



TOKYO 2020

チームジャパンの軌跡と未来へ





JAAF Digital Book
TOKYO 2020
 チーム日本の軌跡と未来へ



CONTENTS

002 Opening
 東京2020オリンピックを終えて、今後の陸上界が目指すべきこと
 会長 尾縣 貢

008 01 強化 High Performance Committee

010 東京2020への強化の道のり
 前強化委員会委員長 麻場一徳

016 東京2020を継承した今後の強化策と陸上の価値向上を目指して
 強化委員会委員長 山崎一彦

020 東京2020を継承した今後の強化策と陸上の価値向上を目指して
 元強化委員会長距離・マラソンディレクター 河野 匡

026 東京2020を継承した今後の強化策と陸上の価値向上を目指して
 強化委員会シニア・ディレクター 高岡 寿成

028 02 科学 Scientific Research

030 東京2020に合わせた「東京対策」ストーリーと今後の科学サポート

科学委員会委員長 杉田正明

036 東京2020オリンピックに向けた競歩種目の対策と今後
 科学委員会委員 三浦康二

040 東京2020に合わせた「東京対策」ストーリーと今後の科学サポート-男子4x100mリレー-
 強化委員会委員 小林 海

046 03 医事 Medical

048 東京2020の医療体制とベストパフォーマンスを引き出すサポートの裏側
 医事委員会委員長 山澤 文裕

054 東京2020におけるメディカルサポート
 医事委員会委員 鎌田浩史

058 東京2020オリンピックスタジアムにおける医療体制
 医事委員会委員 金子晴香 / 医事委員会委員長 山澤文裕

063 マラソン・競歩の札幌対応
 医事委員会委員 鳥居 俊

066 マラソン・競歩 札幌大通り会場の医療活動
 医事委員会委員 菅原 誠

070 04 トレーナー Trainer

072 東京2020オリンピックにおけるトレーナー部のレガシー
 医事委員会トレーナー部 部長 岩本広明

074 東京2020代表トレーナーとしての取り組み
 医事委員会トレーナー部部員 常友綾二

076 女子リレーのサポートを中心とした代表トレーナーの活動
 医事委員会トレーナー部部員 宮澤 那緒

077 東京2020代表トレーナーサポート~パーソナルトレーナーの取り組み~
 医事委員会トレーナー部委員 後藤 勤

078 東京2020オリンピックの救護活動
 医事委員会トレーナー部委員 加藤 基

080 札幌会場救護体制の構築
 医事委員会トレーナー部委員 眞鍋芳明

082 05 競技運営 Competition Management

084 東京2020 スポーツマネージャーレポート

競技運営委員会委員長 鈴木一弘

089 オリ・パラ監察員として ~2メートル上から見たFOP~
 東京陸上競技協会 中村信也

094 オリンピック テクニカルインフォメーションセンター (TIC)
 競技運営委員会副委員長 関根春幸

098 札幌会場の道路競技運営について
 東京陸上競技協会競技運営委員長 野末 雅文

104 06 施設用器具 Stadium Administration

106 国立競技場と札幌会場の設計協議について
 施設用器具委員会委員長 高木良郎

112 07 事務局 Secretariat

114 事務局が果たした東京2020の役割・サポート
 平野 了 / 岩瀧一生 / 高橋祐哉

Opening





東京2020オリンピックを終えて、今後の陸上界が目指すべきこと

会長
東京2020オリンピック 日本代表選手団総監督
尾縣 貢 OGATA Mitsugi

1 Introduction はじめに

2013年9月8日、国際オリンピック委員会（I O C）のジャック・ロゲ前会長が発した『Tokyo』というコールが号砲となり、日本陸上競技連盟（以下、日本陸連）では東京2020オリンピック（以下、東京2020）に向けて、「国際競技力の向上」「競技運営力の向上」を2本の柱としたオールジャパン体制の取り組みをスタートしました。

2 JAAF efforts for TOKYO 2020 日本陸連としての取り組み

多くの制約・制限、加えて地元というプレッシャーとも闘いながらも、アスリートは持てる力の限りを尽くして、心躍るような競技を見せてくれました。観客が不在の空間で、ひたむきに競技に向かう姿は、陸上競技の真価を多くの人に伝えました。この素晴らしい成果は、アスリートと指導者をはじめとするアントラーズの長年にわたる取り組みによって成し遂げられたものですが、その裏では加盟団体および協力団体の育成・強化の活動、歴代強化委員会の活動、そして医事・科学委員会の活動があったことを忘れてはなりません。

また、世界のアスリートたちが最高のパフォーマンスを發揮し、そして満足が得られる競技会を目指して準備に取り組んだ競技運営委員会の力も大きなものでした。全国から選出された若手の審判員を中心に、「公平」「アスリートセンタード」「日本らしさ」「ホスピタリティ」などをキーワードに研修を実施し、国際競技会の運営に必要とされる能力を有したN T O（National

パンデミックにより1年延期となったため、8年弱の準備期間を経て開催された東京オリンピック・パラリンピック競技大会は、まさしくスポーツ文化の集大成として花開いたビッグイベントになりました。競技そのものだけでなく、大会運営、ボランティア活動や安全確保及びコロナ感染対策などの取り組みは海外からの参加者にも高い評価を得ました。

スポーツ界の総力で勝ち得た東京2020の成功を、いかにレガシーにつなげていくかを念頭に置いた活動が、陸上界のこれからの発展につながると考えています。東京2020までの道のりを振り返りながら今後の「陸上」を考えていきます。

Technical Officials) を養成しました。また、2013年の開催決定以来、陸上競技の会場である国立競技場の建設に関しては紆余曲折ありましたが、これには施設用器具委員会が中心となり根気強く対応してきました。

競技力向上に関するチャレンジ

東京2020に向けての競技力向上の取り組みは、着実に成果をあげたと断言できます。図1は、各オリンピック種目が出された日本記録の数です。ロンドン大会およびリオデジャネイロ大会までの4年と比べて東京大会は1年長いものの、男子は15種目、女子は9種目で日本記録をマークしました。この競技力の向上が2個のメダルを含む9の入賞というオリンピック本番での素晴らしい結果につながったと言えます。

また、開催国出場枠のない本大会に、66名という大選手団を

送り込めたことも大きな成果だと言えます。これは、コロナ禍で海外に出て行けない状況において、日本国内でもワールドランキングを上げることができる競技会を加盟団体および協力団体に開催していただいたことが大きかったと言えます。

ここで、重点強化種目の1つであったマラソンを取り上げ、東京2020に向けてのチャレンジについて振り返ってみます。マラソンの成功に向けては、2つの課題が設定されました。それは、「強く速いランナーを選ぶことができる選考」と「夏に強いマラソンランナーの育成」でした。

前者に関しては選考競技会についての改革を行い、流行語大賞の候補にも挙がったMarathon Grand Championship（MGC）が新設され、選考が強化策に組み込まれました。一発選考方式の要素を持つMGCは、これまで難航することが多かったマラソン選考をシンプルにただけではなく、多くのランナーがマラソンにチャレンジする機会を作ることで、競技力の顕著な向上をもたらしました。東京2020が開催された2021年の3月末までに、男子では4度にわたる日本記録の更新、女子では女子単独レースの部での日本記録の樹立が示す頂点の引き上げだけでなく、期待を上回る層の厚さをもたらしました。

「夏に強いマラソンランナーの育成」については、開催が決定した後に科学委員会が中心となり、計画的にプロジェクトを進めました。暑熱対策では、ランニング中の深部体温の変化、ランニング中の汗の分析などの測定を繰り返し、さまざまなエビデンスを積み上げながらサポートを考えていきました。この研究ベースのサポートは陸上競技やトライアスロンから始まったものですが、徐々に他のオリンピック競技においても活用され、チームジャパン全体の好成績にも繋がったと言えます。

コロナ禍での取り組み

「見えない敵。新型コロナウイルスに、これほどまでに翻弄されることを誰も予想できませんでした。2020年3月24日に東京オリンピック・パラリンピックの延期が決定し、スポーツ界は深い闇に包まれていきました。

本連盟では、6月末までの開催予定の競技会の延期・中止を加盟団体・協力団体をお願いをしました。一向に収まらない感染、それに伴う国民の閉塞感の蔓延、多くの制約・制限がかかる中、スポーツは「不要不急」のものになっていきました。アスリートはトレーニングもままならず、オリンピックを口にするこさえも憚られる日々が続きました。

7月からは本連盟が策定した「陸上競技活動再開のガイダンス」を参考にしながら陸上競技会を段階的に再開していきました。とは言え、中止や延期を余儀なくされる競技会も多く、アスリートにとっては苦難の日が続きました。

このような厳しい状況の中、再開後間もないホクレン・ディスタンスチャレンジでは、田中希実（豊田自動織機T C / 現・豊田自動織機）の日本記録（3000m）をはじめとする多くの好記録がマークされました。この活躍には、アスリートのひたむきさや強さを感じましたし、多くのアスリートや指導者ら関係者が勇気づけられました。この活躍によって、感染対策を取りながらも何としてでも競技会の開催を続けていこうという強い思いが湧き立ってきました。

また、多くの競技会を安心安全に開催することで、東京オリンピック・パラリンピックの開催は可能であることを示したいという思いを強くしました。当初予定していた2020年度開催の

図1 各オリンピック種目が出された日本記録

2017.1 - 2021.12 東京大会*	
男子	100m 800m 1500m 10000m マラソン 110mH 3000mSC 4×100mR 4×400mR 20kmW 50kmW 15種目
女子	走高跳 走幅跳 砲丸投 円盤投 15種目 1500m 5000m 10000m マラソン(単独) 100mH 20kmW 円盤投 やり投 七種競技 9種目
2013.1 - 2016.12 リオデジャネイロ大会	
男子	800m 5000m 10000m 4×100mR 20kmW 砲丸投 十種競技 7種目
女子	200m 4×400mR やり投 3種目
2009.1 - 2012.12 ロンドン大会	
男子	4×100mR 50kmW 砲丸投 3種目
女子	200m 4×100mR 400mH 棒高跳 4種目

*1年延期のため5年間

競技会は3,364大会でしたが、1,644大会へ減少し、そこでの感染者報告は1名でした。また、219大会が予定されていたロードレースは101大会へ減少し、そこでの感染者報告は2名でした。このデータを公表し、対策を取ればスポーツは感染を助長するものではないことを主張しました。

コロナ禍による競技会や各種スポーツイベントの延期・中止、それらに伴うスポンサー離れも見られ、多くの競技団体では2020年度、2021年度は大幅な収益減となりました。本連盟も多分に漏れず、収益は大幅減となり経営基盤は揺らぎ、多くの活動を中止したり、委員会の一部の機能を停止させたりするという厳しい状況が続きました。

東京2020の成功と課題

東京2020では、コロナ感染のクラスターを発生することなく、全競技を無事に終えることができました。アスリートたちの活躍が国民の興味・関心につながり、東京2020を応援する気持ちや支持も高まってくると信じていました。その期待通りに、コロナ禍によって希薄になっていたスポーツの魅力を、本大会は再び輝くものにしてくれました。世界中が「スポーツを行っている場合ではない」という雰囲気覆われていた中、アスリートのひたむきな取り組みがスポーツの価値を取り戻す大きなきっかけとなったと言えます。

この世界的なコロナ禍の混乱の状況下で、オリンピックを通して元気をもらったり、活力を得られたりした方はたくさんいたと思います。それだけではなく、「観る」スポーツが「する」スポーツや「支える」スポーツへ伝播していくことでしょう。

反面、強く考えさせられたこともありました。それは、ソーシャルメディア（SNS）の存在です。SNSにより世論が思わぬ形で作られていく、特に影響力のある人による無責任なSNS発信で、事実とは異なる情報、根拠に欠ける見解が独り歩きする怖さを感じました。

例えば、東京2020の開催前では、「スポーツはコロナを拡散する」「スポーツをやっている場合ではない」といった発信が世論を形成してきた側面もあったと思います。それにアスリートが巻き込まれてしまうのは本当に遺憾でした。一部の偏った声が、偏った世論を作ってしまうことの理不尽さに対しては物申すことが必要であるし、アスリートがメンタルケアをいつでもどこでも気楽に受けられる環境作りを、スポーツ界として重視する必要性も感じました。

2 Post TOKYO 2020 JAAF VISIONそしてREFORM

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会を終え、スポーツ界は新たなステージを迎えました。オリンピック・パラリンピックのレガシーを大切に、アスレティックファミリーの皆さまとともに、未来に向かって新たな陸上競技の魅力や価値を見出しながら発展的なステージを創出していくことを目指していきます。加えて、多くの人が参画する陸上競技のさまざまな活動で、多くの社会的な課題を解決することができれば、陸上競技の価値をより高いものにすることができます。

2017年には、陸上競技の特性や価値、そして移りゆく世の中の状況を予想しながら、『JAAF VISION 2017』を発表しました。そこでは、アクティブなライフスタイルを送ることを目的とする活動を「ウェルネス陸上」と定義し、これまで注力してきたトップアスリートの競技力の向上、および青少年の健全な育成を目的に掲げて行っている活動である「競技陸上」との2本の柱を立てました。図2には、2本の柱のミッションとビジョンを明示しています。

「競技陸上」では、その国の総合競技力を示すレーシングテーブルを指標として、2028年には世界のトップ8、2040年には世界のトップ3 & アジアのNo. 1 を目標にしています。「ウェルネス陸上」では、競技会参加者、ランナー、審判、指導者等からなるアスレティックファミリーを2028年には150万人、2040年には300万人にすることを目標に掲げています。加えて、2040年には陸上競技やランニングを楽しんでいる人口を2000万人に増やすことを目指しています。

スポーツ基本法に謳われている「スポーツは、・・・国民が生涯にわたり心身ともに文化的な生活を営む上で不可欠なもの」になれば、健康寿命の延伸やスポーツを通じた地域の活性化にも結びついてくるでしょう。図3は、この2つの陸上の位置付けをCanadian Sport for Lifeが示している LTAD (Long term athlete development) の考えを踏まえてイメージした概念図です。目的の異なる2つの陸上を別々のものとみなすのではなく、1つの枠の中で、「連続するもの」「融合するもの」として捉えて

図2 JAAF VisionとMission



います。

上述の中長期計画におけるミッションとビジョンを達成するための取り組みの方向性を明確にした上で、より短いスパンでのアクションプランを作成することが求められます。そこで、『JAAF VISION 2017』を達成するための具体的なアクションプランである『JAAF REFORM』をこの3月に公表しました。このREFORMは、新たなステージへの挑戦をテーマに、「未来に輝く人材育成と、感動体験の提供」を目指しています。中長期計画で取り組むアクションは13項目ですが、それらは相互に強い関係にあり、輝きを放つ強固なダイヤモンドを形成しています(図4)。ここでは、陸上競技を身近に幅広く親しんでいただくことを目指しているために、「陸上競技」ではなく、「陸上」という呼称を用いています。

進行している具体的な取り組み

ダイヤモンドを形成する「ウェルネス陸上の実現」「人材育成」「国際競技力の向上」「基盤コンテンツ」の4つのカテゴリーの中心に位置するのが、「人材育成」です。

ここでは、「人材育成」の具体的な項目である「アスリート育成」と「指導者養成」について、進行中の取り組みを紹介します。
①アスリート育成

競技団体のエンジンは「アスリートの活躍」であることは普遍です。国際競技会等におけるアスリートの素晴らしいパフォーマンスやひたむきに競技に取り組む姿には、スポーツの力や尊さを感じることでしょう。これらの感動体験が子どもたちのスポーツやアスリートに対する憧れの醸成につながる事が期待できます。「スポーツをやってみようかな」「何かに挑戦してみようかな」といった思いが生じ、スポーツに参画するきっかけになるような循環を構築することができれば、スポーツの発展にもつながります。そのためには、アスリートが人間力に優れ、「憧れられる」存在であることが大切です。

図3 競技陸上とウェルネス陸上

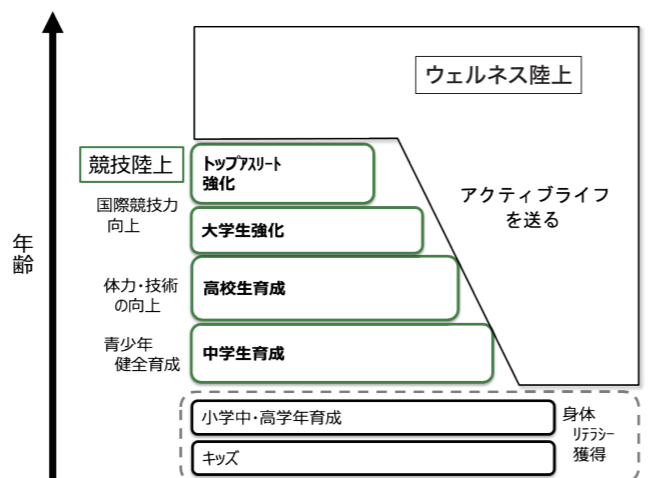
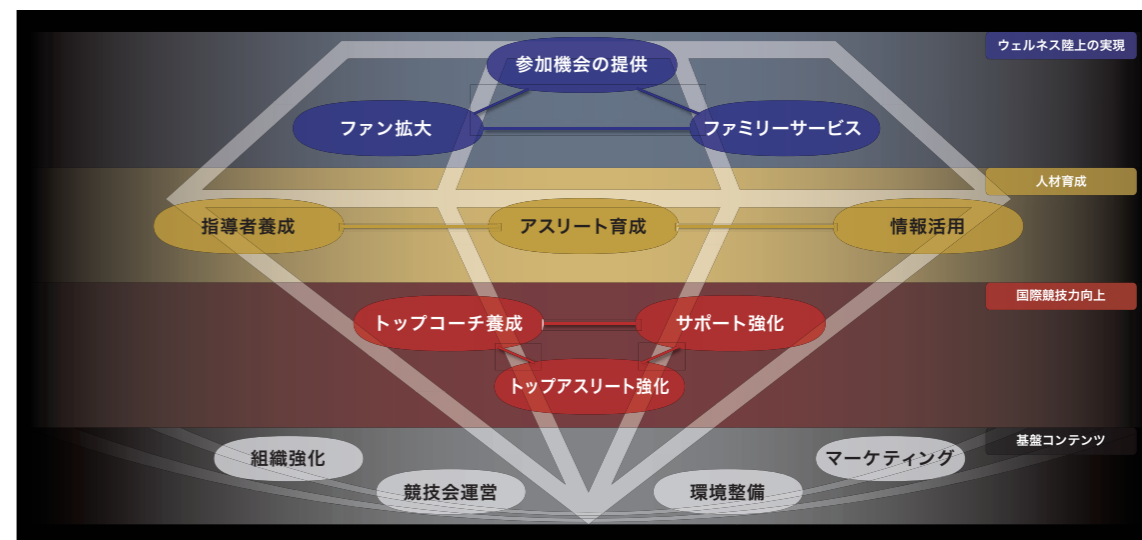


図4 中長期計画におけるダイヤモンドコンテンツ



この憧れは、競技人口の増加、アスレティックファミリーの増加へとつながり、そしてそれは本連盟のミッションのもう1つの柱、ウェルネス陸上の発展につながっていくことでしょう。ひいては、それがアスリート育成を支えていくことになります。このサイクルがうまく回れば、マーケティング等にも良い影響を及ぼし、組織基盤も強固なものになっていくと考えられます。

2018年には、「一人でも多くの人が陸上競技を楽しみ、そして関わり続けること」をスローガンとする競技者育成指針を発表しました。この理念は、陸上競技愛好者を増やすことに貢献するだけでなく、長く陸上競技に取り組むことで個々が有する潜在力を出し切ることにつながるために競技力の向上に資することにもなります。

この指針では競技者の育成のプロセスにおいて、身体だけではなく精神の成長を促すように、「現状と課題」および「育成の方向性」を鑑み、発育発達の状態を考慮した6つのステージ別の指針を明確にし、スポーツ及び陸上競技への具体的な取り組み方を提示しています。

この競技者育成指針の理念に沿って、進めている施策の1つが発育発達に沿った競技会の設定です。現状では、本連盟主催の競技会、協力団体関係の競技会、加盟団体である都道府県陸上競技協会が主催する競技会、その他にも大学や地域が開催する競技会などを合わせると、国内には約3,500の公認競技会(ロードレースは除く)が存在します。競技会の開催日程は、各々の団体が決定するために、多くの競技会がある期間に集中することで、選手に大きな負荷をかけていることが危惧されています。また、早期専門化や過度のトレーニングを助長するような競技会形態や競技種目を採用している競技会も存在します。これらがアスリートのスポーツ障害やバーンアウトを導き、競技生命を短くしていることが危惧されます。

②指導者養成

指導者養成は、競技者育成と一対として考えて重点的に取り組んでいく必要があります。これを推進するにあたっては、2021年に発表した『指導者養成指針』がその方向性を示しています。競技者育成指針で謳っている「一人でも多くの人が陸上競技を楽しみ、極め、また少しでも長く続け、関わること(みる、支えるなど)」を牽引できるのは指導者なのです。そのためには、指導者の質を高めていく取り組みが必須です。

今後、子どもたちのスポーツ活動の場面は、学校から地域に

も拡大していくことが予想されます。地域スポーツクラブ、スポーツ少年団、そして学校運動部におけるスポーツ活動を子どもたちにとって充実したものにするためには、安全で効果的な指導ができる指導者を養成する必要があります。こういった背景から日本陸連では、2022年度から『JAAF公認スタートコーチ』資格を新設し、指導者養成の拡充を図っていきます。

*

今後、指導者の活動は「競技陸上」だけではなく、「ウェルネス陸上」にも広がっていくことでしょう。ウェルネス陸上では、幼少年期から中高年齢までのスポーツライフステージに応じて楽しみややりがいを追求するを展開することが求められます。例えば、目的意識やレベルの異なる多様なランナーを対象に走ることの面白さ、パフォーマンスを高めるためのフォームやペース、トレーニングを指導することになるでしょう。これらが陸上の本質的な価値や楽しさを伝え、アスレティックファミリーの拡充につながることを期待します。

また、日々成長していく対象に対して人間的な成長と競技力の向上を多面的に支援するために、指導者は常に学び続ける必要があります。日本陸連や都道府県の陸上競技協会は、学び続けられるような環境を整備し続ける努力を続けなければなりません。

2011年8月に施行されたスポーツ基本法の前文の冒頭に、「スポーツは、世界共通の人類の文化である」という一節があります。国民が当たり前スポーツを文化と思えることがスポーツの地位の向上につながり、スポーツは真の発展を遂げていくこととなります。スポーツの真の発展に「陸上」は貢献していきます。



01 強化

High Performance



東京2020への強化の道のり

1 Look Back TOKYO 2020 東京2020を振り返って

「金メダル」を目指した4×100mリレー

東京2020オリンピック（以下、東京2020）の陸上競技では、男子4×100mリレーへの注目度が高かった。今回、金メダルを獲ることを目標として、そこに照準を合わせて準備してきた。銀でも銅でもダメで、選手もスタッフも「金しかない」という思いが強かった。

男子4×100mリレーは、オリンピックでは2000年シドニー大会から連続して決勝に残り、2008年北京大会では悲願の銅メダル（後に他国のドーピング問題で銀に繰り上げ）を獲得した。そして前回、2016年リオデジャネイロ大会では、歴史的快挙と言われる銀メダルを獲得した。この時はメンバー4名とも10秒台の選手で、日本のお家芸とも言うべきバトンパスワークが功を奏し、そこまでたどり着いた。

東京2020までの間の世界選手権でもメダル獲得が当たり前ようになっており、「東京では金しかない」という信条で迎えたオリンピックであった。金メダルを獲るために、これまでのバトンパスワークに加え、個々の走力アップも必要とされた。その取り組みにも成果が表れ、4名の9秒台スプリンターが出現した。実際に東京を走った4名のうち3名が9秒台であった。さらに、バトンパスワークでは、いわゆる「攻めのバトン」を決勝の舞台上で展開することが必要とされ、臨んだ。

結果として、第1走者の多田修平（住友電工）から第2走者の山縣亮太（セイコー）へのバトンパスが、ほんのわずかの差で届かず、途中棄権となってしまった。

その原因を究明するといくつかの要因が挙げられるが、監督の立場からすると、実戦的な準備の機会を提供できなかったことが悔やまれる。通常ならば、海外へ遠征したり、あるいは海外から強豪国を招聘して事前に実戦（レース）を経験するところだが、今回は新型コロナウイルスによるパンデミックの影響もあり、それが実現できなかった。それどころか、本番が行われる国立競技場で事前に練習することすら叶わなかった。

しかしながら、彼らは近い将来金メダルを獲ってくれると信じている。なぜならば、日本リレーチームは、これまで、目標達成のための課題を明確にし、その課題を確実にクリアしながらここまでパフォーマンスを上げてきた。そのプロセスにおけるノウハウと、それをもたらした科学的バックグラウンドは、「金メダル獲得」という目標達成を実現性の高いものへと導いてくれている。

前強化委員会委員長
陸上競技選手団監督
麻場一徳 ASABA Kazunori

競歩は「強化戦略が正しい」ことを証明

今回、男子20kmでメダル2つ（銀、銅）を獲得した競歩は、今や日本のお家芸となっている。特に、ここ数年、チームJapanとして取り組んだ成果が着実に表れ、世界でも有数の強豪国として認知されるに至っている。

競歩は、高い技術性と戦略性、さらには過酷な環境下にあることもそれらを継続し続ける忍耐力が要求される競技種目であることから、日本人に合った特性を持った種目であると思われる。加えて、東京2020を視野に入れて、暑熱環境下でも力が発揮できるよう、質の高い医科学サポートを有効に活用しながら、全体のレベルアップを実現してきた。

東京2020でのメダル獲得に先立って、2019年ドーハ世界選手権でも、過酷な暑熱環境下において、金メダル2個、入賞3個を獲得した。このことはチームJapanの強化戦略が正しいことを証明している。今後、国内においても、競歩人気が高まるような取り組みが行われ、競技人口の増加とともに競技レベルの更なる向上が期待される。

日本陸上界はステップアップしている

陸上競技選手団全体として、メダル2個（銀と銅）、入賞7個という成果を挙げることができた。この結果が良いかどうかについては、さまざまな立場の方々から評価をいただくことになると思うが、この数字に関しては、前回のリオデジャネイロオリンピックがメダル2個、入賞2個であり、入賞の数で5個上回った。また、オリンピックの陸上競技でメダルを取ることは、歴史的にそんなに簡単なことではなく（表1）、その中で、2つのメダルを確保できたことは大きい。戦後のオリンピックで、これまで一番メダルと入賞が多かったのがアテネオリンピックのメダル2個、入賞6個であり、1964年の東京オリンピックではメダル1個、入賞2個だったことを考えると、日本陸上界は少しずつステップアップしていると感じる。

さらに、今回特筆すべきは、若手の活躍である。日本陸連では、競技者育成指針の制定やダイヤモンドアスリートの選定および育成など、特にジュニアからシニアへとどのようにパフォーマンスを上げていくか、エビデンスを蓄積しながら対策を行ってきた。その成果が着実に表れ、若手が入賞を手にしたことは、今後の日本陸上界にとって、明るい話題と言える。



東京2020 日本選手の成績

Men 男子

●100m			
予選1組	⑥多田修平（住友電工）	10.22 (+0.2)	
予選3組	④山縣亮太（セイコー）	10.15 (+0.1)	
予選4組	④小池祐貴（住友電工）	10.22 (±0)	
●200m			
予選1組	⑥飯塚翔太（ミズノ）	21.02 (-0.3)	
予選2組	⑥サニブラウン・アブデル・ハキーム（タンフルウィードTC）	21.41 (+0.9) SB	
予選3組	⑤山下 潤（ANA）	20.78 (-0.6)	
●400m			
予選4組	⑥ウォルシュ・ジュリアン（富士通）	46.57	
●5000m			
予選1組	⑦坂東悠汰（富士通）	14.05.80	
予選2組	⑧松枝博輝（富士通）	14.15.54	
●10000m			
決 勝	⑦相澤 晃（旭化成）	28.18.37	SB
◇	②伊藤達彦（Honda）	29.01.31	
●マラソン			
決 勝	⑥大迫 傑（Nike）	2.10.41	SB
◇	②中村匠吾（富士通）	2.22.23	SB
◇	③服部勇馬（トヨタ自動車）	2.30.08	SB
●110mH			
準決2組	⑧金井大旺（ミズノ）	26.11 (+0.1)	
準決3組	③泉谷駿介（順大）	13.35 (-0.1)	
予選3組	⑥高山峻野（ゼンリン）	13.98 (-0.1)	
予選4組	②泉谷	13.28 (-0.2)	
予選5組	③金井	13.41 (-0.1)	
●400mH			
準決3組	⑥山内大夢（早大）	49.35	
予選2組	③山内	49.21	
予選4組	⑥黒川和樹（法大）	50.30	
予選5組	⑥安部孝駿（ヤマダホールディングス）	49.98	
●3000mSC			
決 勝	⑦三浦龍司（順大）	8.16.90	
予選1組	②三浦	8.09.92	NR
予選2組	⑨青木涼真（Honda）	8.24.82	
予選3組	⑫山口浩勢（愛三工業）	8.31.27	
●20km競歩			
決 勝	②池田向希（旭化成）	1.21.14	
◇	③山西利和（愛知製鋼）	1.21.28	
◇	⑫高橋英輝（富士通）	1.27.29	
●50km競歩			
決 勝	⑥川野将虎（旭化成）	3.51.56	SB
◇	⑩勝木隼人（自衛隊体育学校）	4.06.32	
◇	⑫丸尾知司（愛知製鋼）	4.06.44	
●4×100mリレー			
決 勝	多田修平、山縣亮太、桐生祥秀、小池祐貴	途中棄権	
予選1組	③多田修平、山縣亮太、桐生祥秀、小池祐貴	38.16	SB
●4×400mリレー			
予選2組	⑤伊東利来也、川端魁人、佐藤拳太郎、鈴木碧斗	3.00.76	=NRT
●走高跳			
決 勝	⑬戸邊直人（JAL）	2.24	
予選A組	⑩衛藤 昂（味の素AGF）	2.21	
予選B組	②戸邊	2.28	
●棒高跳			
予選A組	⑫江島雅紀（富士通）	5.30	
予選B組	⑭山本聖途（トヨタ自動車）	5.30	
●走幅跳			
決 勝	⑥橋岡優輝（富士通）	8.10 (±0)	

予選A組	①橋岡	8.17 (+0.4)
◇	⑫城山正太郎（ゼンリン）	7.70 (+0.3)
予選B組	⑭津波響樹（大塚製薬）	7.61 (±0)
●やり投		
予選B組	⑨小南拓人（染めQ）	78.39

Women 女子

●1500m			
決 勝	⑧田中希実（豊田自動織機TC）	3.59.95	
準決1組	⑤田中	3.59.19	NR
予選2組	⑨卜部 蘭（積水化学）	4.07.90	PB
予選3組	④田中	4.02.33	NR
●5000m			
決 勝	⑨廣中璃梨佳（日本郵政グループ）	14.52.84	NR
予選1組	⑨廣中	14.55.87	PB
◇	⑫萩谷 楓（エディオン）	15.04.95	PB
予選2組	⑥田中希実（豊田自動織機TC）	14.59.93	PB
●10000m			
決 勝	⑦廣中璃梨佳（日本郵政グループ）	31.00.71	PB
◇	②新谷仁美（積水化学）	32.23.87	
◇	②安藤友香（ワコール）	32.40.77	
●マラソン			
決 勝	⑧一山麻緒（ワコール）	2.30.13	
◇	⑩鈴木亜由子（日本郵政グループ）	2.33.14	SB
◇	③前田穂南（天満屋）	2.35.28	
●100mH			
準決1組	⑥寺田明日香（ジャパングリイェイト）	13.06 (-0.8)	
予選1組	⑦木村文子（エディオン）	13.25 (+1.0)	
予選3組	⑦青木益未（七十七銀行）	13.59 (+0.4)	
予選5組	⑤寺田	12.95 (+0.3)	
●3000mSC			
予選2組	⑩山中柚乃（愛媛銀行）	9.43.83	
●20km競歩			
決 勝	⑬藤井菜々子（エディオン）	1.31.55	
◇	⑮岡田久美子（ビックカメラ）	1.31.57	
◇	⑭河添香織（自衛隊体育学校）	1.39.31	
●4×100mリレー			
予選1組	⑦青山華依、兒玉芽生、齋藤愛美、鶴田玲美	43.44	SB
●やり投			
決 勝	⑫北口椋花（JAL）	55.42	
予選B組	④北口	62.06	SB

表1 前回（1964年）東京オリンピック以降のメダル、入賞獲得数

年	開催地	メダル	入賞	メダル獲得者
1964	東京	1	2	銀（円谷幸吉）
1968	メキシコ	1	1	銀（君原健二）
1972	ミュンヘン	0	1	
1976	モントリオール	0	0	
1980	モスクワ			不参加
1984	ロサンゼルス	0	4	
1988	ソウル	0	1	
1992	バルセロナ	2	6	銀（森下広一、有森裕子）
1996	アトランタ	1	4	銅（有森裕子）
2000	シドニー	1	3	金（高橋尚子）
2004	アテネ	2	6	金（室伏広治、野口みずき）
2008	北京	1	2	銅（4×100mリレー）
2012	ロンドン	1	3	銅（室伏広治）
2016	リオデジャネイロ	2	2	銀（4×100mリレー）、銅（荒井広宙）

東京2020に向けた強化戦略

2つの大目標達成へ「種目特化型」強化を

日本陸連強化委員会は、2016年リオデジャネイロオリンピック終了後、本格的に東京2020に向けた強化体制を発足させ、具体的な戦略を立案した。図1は強化体制の組織図を示す。また、図2は目標及び具体的な戦略を示している。

強化体制としては、それまでのブロック制から「種目特化型」の体制を組んだ。つまり、各種目の到達度別にゴールドターゲット、メダルターゲット、トップ8ターゲット、ワールドチャレンジと4つカテゴリーに分け、メダルを目指すのか、入賞を目指すのか、それとも出場を目指すのか、それぞれの目標に合致した強化の取り組みを実施することとした。

この体制は、これまでのブロック制と比較して、それぞれの種目の実情に合った強化施策が展開されるとともに、個人をターゲットにした具体的強化プロセスを提供できるメリットがあった。しかし、その反面で人的、金銭的に大きな負担が生じる

のも確かであった。国や公的機関からの補助金など、豊富な資金を背景にした東京2020ならではの体制と言える。

東京2020を目指すに当たって、我々は、2つの大きな目標を掲げた。1つは「メダルや入賞を一つでも多く獲得すること」であり、もう1つは「舞台に立つ者（出場者）を一人でも多く輩出すること」であった。前者は、オリンピックではごく当然の目標であるが、後者については、地元開催のオリンピックならではの目標と言える。このことに関して、早い段階から理事会の承認を取り付け、現場に周知することで、アスリートや関係者のモチベーションアップを図ろうとした。

具体的戦略としては、「メダルや入賞を一つでも多く獲得する」という目標につながる対策として、マラソン、競歩、男子4×100mリレーを、メダル獲得を目指す3本柱と位置づけ、医学サポートなど、特別なサポートを講じながら強化を展開した。これらの種目は、表1にも示されているとおり、簡単にはメダルが獲れない中、過去のオリンピックにおいてメダル獲得を果たしており、そのノウハウを持っている種目である。結果

図1 東京2020に向けた強化委員会組織図

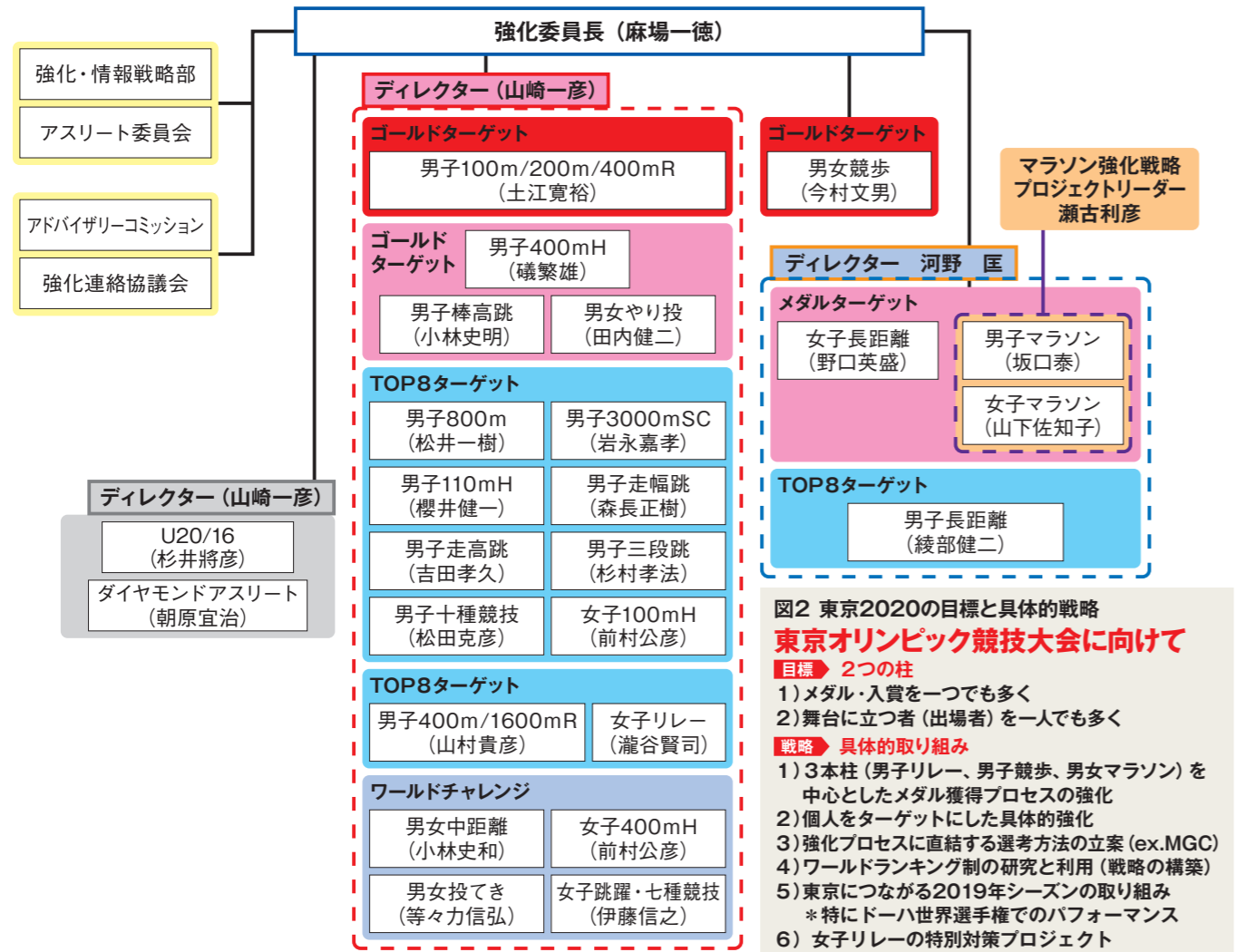


図2 東京2020の目標と具体的な戦略
東京オリンピック競技大会に向けて
目標 2つの柱
 1)メダル・入賞を一つでも多く
 2)舞台に立つ者（出場者）を一人でも多く
戦略 具体的取り組み
 1)3本柱（男子リレー、男子競歩、男女マラソン）を中心としたメダル獲得プロセスの強化
 2)個人をターゲットにした具体的強化
 3)強化プロセスに直結する選考方法の立案（ex.MGC）
 4)ワールドランキング制の研究と利用（戦略の構築）
 5)東京につながる2019年シーズンの取り組み
 *特にドーハ世界選手権でのパフォーマンス
 6)女子リレーの特別対策プロジェクト

として、3本柱でメダル2個、入賞2個を獲得していることから、今後もこの3種目が日本の主力種目として位置づけられていくであろう。

世界陸連は、今回のオリンピックから、その資格付与のためにワールドランキング制度を発足させた（当初は2019年世界選手権から適用の予定だったが、諸準備が間に合わなかった）。強化委員会の戦略として、早い段階からその制度を研究し、対策を練ってきた。その甲斐あって、特に「出場者を一人でも多く輩出すること」につながり、66名の選手を派遣することができた。

MGCなどプロセスの明確化

また、強化委員会では、代表選手選考のプロセスをより明確化するとともに、アスリートが選考のプロセスに参画することによって、競技力強化が実現できるシステムを構築することを意識して取り組んできた。その象徴がマラソングランドチャンピオンシップ（MGC）シリーズである。

瀬古利彦マラソン強化戦略プロジェクトリーダー（当時）のもとに発足したこの仕組みは、しばらく低迷が続いた日本マラソン界が活気を取り戻すことに貢献した。東京2020では、メダルまでは届かなかったが、男女1名ずつの入賞者を輩出し、今後につながる成果を上げた。MGCシリーズは、さらに発展して、ジャパンマラソンチャンピオンシップ（JMC）シリーズとして走り出しており、今後、日本マラソン界をさらにレベルアップにつなげてくれるであろうと楽しみである。また、このような仕組みが、トラック&フィールド種目においても活用され、我が国陸上界全体のレベルアップにつながっていくことも期待される。

さらに、強化委員会では東京オリンピックの成功につながる要因として、女子アスリートの参加がカギを握ると考え、その象徴とも言うべき女子リレー強化に取り組んだ。具体的には、女子リレーの特別対策プロジェクトを発足させ、出場権獲得のための諸施策を行った。今回、コロナ禍の中、2021年5月にポーランドのシレジアで開催された世界リレーにチームを派遣し、4×100mリレーの出場権を獲得したことは、今後の日本女子リレーにとって大きなことだと思われる。

ドーハ世界選手権を「バロメーター」に

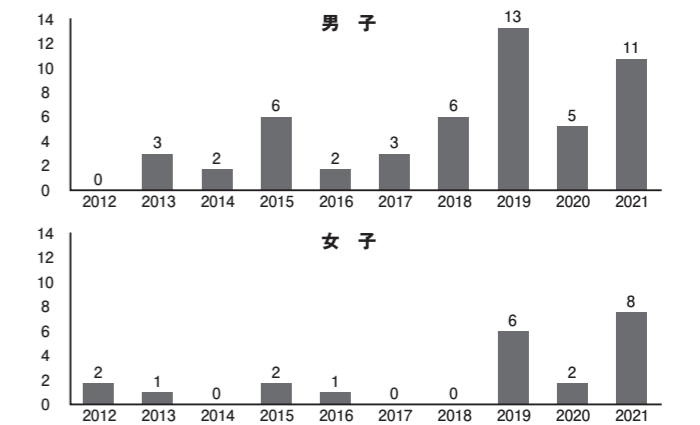
我々の強化の取り組みの成否を表すバロメーターとして、2019年世界選手権ドーハ大会を位置づけた。過酷な暑熱環境下で開催されるこの大会でのパフォーマンスが東京を占うものと、まずはドーハを目指すこととした。

結果としてメダル3個、入賞5個を獲得したことは、大いなる自信となった。しかも、メダル3個のうち2個は金メダル、メダルテーブル8位、プレーシングテーブル11位は、過去にない好結果であった。

特に、3本柱と位置づけられた種目のうち競歩（金メダル2個、入賞3個）、男子4×100mリレー（銅メダル）のメダル獲得、オリンピック選考競技会となるMGCの開催時期の関係で通常とは異なるレベルでの代表派遣となったマラソンにおいても、暑熱対策の成果を発揮して、女子マラソン7位入賞を獲得した。また、ダイヤモンドアスリートを中心とする若手アスリートが力を発揮したことも、東京2020に向けて明るい材料であった。

日本陸上界全体のレベルアップも実現し、2019年シーズンは、男女合わせて19個の日本新記録が誕生した（図3）ことも特筆すべきことである。東京2020本番に向けて、着実に進んでいることを実感したドーハ世界選手権であった。

図3 日本記録更新回数の年次推移



新型コロナウイルスによるパンデミックの影響

競技会の早期再開と綿密なコミュニケーション

東京2020が開催される予定であった2020年シーズンは、自粛生活で始まった。もとより、シーズン前に1年程度の延期が決まっていた。しかしながら、競技会は開催されず、トレーニングもままならない状況は、「不安以外の何ものでもなかった」というのが正直なところである。

そんな中、日本陸連は、どの競技団体よりも早く活動再開のための準備を始めた。具体的には、「陸上競技活動再開のガイドライン」を作成し、基準作りを急いだ。その甲斐あって、7月のホクレンディスタンスチャレンジを皮切りに、感染症予防対策を講じながらの大会が再開されるに至った。

大会という目標が設定されると、本領を発揮するのがアスリートである。ホクレン・ディスタンスチャレンジは、田中希実(豊田自動織機TC)が女子3000mで日本新記録を樹立するなど好記録が続出し、現場の力の大切さを実感した大会になった。何よりも、大会開催に力を尽くして下さった関係者の方々に、本当に頭が下がる思いであった。この大会以降、陸上競技に限らず、スポーツの大会開催のノウハウが形成されていったと思われる。



また、自粛生活を余儀なくされた4~6月の3ヵ月間は、国内外を含めて大会等の現地情報がまったく得られない状況にあり、これも大きな不安要素であった。そんな中、オンラインによる会議を活用し、少しでも多くの情報収集・交換を試みたことは、新たな情報戦略のあり方を確立する上でも役立った。週に1度のディレクターミーティングや専任コーチとの定期的なオンラインミーティングを実施することで、現場とのコミュニケーションが途絶えることなく物事を進めることができた。

コロナ禍における東京2020への強化対策の一環として、ワールドランキングポイントを確認する手段を模索する必要があった。日本は地理的条件から、簡単に海外大会の出場ができないので、国内大会においていかにポイントを獲得するかが大きな課題であった。これには、日本グランプリシリーズを開催している各都道府県陸協の協力が大きな力となった。世界陸連コンチネンタルツアーのブロンズラベルを獲得し、順位ポイントの高い大会を準備していただけたことは、特に「東京2020出場」が目標となるアスリートにとっては心強い味方となった。まさに、日本陸上界が一丸となって東京2020に向かっていく雰囲気があった。

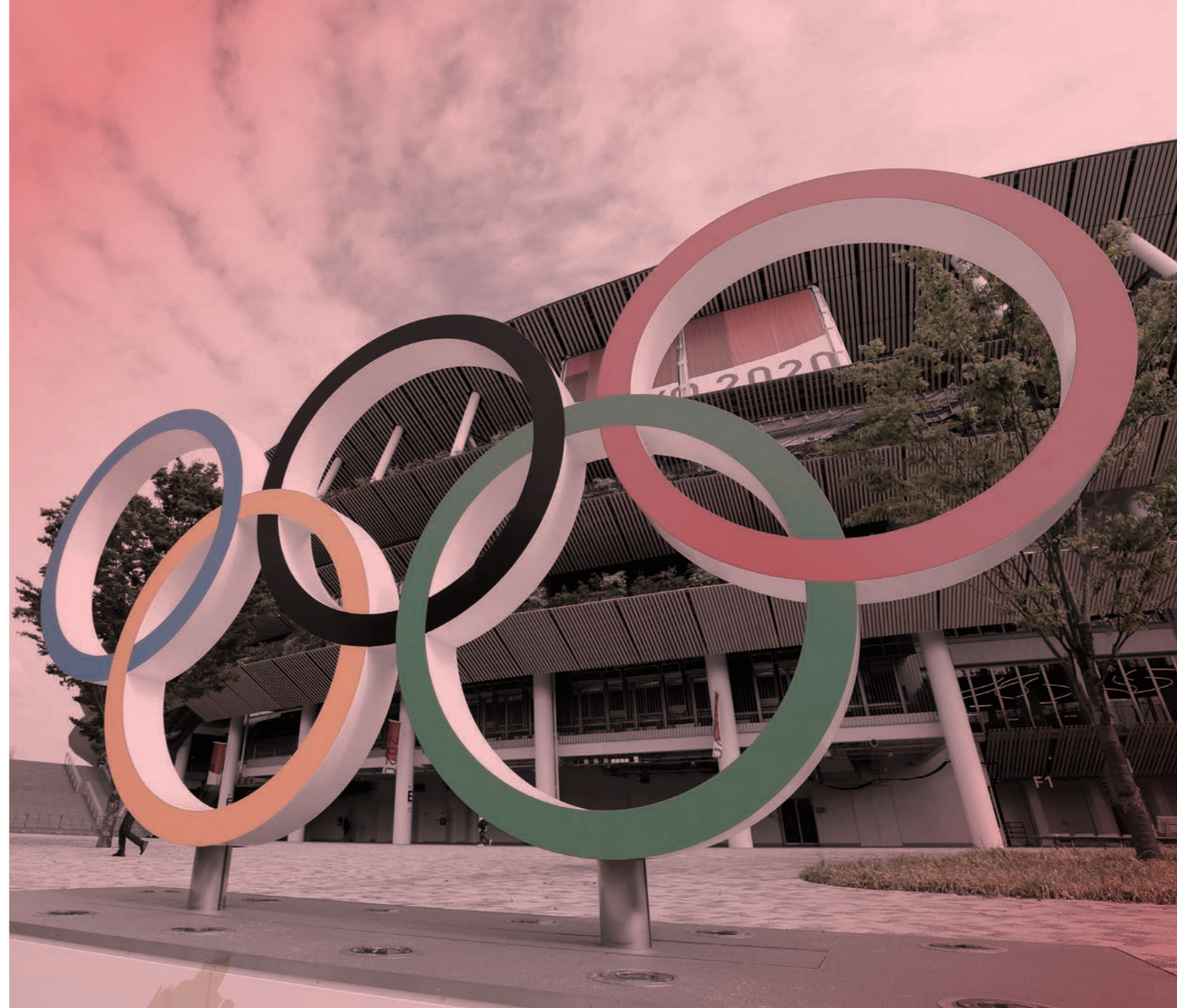
その成果は、日本記録更新回数と数字となって表れている(図3)。2020年には、一度、2019年の勢いが止まってしまったが、2021年になると男女合わせて19回と、2019年と同じ数字に復活している。

地の利を活かせなかった反省

東京2020は、世界的なパンデミックの中で行われるという、まさしく異例のオリンピックであった。開催にあたっては、関係者の方々の多大なる尽力があったことは言うまでもない。アスリートは、人生を懸けて競技に取り組み、競技力向上のために、毎日毎日、血のにじむような努力を続けている。そのようなアスリートたちにパフォーマンス発揮の場が提供されたことは、現場を預かる者として、何より大切なことと捉えている。

その一方で、欲を言えばキリがないが、アスリートのパフォーマンス発揮をアシストする取り組みをもう少しできなかったかという反省がある。例えば「地の利」を活かす実践である。今回、サブトラックを含めて国立競技場での事前のトレーニング等はまったくかなわなかった。数回の競技の場はあったが、これは海外選手と同等の機会と言える。マラソン、競歩会場の急な札幌移転、女子マラソンの突然のスタート時間変更なども含めて、組織委員会をはじめとする運営サイドとのより密な連携体制を築くことができなければ良かったと思っている。

そのような中で、全国各地から集まって運営をサポートして下さった競技役員、ボランティアスタッフ、警備関係者の方々には、常に選手団に向けて暖かい言葉をかけていただいた。無観客という競技会では極めて特殊な環境条件下において、このことはとても有り難く、大きな力になったことを強調しておきたい。



新しい強化スタイルの構築に向けて

東京2020までの道のりにおいては、新型コロナウイルスに翻弄されたと言っても過言ではない。そのような状況の中で、無観客ではあったが、大会が開催されたことは、日本スポーツ界にとって大きなことだったと考える。

日本陸連強化委員会による強化のプロセスは、パンデミックの影響によって思い通りにいかないところもあったが、おおむね順調に進み、日本陸上界のある程度のレベルアップが実現した。その背景に、地元開催のオリンピックということで、豊富な資金的バックアップがあったことは事実である。しかしながら、ポスト東京では、これまで通りにいかないことは明白である。

ウィズコロナの時代に加え、世界情勢も必ずしも安定してい

るとは言えない状況にある。スポーツは、平和で安定した時代にこそ、その良さを発揮するものと思われる。しかしこれからは、社会の平和や豊かさに貢献するものとしての役割を担うべく、その価値の向上に資する取り組みや情報発信が必須になってくるものと思われる。

新しい強化体制においては、「ライフスキルトレーニング」という新たな発想の強化施策を実施するなど、これまでの「強化の場や資金」を提供する方法から「強化のプロセス」を提供する方法へと転換を試みている。これらが、陸上競技の社会的価値の向上につながるとともに、斬新な発想のもと、日本陸連方式とも言える新しい強化スタイルが構築されることを信じて、楽しみにしている。

東京2020を継承した 今後の強化策と陸上の価値向上を目指して

1 Project to TOKYO 2020

2020東京オリンピック強化普及特別対策プロジェクトチーム発足

2013年、東京2020オリンピック（以下、東京2020）の開催が決定。それを受けて2014年11月、「2020東京オリンピック強化普及特別対策プロジェクトチーム」が編成された。当時、強化育成部長としてU20カテゴリーを中心とした競技者育成と強化を担当していたこともあり、私はこのプロジェクトメンバーのリーダーとしてディレクターを務めた。

まず、プロジェクトを始める際に、前回の1964年東京オリンピック前後の歴史について学ぶ必要があった。当時の日本オリンピック委員会強化本部長であった大島鎌吉は、1964年東京オリンピックを4年後に控え、1960年ローマオリンピックの惜敗の要因を12項目挙げた。

1. アマスポーツの評価が低い
2. 学校体育が目標と指導力を失っている
3. スポーツ指導者、施設が不足している
4. 科学研究と現場の結びつきが弱い
5. 選手養成の一貫性、計画性に欠ける
6. 青少年層のつかみ方、指導方法が明確でない
7. 選手の健康管理が不十分
8. 選手を社会的有能者に導くことが不足している
9. 選手が非スポーツの環境が東京に集中している
10. スポーツの種類が多い
11. 体協・競技団体の財源がない
12. 政府のスポーツ政策が十分でない

左記の項目を見ると、ずいぶん改善されてきている点と、現在もなお改善されていないばかりか、増長されて問題視されているものが多いことがわかり落胆した。しかしながら、これらの問題点は普遍的であり続け、現代の取り組みは常にリニューアルをしていく努力が必要であると感じた。

したがって、オリンピックで金メダルを獲るために求められる課題は、昔も今もほぼ同様であるが、その方法論は高度化されているため、解決方法は異なってくるのではないかと考えるようになった。私たちプロジェクトチームは、以下の国際競技力向上のための強化システムの構築を目指した「五輪の柱」を立てた。

- ① 強化組織の抜本的改革
 - ② 種目・競技間トランスファーの促進
 - ③ 強化情報戦略の強化と拡充
 - ④ 科学的サポートの徹底的活用
 - ⑤ 指導者養成の推進
- これら「五輪の柱」として、東京2020までに改善および推進できた点と継続して残っている問題点並びに将来の展望について述べていきたい。



2 Go for World Standard 国際競技力向上を目指した「五輪の柱」

① 強化組織の抜本的改革

抜本的改革ということまでは到達できなかったが、強化委員会が自身のコーチング手腕を発揮して強化対象競技者を自ら伸ばしていくという形から、コーチングマネジメントへシフトさせることや、メダルターゲット種目、TOP8、ワールドチャレンジの3カテゴリーに種目を分類し、目標を明確化できた。

特に当初はTOP8に紐づけられた男子110mハードル、3000mSC、走幅跳においては、メダルターゲットに匹敵する躍進を示し、オリンピックを契機に新しい日本陸上界に布石を投じることができた。

② 種目・競技間トランスファーの促進

この項に関しては、プロジェクトチームが発足してからすぐに取り掛かることのできた課題であった。種目・競技間トランスファーを本連盟では「タレントトランスファー」と名づけ、多くの一流競技者は、さまざまな競技および種目を通じて成長し、その高みに到達していく。

そのために、育成時期においてはある一つの種目に特化して

成績を求めるのではなく、さまざまな種目を通じて得られる有感感を重視していくことを推進していくものであった。タレントトランスファーマップの作成、それに伴う競技者育成指針の作成をしたことや、育成段階の競技会では、オリンピック種目にこだわらない種目設定をして、育成段階からシニア競技者に必要なスキルを十分身につけられるように配慮していった。

その代表例が、U18、U20で当初導入されていたオリンピック規格のハードルの高さ（106.7cm）である男子110mハードルを、U20規格である99.1cmに下げたことである。特にU20日本記録が大幅に更新されたことを契機に、日本記録もオリンピックメダル獲得レベルの記録に到達した。今後の挑戦としては、育成時期の競技会過多やトランスファーや多くの種目に挑戦する競技会の仕組みについて考えていくことが重要であると考えられる。

タレント育成ということでは、2015年にプログラム化した「ダイヤモンドアスリート」は、最も画期的な育成プログラムであると言える。通常、トップアスリート支援や強化などはエフォートが重視され、強化資金に関しても育成プログラムには資金投入できないという現状であった。陸上競技を通じて、オリンピックや世界選手権で活躍することはもちろん、豊かな人間性を持つ国際人となることを最大目的として、今後の日本およ

① 強化組織の抜本的改革

専任コーディネーター制の確立
国内外強化拠点の整備
縦割りブロック強化と種目特化拠点の設置

② 種目、競技間トランスファー促進

トランスファーマップの作成（OGメダル、入賞に必要な身体、体力的特徴の明確化）
タレントマネージャーの配置

③ 強化情報戦略の強化と拡充

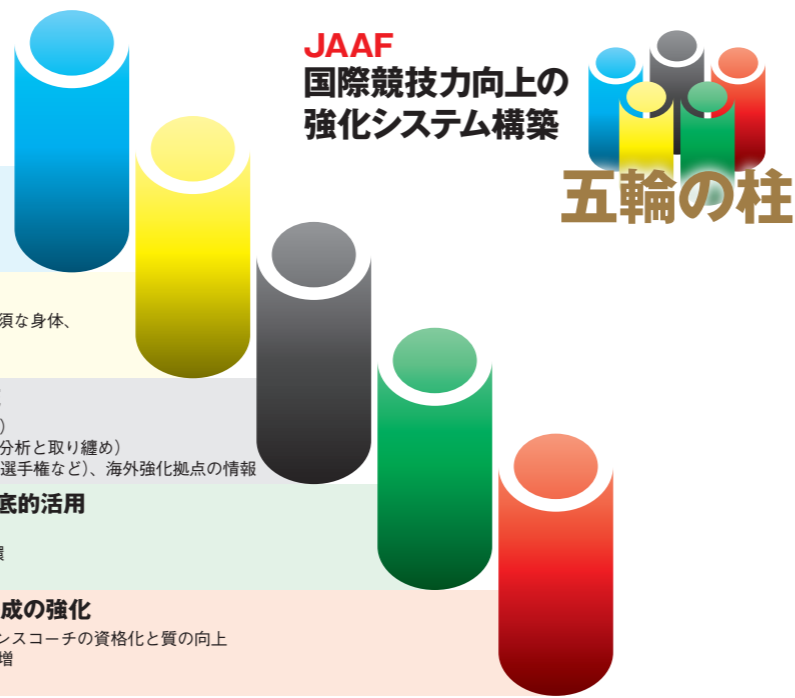
強化情報の一元化と循環整備（強化広報）
強化に関する中長期的戦略分析（データ分析と取り纏め）
国際競技会情報戦略（オリンピック、世界選手権など）、海外強化拠点の情報

④ 科学サポートの徹底的活用

情報分析科学の徹底
応用科学とサポートの好循環

⑤ 指導者養成の強化

ハイパフォーマンスコーチの資格化と質の向上
登録指導者数倍増



び国際社会の発展に寄与する人材として育成していくことを狙いとした壮大なプログラムである。

これらの趣旨について、東京マラソン財団スポーツレガシー事業をはじめとする、アシックス、Denka、エームサービス、Gabaの皆様より賛同していただき、丁寧な育成プログラムが構築された。選出競技者たちは、オリンピック、世界選手権での入賞や、多くの出場者を輩出するなど成果を上げることができた。今後も単なるタレント発掘に終始せず、陸上競技界の育成プログラムのフラッグシップモデルとして高精度化していくことが望まれるだろう。

3 強化情報戦略の強化と拡充

情報戦略としては、世界陸連（WA）が設定したワールドランキングのポイント分析をいち早く強化対象競技者へ説明し、国内競技会においては、都道府県陸協の協力のもと、日本グランプリ競技会などの大会カテゴリーをなるべく上位に持っていくなどの対応ができた。その結果、東京オリンピックでの強化目標の通り、「一人でも多くオリンピック出場者を輩出する」という目標を達成することができた。

ただし、発足当時に考えていた国際競技会への参加促進や海外強化拠点を設置して、国際的な情報を収集していくような仕組みは、COVID-19の影響もあり、実現できなかった。また、今後も海外に開けた拠点づくりなどは据え置きされているのが現状であるが、私たちのスポーツはワールドワイドな競技であることから、根気強く施策していきたいところである。

強化情報の拡充というところでは、2018年11月より陸上競技専門誌である月刊陸上競技では、強化に関する情報をわかりやすく伝えていこうという趣旨で、「Challenge to TOKYO 2020 日本陸連強化委員会 ～東京五輪ゴールド・プラン～」を連載した。強化に関わっている者たちは理解できても、現場のコーチにはなかなかその意図が伝わらないことが多いと考えている。私たちの日本陸上界がどのような方向へ進んでいきたいのか、あるいは進むべき方向性を示すことは必要不可欠であることから、今後はさらに文字での表現をしていきたい。

4 科学サポートの徹底的活用

この東京2020までの軌跡で、最も進んだ一つであった。科学委員会による競技会分析とフィードバックは、体系化され迅速化された。また、男子4×100mリレーでは、区間分析のエビデンスを導入したことによって、バトンパスの精度と走順のエビデンスの蓄積は他国より群を抜いていると思われる。東京2020こそ残念な結果となったが、これらは、次のパリオリンピックでも大きな財産となるだろう。また、杉田正明科学委員長を中心とした暑熱対策サポートおよび研究に関しては、ロード種目のみならず多くの競技会へ向かうコンディショニングで活かされた。今後はこれに加え、情報分析科学なども導入していき、競技者のパフォーマンス向上が期待できるだろう。

5 指導者養成の強化

強化委員会とは直接的ではないが、私たちコーチは指導者としての資質向上を常にしていかなければならない。そのため、コーチ養成は強化と切り離すことができない重要な事項である。

2020年に指導者養成委員会が立ち上がり、指導者養成の充実を図っている。これらは、育成段階の部活動のあり方の見直しや、地域や民間クラブへの緩やかな移行などを鑑みて、コーチ養成と資格保持者の増大は喫緊の重要事項と言える。

五輪の柱に挙げていたハイパフォーマンスコーチの資格と質の向上というところまで、到達することができなかった。ハイパフォーマンスコーチと言っても、トップ中のトップを育てるだけのコーチ像ではない。普及、育成、強化における各カテゴリーのコーチは、全体像を見ようとしても、結局はそのカテゴリーでのゴールを見出そうとしてしまう習性があることは否めない。

今日の日本では、中高校生が競技者人口数の圧倒的な割合を占めている。全日本中学選手権、全国中学校駅伝、全国高校総体、全国高校駅伝などの過熱ぶりを見ると、まさしく最高峰競技会と位置づけられている。当然、コーチ、競技者の外部評価や動機付けは勝敗に集中してくる。特に育成段階の指導力という意味は、日本代表選手を何人輩出したかではなく、そのカテゴリーで総合優勝させたかが強調されてしまうという傾向にある。これではどんどん狭義な指導方法を確立していくこととなり、育成の指導力は先見性であるという指導理念は根付かない。

さらに、コーチの入れ替わりがそれほど多くはない。選手の入替わりが激しいカテゴリーでは、せめてすべてのコーチが、さまざまな選手のスタートラインからゴールまでの全体像を知っておくことが重要である。国際競技力向上のためには、競技者のタレント育成との両輪で、ハイパフォーマンスコーチ育成は声高らかに提唱していくことが課題である。

3 Legacy of TOKYO 2020 東京2020で私たちは何を残せたのか

「見る」「見られる」を意識した強化を

COVID-19の影響で、2020年に開催されるはずのオリンピックが翌年に延長となった。私たちは、競技者に対して、「いつどんな状況になるかわからないことを想定せよ」ということを常に話しているが、私は100%予測することも、想定することもできなかった。プレイヤーから開催当年までは対策で追われた感があったが、冷静に対処し、適応が早かったのは競技者の方ではなかったか。東京2020の若い競技者の大活躍は、私たちに「冷静になれよ」とのメッセージだったのではないか。

それらの競技者に助けられて、東京2020が終了した。私たちが自信を持って何かを残せたのかということ、思いつくことがない。ただ言えることは、今後はメダルの価値や記録の価値だけでなく、陸上競技そのものの価値をどれだけ上げることができるかということを毎日考えている。

1964年に開催された東京オリンピック後のレガシーは、日本スポーツ界全体の成果として、高度経済成長に合わせて企業がスポーツを支援する機運が高まり、競技強化をするための実業団体制が定着化した。スポーツの普及においては、スポーツ少年団などの体制が拡大した。また、ハード面では高度経済成長にも助けられ、当時のオリンピック関連競技施設は後世につながるものとなった。

しかしながら、これらは制度後退が起こっている。ソフト面である実業団制は、企業理念や自社の意識高揚などに期待される部分が大きく、自社の人たちが良い方向に動く内向き傾向であることから、「する」スポーツがメインとなっている。そのため、「見る」意識の強いトラック&フィールド種目は、実業団として期待できる企業参加は少ないのが現状である。

コーチに関しても、すべてのカテゴリーで「する」コーチ化が進んでいると思われる。「見る」人よりも「する」人の集団になっていることは否めない。さらには成績重視が行使されている全中、インターハイ、インカレ、箱根駅伝、実業団などは、コーチ、関係者、競技者も「する」方が優先され、「見る」は重視されづらい仕組みになっている。強化に携わる人間として、「する」を長年行ってきたかもしれないが、今後はコーチ自身が「支える」はもちろんだが、「見る（見られる）」を意識した強化を目指していきたい。

最後に、2013年、2020年の東京オリンピック開催が決まった翌朝の輝く青い空と白い雲は今も忘れられない。そして、強化育成部長時代に東京2020へ向かって、高校指導者のみなさんと東京2020までに「どうやって選手を育成するか」「将来の陸上競技界をどうしていきたいか」について何度も何夜も語った日々は忘れない。冷静と情熱のあいだで陸上競技を見つめ、陸上競技の価値を高めていきたい。





東京2020を継承した今後の強化策と陸上の価値向上を目指して

元強化委員会長距離・マラソンディレクター
河野 匡 KAWANO Tadasu

1 Start to TOKYO 2020 はじめに

東京2020オリンピック（以下、東京2020）が2021年に無事終了した。開催決定からこれほどまでに変更が生じた大会は、過去になかった。1964年東京大会から56年を経て前回以上の盛り上がり期待し、インフラ整備をはじめとする近未来のオリンピックになるだろうと楽しみにしていたが、最終的には1年延期した上に無観客開催という誰も想像できない結末となった。

陸上界に関わる一人として、2016年リオデジャネイロオリンピックまでは、60歳で迎える自国開催のオリンピックに向けて代表選手を輩出することに頭を巡らせていた。しかし、想いは裏腹に日本陸上競技連盟（以下日本陸連）強化委員会、長距離・マラソンディレクターへの就任要請があり、日本代表強化のマネジメントをする重責を担うことになった。

東京2020までの道のりを『後世に形として残す』という目的

で、改めて強化プロセスを時間軸で整理し、次世代の財産となるように以下の項目に従ってまとめてみたい。

2015年：マラソン強化策として実業団からの提言

2017年：マラソングランドチャンピオンシップ（以下MGC）創設

2019年：MGC、MGCファイナルチャレンジ

2017年～2020年：さまざまな変更により翻弄され、対応に追われた強化委員会

2020年：新型コロナウイルス世界的感染拡大による開催1年延期

2020～2021年：東京（札幌）オリンピックまでの準備と戦いを振り返って

2021年9月：オリンピックレガシーとして・・・長距離・マラソン強化の未来

2 Strengthening Construction 道程（みちのり）▶マラソン強化策として実業団からの提言

2014年日本実業団陸上競技連合（以下、日本実業団連合）会長に西川晃一郎氏が就任された。同氏は日本陸上界の現状、特にマラソン界の低迷を憂い、その要因について筆者にレポートを求めた。以下が実業団強化副委員長として2015年に西川会長へ送った内容である。

「マラソン界はオリンピック選手でも年収2000万円を超える選手は皆無。一方実業団選手（主に駅伝選手）は高卒1年目でも給料ベースで200万円以上、強化費を含めると500万円は支払われている。トップ選手に薄く、駅伝選手の育成には厚く処遇している現状から、世界に通用する選手の育成は、指導者と選手の『高い志』に委ねるしかないのだろうか。」
注力すべきは以下の3点と考える。
①マラソン選考要項が世界に通用する強化とリンクする事（陸連）
②指導者のプロ化⇒その後選手のプロ化（チーム運営方法の検討：実業団）
③マラソンレースの新設（記録挑戦）、駅伝実施方法の見直し（区間距離、出場チーム数、予選方法など）
※2020年にはとても間に合わないが・・・手を付けないとこのままダメになっていくのを待つだけになってしまう気がする。

上述のレポートを受けて、西川会長を中心とするワーキングメンバーが立ち上がり、「東京2020でメインポールに日の丸を掲げる」ことを目標に、まずは男女マラソンの日本記録更新に対して報奨金を出す仕組みを作り上げた。いわゆる「マラソン日本記録樹立に1億円。チームに5000万円」というスキーム「Project EXCEED®」である。その概念は以下の通り。

プロジェクト名“EXCEED”には超える、超越するという意味がある。

ここには、12年前に打ち立てられた男子マラソン2時間6分16秒、9年前に打ち立てられた女子マラソン2時間19分12秒の日本記録を超えるという意味合いをはじめ、通常を取り組みでは超えられないものを超える、既存概念を打破するというような思いと希望が込められている。

本プロジェクトの目指すところは、多くのトップアスリート擁する日本実業団陸上競技連合が、マラソン日本記録を超える複数のスター選手を輩出し、その勢いをもって東京2020時メインスタジアムにマラソンで日の丸を掲げることである。

この活動を通じて、日本陸上界全体の盛り上がりというレガシーを残していきたい。

この取り組みが「Project EXCEED®」である。

参照：Project EXCEED：実業団マラソン特別強化プロジェクト

プロジェクト資金は、日本実業団連合の基金と加盟会社の協賛金によって拠出された。日本記録に「1億円」という金額に賛否両論あったが、陸上界だけでなくスポーツ界はもとよりお茶の間の話題となり、大会ごとに注目されるようになった。

また、選手、コーチは日本記録への挑戦意欲が湧き、大きな動機付けになったことは間違いない。まずはマラソン界に大きな「飴」、ご褒美を用意したのである。

マラソングランドチャンピオンシップ（以下MGC）創設

2016年リオデジャネイロオリンピックの長距離・マラソンは惨敗に終わった。成績もさることながら、メダル争いに加わることなく戦えていない結果に、東京オリンピックに向けての希望が見い出せない状況であった。

その打開策として、日本陸連は「マラソン強化特別対策プロジェクト」を立ち上げ、リーダーに瀬古利彦氏を指名。筆者を含む坂口泰、山下佐知子男女マラソン強化コーチがプロジェクトメンバーとなり、2020年に向けての強化がスタートした。

「日本マラソンの復活」を託された瀬古リーダーは、戦える状況にするためには労を厭わない覚悟を我々に示し、まず現状分析を行った。

1990年～2000年代初めまで世界のマラソン界と対等に戦っていた「日本マラソン」が、近年低迷している。男女マラソンの日本記録は、高岡寿成が2002年に樹立した2時間6分16秒、野口みずきが2005年に樹立した2時間19分12秒と、いずれも10年以上更新されていない。

東アフリカ勢の台頭もあるが、日本の長距離界が「駅伝が主」「マラソンが従」となっている現状が要因とも言われている。オリンピック前後のマラソンの記録を分析してみると、オリンピックイヤーは記録の向上および一定レベルの結果を残しているが、それ以外の年は限られたメンバーしかマラソンに取り組んでいない状況にある。

つまり、オリンピック選考に関わる年以外は本格的にマラソンに取り組む選手が少なく、「選考レースのための強化」となり「オリンピックで戦う強化」にはなっていない。

分析をもとにさまざまな議論を重ねた結果、選考レースの形態化による選手の取り組み意識の低下を招いていることがレベルアップしない要因として挙げられ、選考レースのあり方を見直し、早期に取り組む意識づけと勝負強い選手を選ぶ仕組みづくりが不可欠であるとの結論に達した。

「選考方法の見直し」は日本陸連の事業的観点、大会主催者のこれまでの貢献を踏まえると、納得を得ることは容易ではなかったが、これまでと同じ手法ではオリンピックを戦えないことは共通理解され、従来の選考方法を尊重しつつ「強化」と「選考」が連動する新たな選考システムを構築することで合意が得られた。以下は2017年3月、日本陸連理事会への提言である。

東京2020のマラソンでのメダル獲得は、国民のみならず、選手・指導者・チームが総力を挙げて目指す崇高な目標である。そのために日本陸上競技連盟は、育成から選考、さらに選手強化にわたって、最善の体制をとる決意をした。

限られた時間の中で、まず取り組むべきことは何か。その第一歩として、選考のあり方を見直すことを提言する。世界の潮流を見誤ることなく、これまでの選考方法をこの先も踏襲するのか。過去の選考方法の優れたところを生かし、なお時代に即した選考はどうあるべきなのか。

日本陸連では、「すべての競技者が早い段階からマラソンに取り組む手だてを探る」これこそが「今最も重要である」との結論に達した。

そこで提言するのが、今回の新・選考レース案である。

理事会承認を経て2017年8月からMGC（図1）がスタートした。

選考過程、求められる代表選手のイメージ（図2、図3）が明確となり、選手、コーチはオリンピック代表選考レースとなるMGC出場権獲得を目指し、必死に戦うようになった。

MGCは言わば「鞭」である。記録を出せば報奨金が得られる「Project EXCEED®」が「鉛」の役割を果たし、「鉛」と「鞭」が相乗効果となって各大会は期待以上に盛り上がり、記録向上が目に見えて表れてきた。

MGC、MGCファイナルチャレンジ

2019年9月15日、「MGC」は歴史の残るレースとなった。

MGC出場権を獲得したのは男子34名、女子15名。大会前から特別番組が作られ、当日の沿道には50万人を超える観客が集まった。東京オリンピックとほぼ同じコースが設定されたレースは、男子TBS、女子NHKがコラボし、2局同時生放送というこれまでにない枠組みで日本中に伝えられた。最終的にスタートラインについたのは、10月開催のドーハ世界選手権代表を選出した男女各3名および故障欠場者を除く男子30名、女子10名であった。

上位2名に与えられる代表内定を勝ち取ったのは男子が中村匠吾（富士通）、服部勇馬（トヨタ自動車）、女子が前田穂南（天満屋）、鈴木亜由子（日本郵政グループ）。完走者は男子27名、女子9名。激しい戦いもさることながら、レース終了後に選手とコーチ、プロジェクトメンバー、関係者で開催したフェアウェルパーティーは至極のひと時であった。内定を勝ち取った選手と、敗れた選手の、潔く清々しい表情が印象的だった。

代表残り1枠は、MGC 3位もしくはMGCファイナルチャレンジにおいて設定記録を突破した選手が選ばれる選考要項としたが、選手のオリンピック代表に懸ける思いが爆発し、想定以上の盛り上がりとなった。男子はMGC 3位であった大迫傑（ナイキ・オレゴン・プロジェクト）が自身の日本記録（派遣設定記録）を短縮する2時間5分29秒で代表権を獲得。女子は大坂国際女子マラソンで松田瑞生（ダイハツ）が2時間21分47秒で設定記録を突破して優勝。代表決定かと思われたが、一山麻緒（ワコール）が名古屋ウィメンズマラソンでさらにその記録を上回る2時間20分29秒の女子単独レースアジア記録で優勝し、見事代表に決定した。

MGCシリーズは大成功に終わったが、この仕組みは「東京2020」という御旗がなければ生まれなかっただろうと思う。そ

れと同時に、マラソンがいかに国民に愛され、思い入れの強い競技であるかを痛感し、オリンピック本番で活躍しなければならないと感じた次第である。

MGC導入がもたらした成果を挙げると、

- MGC出場権獲得が新たなステータスとして認知
- MGCレースは沿道に50万人以上が駆けつけ、改めて一発選考のおもしろさ、醍醐味が認識された→MGCが流行語大賞にノミネート

- MGCファイナルチャレンジがさらにヒートアップ
- 日本記録は男子がシリーズ期間中3度更新（設楽、大迫2回）
- 一山麻緒が2時間20分29秒の女子単独アジア記録更新
- 男子において記録向上が顕著に表れ、実業団駅伝・箱根駅伝の強化とマラソン強化が連動するようになった。

以上からも、「MGC」が日本マラソン界にとって大きな分岐点になったことは間違いのないと言える。

図1 MGC概要

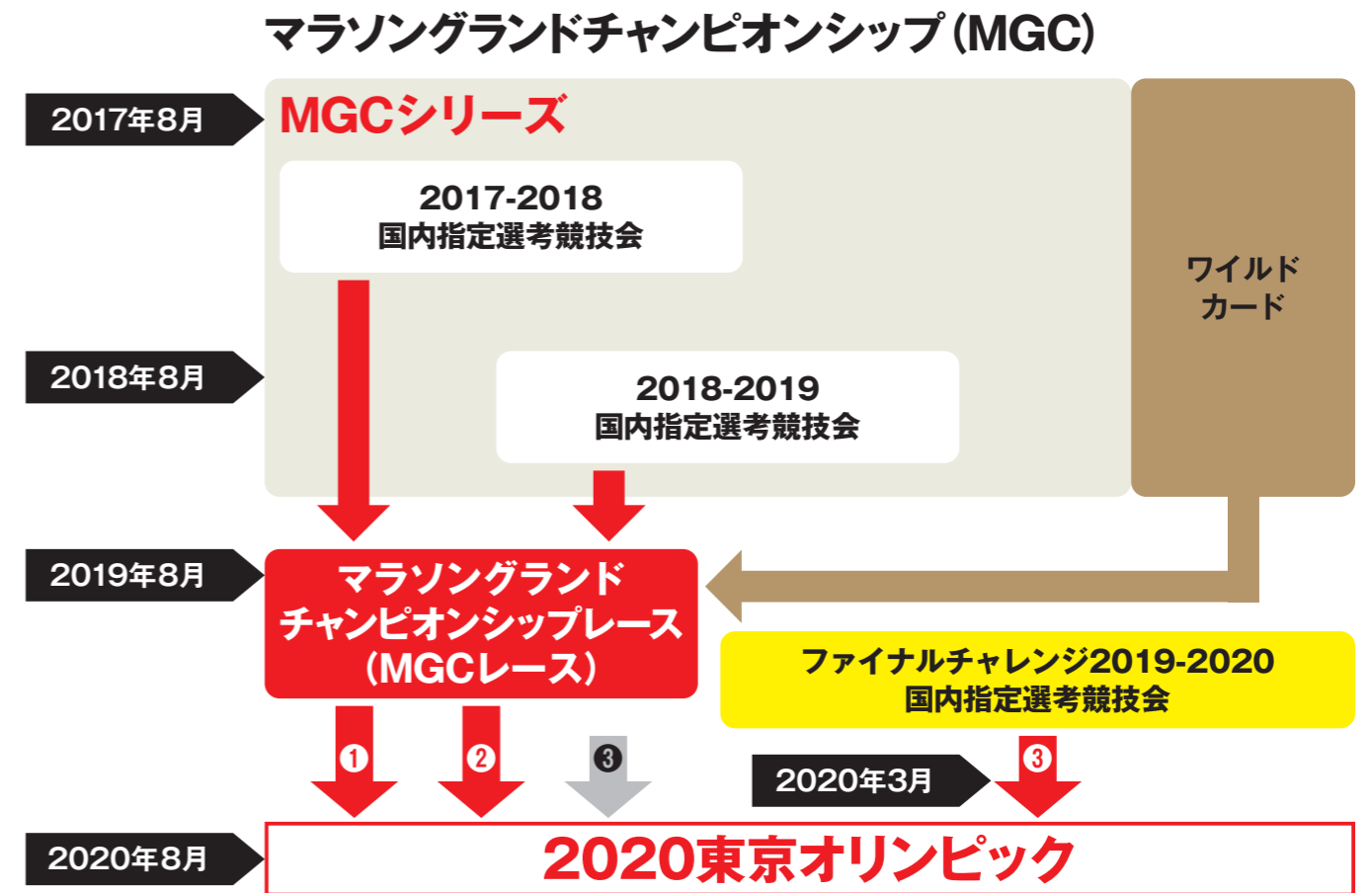


図2 代表選手像

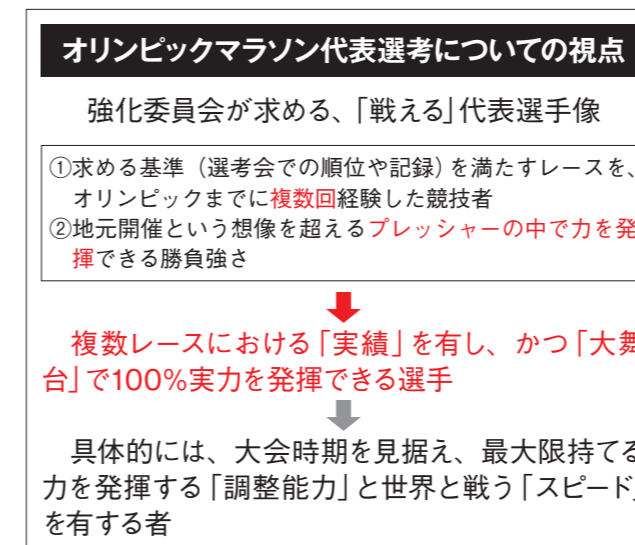
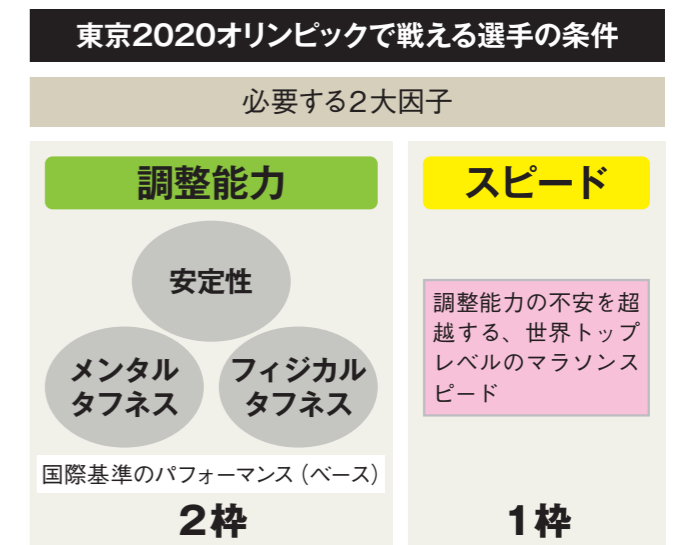


図3 戦える選手の条件



3 Responding to repeated changes

度重なる変更への対応 ▶2017年~2020年:さまざまな変更 に翻弄され、対応に追われた強化委員会

開催決定から終了まで、陸上競技だけにとどまらず、これほどさまざまな変更がなされたオリンピックは過去になかったであろう。大会規模、予算、開催場所、施設建設計画、人事、エントリールール、競技規則等、数え上げればきりが無い。その中で、長距離、マラソンに関係する変更についての対応をまとめてみた。

- ワールドランキングの導入及び対応・・・参加資格変更
- シューズの進化とルール改正
- マラソン・競歩のみ開催場所が札幌へ変更

オリンピック、世界選手権の参加資格は、これまで標準記録を突破し、選考大会の結果により選ばれるのが通例であったが、国際陸連〔2019年から世界陸連（WA）に名称変更〕は2018年から世界ランキング制度を導入することを2017年11月に決定した。大会レベルに応じた順位ポイントと記録テーブルを用いたポイントを合算し、種目によって必要なパフォーマンスの平均したポイントをランキング化し、参加資格が得られるシステムに変更を行った。

このことにより、オリンピック代表選考における強化戦略の変更を余儀なくされた。ただ単に記録を出すことだけでは意味がなく、大会レベルを考慮しての出場が求められ、それに伴い国際大会への派遣、国内大会の整備などシステムに合致した対策が必要となった。また、そのシステム自体が見切り発車な部

分もあり、2019年に一部制度変更がなされるなど度重なる変更にも苦慮したが、そのような中でも麻場一徳強化委員長を中心に日本陸連事務局と協働し、丁寧に対応していった。

MGC開催が発表されたと同時期に「シューズの革命」とものに評される画期的な長距離専用のシューズがナイキ社から発売された。「厚底シューズ」と称され、ソールにはカーボンプレート装着し、使いこなす選手の記録が飛躍的に向上した。

あまりの記録向上にWAはシューズの厚さに対して規制を打ち出し、トラックレースは25mm、ロードレースは40mm以内と定められ、併せて申請されたシューズのみに使用許可を出し、オーダーメイド（カスタム）のシューズは使用できなくなった。主だった日本選手はオーダーシューズを使用していることもあり、ナイキ社以外を使用している選手にとっては新たにシューズ探しが必要となってその対応に追われた。WAからの情報収集に努め、選手、コーチへの情報共有や大会開催規定の即時変更など出来る限りの迅速な対応を行った。

さらに、何と言っても驚いたのが、2019年のMGCが成功裡に終了し、オリンピックに向けての強化が本格化し始めた時に、マラソン、競歩の開催場所が東京から札幌への変更が決まったことである。この件については、決定までのプロセスに未だ納得していないが、我々の力ではどうしようもなかった。「オリンピックは誰のためにあるのだろうか」と思いながら、代表選手のサポート体制を充実させることに傾注した。

2020年:新型コロナウイルス世界的感染拡大による開催1年延期

2019年12月に中国・武漢市から発生したとされる新型コロナウイルスが世界中に感染拡大し、2020年3月に東京2020の開催が1年延期されることが決定された。感染状況からして仕方ないと頭では理解しつつ、開催まで4ヵ月を切った中での延期は我々にとっては戸惑いでしかなく、さらに本当に1年後に開催されるのだろうかという疑念と不安が消え去ることはなかった。

我々スタッフでさえそうなのだから、選手は相当な不安とプレッシャーを背負わされた中での準備になってしまった。今できることを、それぞれの役割に応じて精一杯やることしか方法はなかったが、なぜこんなに何度も変更があるのだろうかと恨めしく思った。

唯一、この間に良かったことを挙げるとしたら「リモート（web）会議の普及」である。これまで関係者が集まって実施していた会議が、感染対策としてリモート会議が主流となり、移動ロスの解消および経費削減につながった。ただ、お陰で30分でも時間があれば会議が設定され、以前より会議の回数が増えたことには閉口した次第である。

大会開催まで本当にいろいろなことが勃発したが、改めてこのメンバーだからこそ乗り切れたと実感しているとともに、高い志を持って臨めたことは誇りである。



2020~2021年:東京(札幌)オリンピックまでの準備と戦いを振り返って

東京2020開催延期が決まり、2020年4月~6月末まで緊急事態宣言が発出された。その間、大会はすべて中止となり、トレーニングもままならない状況が続いた。

7月になって感染状況が落ち着き始め、日本陸連はいち早く大会を再開した。練習不足を懸念していたが、選手たちは大会開催に感謝し、鬱積されたエネルギーをレースで爆発させてくれた。

1年延期はつらく、重苦しいものであったが、2020年に開催していたら代表に選ばれなかったと思われる若手が急成長し、トラック種目で世界と戦える選手が続出した。結果としてオリンピックまでに男子10000m、3000mSC、女子1500m、3000m、5000m、10000mで日本記録が更新され、長距離種目すべてに代表選手を送り込むことができた。

筆者がオリンピックで担当した種目の成績は男女マラソン、男子3000mSC、女子1500m、10000mで入賞。メダルには届かなかったが、2016年リオデジャネイロオリンピックの入賞者ゼロからV字回復できたことと評価している。

レガシー(まとめ)

2021年9月:オリンピックレガシーとして……長距離・マラソン強化の未来

東京2020までを振り返って、継承すべき具体的なものは正直浮かばない。なぜならば強化策というのはその時々背景、状況によって柔軟に対応する必要があるからである。選手という

「なまもの」相手に、そのコーチとともに世界と戦う気概と可能性を求めて準備していくしかないと思う。プロセスでの正解はなく、すべて結果によって評価される世界なので。

最後に、筆者が5年間に渡るオリンピック強化プロジェクトおよび強化委員会のマネジメントにあたる中で、日本オリンピック委員会（JOC）ナショナルコーチアカデミーで岡本薫氏（政策研究大学院大学教授）から学んだ「Phase-Planning手法」（図4）を念頭においてさまざまな事案に対応したことを紹介する。この手法は、物事を論理的に組み立てて実行していくのに非常に役立ったので、参考になれば幸いである。

参考）MGC設立にあたってのフェイズ&プランニングは以下の通り。

図4 Phase-Planning手法



- ①リオ五輪惨敗（入賞0）
- ②選考形骸化、選手の意識低下
- ③メダル&世界のトップへ
- ④早期取り組みを意識づけ
- ⑤三方一両損
- ⑥MGCの運営と意識づけ
- ⑦選手・コーチの意識変化
- ⑧結果⇒男女入賞、レベルアップ

2016年11月から2021年9月まで濃密な時間を過ごさせていただいた。地元開催のオリンピック強化に深く関わったことは、一生の思い出となった。お世話になったすべての方に感謝申し上げます。

そしてともに戦い、同志である麻場一徳強化委員長、山崎一彦ディレクター、坂口泰男子マラソン強化コーチ、山下佐知子女子マラソンコーチ、綾部健二男子長距離強化コーチ、野口英盛女子強化コーチ、日本陸連事務局メンバーに深く御礼申し上げます。



東京2020を継承した今後の強化策と陸上の価値向上を目指して

1 Summary of TOKYO 2020 東京2020を終えて

日本にとって2度目の五輪開催となる東京2020オリンピック(以下、東京2020)が終わって、1年が過ぎた。新型コロナウイルス感染症という過去に経験したことのない世界的なパンデミックに襲われた中、大きなトラブルもなく無事に大会を終えられたことを何よりも安堵しつつ、自分の中で一抹の残念さがぬぐい切れない。

19日間の大会の最終日、陸上競技のフィナーレを飾る8月8日の男子マラソン。大迫傑(Nike)が2時間10分41秒で札幌・大通公園にゴールし、2大会ぶりの入賞を果たして涙する姿を、私は解説者として、東京のスタジアムから画面越しに見ていた。この時のために建て直された新国立競技場で、8万人の大観衆の歓声と拍手に包まれながら、五輪というアスリートの究極の夢の舞台に思う存分浸らせてやりたかったと悔しさがこみ上げた。

私は1996年アトランタ大会と2000年シドニー大会に、長距離代表として2度出場した。10000mで7位に入賞したシドニーで味わった、11万人が埋め尽くしたオリンピックスタジアムの熱狂と興奮は、22年経った今でも脳裏に焼き付いている。2013年8月、東京2020の開催が決まった時、私だけでなく日本中が、あの感動が東京にもたらされるのだと期待した。

日本陸連も地元五輪の成功と成果を目指し、強化策を大きく見直した。トラック長距離ではすでに2016年リオデジャネイロ大会から、出場や国内選考の方式が大きく変更されていた。ワールドアスレックス(世界陸連/WA)がワールドランキング制を導入し、ターゲットナンバー制を設けたことで、参加標準記録が一段と高く設定された。その記録の突破者とターゲットナンバー内のワールドランキング上位者が大会に出場する。

マラソンについては、これまで五輪代表は世界選手権および複数の国内選考会というコースも気象条件も異なるレースの結果を元に決定し、その選考過程は過去幾度となく課題も生んできた。その反省も踏まえ、東京2020に向けては戦える選手を代表とするための「マラソングランドチャンピオンシップ(MGC)」が設立された。

必要条件をクリアした選手のみが出場できるMGCは、オリンピック同様にペースメーカー不在、自らの力で駆け引きしなければならない。また、MGCは五輪前年の9月開催で、本番に近い暑さに対応する能力も必要とされる。そして、コースは五輪本番と同じ。飛行機での長距離移動、食事、言葉や練習環境など、海外大会につきもののストレスは排除できる。地元開催だからこそその「地の利」を、最大限に利用する戦略が整えられたはずだった。

強化委員会シニア・ディレクター

高岡 寿成 TAKAOKA Toshinari

しかしながら、そのMGCを終え、東京2020開幕まで1年を切った2019年10月、酷暑のドーハ世界選手権での棄権者続出したことによってIOCが、「選手の安全確保」を理由に男女マラソンと競歩の札幌移転を突然決定。代表選考基準の核心だった「東京の暑さとコースへの適応能力」は、根底から揺るがされた。

さらに、オリンピックイヤーの幕が開いた2020年1月、中国から広がった新型コロナウイルスが、瞬く間に世界を覆いつくし、近代五輪100年の歴史で初めての1年間の延期という事態に追い込まれた。世界中のアスリートが、トレーニングどころか一時は自宅から外出することもままならなくなった。

無観客、選手・関係者の行動制限、厳格な検査の実施等である2021年の開催にはこぎつけたが、長期間の隔離生活を送ることになる選手のコンディショニング等、これまで誰も経験したことのない困難と向き合いながら手探りの調整を強いられた。世界最高峰の選手たちが、万全のコンディションを整え、最高の舞台に臨む4年に1度の舞台は、無事に終えることだけで精一杯となった。

ただ、この誰も経験したことのない厳しい試練は、我々の想像を超える形で新たな扉を開いてくれた。

大会初日、男子3000mSC予選からいきなりの衝撃だった。19歳の大学生、三浦龍司(順天堂大学)が最後まで先頭に立ち続けるという過去に例を見ない展開を見せ、タイムも8分09秒92と自身が持つ日本記録を大幅に更新。決勝でもスタートから果敢に攻め、この種目日本人初の入賞となる7位に食い込んだ。外国勢相手に一步もひるまず、対等に挑む姿に驚くばかりだった。



同様に女子でも20歳の廣中璃梨佳(日本郵政グループ)が5000mで決勝進出、10000mでも7位に入賞。さらに1500mは21歳の田中希実(豊田自動織機TC)が8位入賞を果たした。女子1500mは1972年ミュンヘン大会での種目採用以来、日本選手が出場したのは今回が初めてである。世界との差に特に苦しめられてきた種目での入賞は、まさに快挙だった。

この3選手はいずれも高校時代から全国区で活躍し、将来を嘱望されていた。しかし、国内で高い評価を集めても、その才能がそのまま五輪で発揮できるケースは少ない。

よく「五輪には魔物がいる」と言われる。冷静に考えれば、「魔物」は選手個人が頭の中で勝手に作り上げた幻の世界の感覚であり、現実に行われるルーティンは通常のレースと変わらない。

その幻を生み出してしまう一つの要因が、出身地や所属先で開かれる盛大な壮行会である。かつてないほどに注目を浴び、重圧と緊張に平常心を失えば、たとえ肉体的なコンディションが万全だったとしても、高いパフォーマンスは期待できない。東京2020前は多くのイベントが中止・縮小され、選手に余計なプレッシャーを与える機会が最小限となった。

また、本来なら大観衆が埋め尽くしたであろうスタジアムは、

2 Road to PARIS 2024 パリ五輪に向けて

五輪出場にあたっては、今後も参加標準記録とワールドランキングを用いて参加資格が与えられることが予想される。グレードの高い大会の選択が重要になるとともに、出場レースの確保もカギとなる。そのためにも日本国内でハイグレードの大会開催が必要である。グレードの高い大会は選手に大きな目標を与えると同時に、国内で世界のトップ選手の真剣勝負を目の当たりにできる貴重な機会、新たな陸上ファン開拓にもつながる。

トレーニング環境も年々整備が進んでいる。国内に高地トレ

カラフルに彩られた客席が視覚的な寂しさを一見隠してはいるが、巨大スタンドを揺るがず大歓声はない。声援を力にできる選手もいるが、多大なプレッシャーに感じる選手にはレースに集中できる環境だっただろう。これはコロナ禍という災いが転じて福となった一面とも言える。

マラソンでは男子の大迫が6位、女子の一山麻緒(ワコール)が8位で入賞を果たした。酷暑を避けて移転させた札幌で、男子のスタート時の気象は気温26度、湿度80%、106人中30人が棄権した過酷な条件。女子は本番半日前にスタート時間が1時間繰り上げられるという異例の事態の中、MGCで勝ちきれず、ファイナルチャレンジで代表をつかんだ2人が、メダルには届かなかったが、サバイバルレースで粘り強さを発揮した。女子の入賞は2004年アテネ大会以来。2人の豊富な練習量だけでなく、科学委員会と一緒に取り組んできた暑熱対策もパフォーマンスを支える力となった。

これら東京2020での好成績は、地元開催に向けて選手と指導者、陸連が総力を挙げた長期計画の下、情熱を持って取り組んだからこそ達成できた。次回の2024年パリ大会に向け、東京大会の経験を最大限に活用して強化につなげていかなければならない。

ーニングが可能な場所は少ないが、標高1800mの湯ノ丸高原(長野県東御市)に400mトラックが作られている。平地でも多くの大学や実業団に低酸素室が整備され、都内には低酸素のスポーツジムも現れている。これまでのように米国など海外に赴かなくても、整いつつある国内環境を有効に組み合わせることで、長時間の移動や生活上のストレスの少ない低酸素トレーニングが国内でも可能になりつつある。

クロスカントリーコースも、低酸素環境と並び重要である。路面が柔らかい不整地でのトレーニングの必要性は、私が現役時代の30年前から説かれていたが、日本人には馴染みがない上にコースもなく、取り組みは少なかった。しかし、ケガの予防や筋力強化を求め、近年はトラックの周囲にクロスカントリーコースを設置する大学が増えた。地方の陸上競技場も積極的に整備し、実業団や大学の合宿を誘致している。このようなハード面での環境整備は、今後も選手の育成に有益に働くだろう。

長距離・マラソン選手にとって負荷の大きいトレーニングは怪我と隣り合わせである。治療法のみならず、ランニングフォームやシューズ等、各分野に精通したプロフェッショナルが選手をサポートする体制が整備されることが望ましい。その人材育成にも着手していかなければならない。

前回の1964年東京大会は、戦後の日本のスポーツ発展の大きな礎となった。さまざまな競技のメダリストたちがその後、指導者となり、次世代を育て、また子どもたちの憧れとなって競技の裾野を広げた。今回の東京オリンピックも同様に、21世紀の日本陸上界の発展の布石とならなければならない。

パリ大会まで2年あまり。東京で新時代の扉を開いた選手たちは、パリに向かって有力候補として代表選考の最前線をけん引するだろう。その成長を最大限に引き出し、今回残念ながら届かなかったオリンピックのメダルにつなげるために、我々強化スタッフも一丸となって全力で取り組んでいきたい。

02 科学

Scientific Research



東京2020に合わせた「東京対策」ストーリーと今後の科学サポート

1 Road to TOKYO 2020 東京2020までの過程

科学委員会では、これまで長い間、強化ブロックごとに委員会内で主担当を配置するかたちで、強化委員会と連携しながら支援活動を実施してきた。東京2020オリンピック（以下、東京2020）開催決定後以降は、強化体制のターゲット種目設定に伴い、各ターゲット種目ごとに担当者を配置し、強化現場のニーズをきめ細かく汲み取る新体制として活動を行ってきた（図1）。強化現場とのスピード感のある双方向のやり取りによって、現場のニーズに寄り添いながら個別的、実践的なデータ収集と即時フィードバックに重点を置いた活動の実施ができたということができる。

委員会メンバーは、2016年度当時は27名であったが、東京オリンピックに向けて43名と増員し、バイオメカニクス、運動生理学、栄養学及び社会学などの諸科学的な観点からのアプローチとエビデンスに基づく支援や情報提供を充実させるとともに、外的要因である気象情報、海外情報等の収集活動をも加えた幅広い活動を展開してきた。

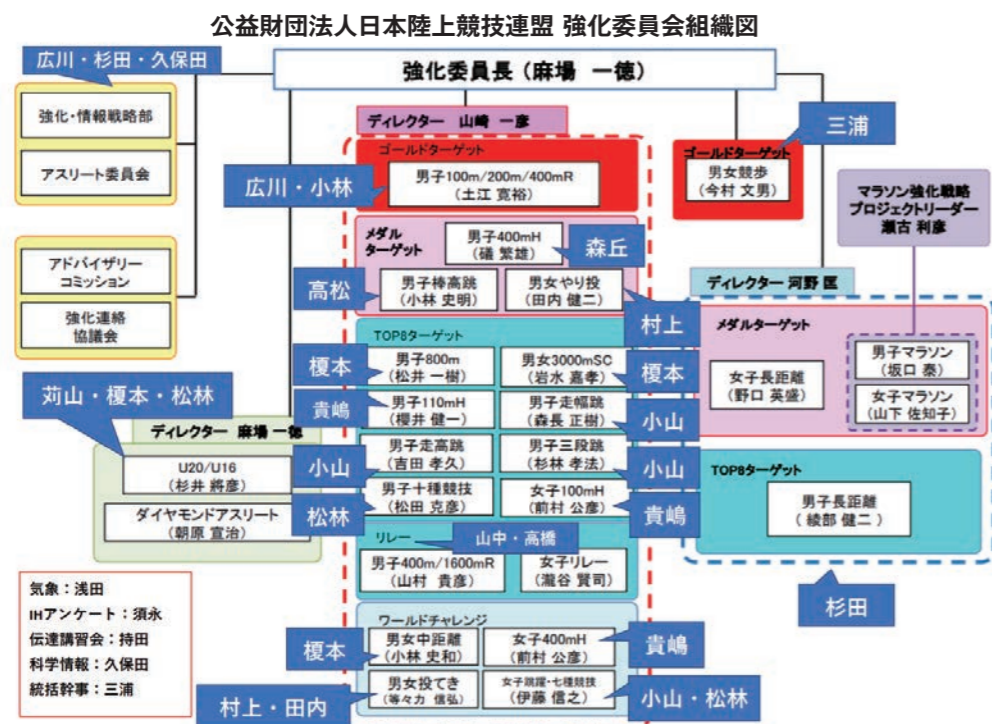
特にターゲットアスリートへの重点的、科学的支援として、競技会、トレーニング（合宿）などで得られた分析結果などの情報を、できるだけ早く強化委員長、強化ディレクター、強化担

当者、情報戦略部、科学委員長、事務局担当者らへ同送し、情報共有を重ねてきたことは、意義深いことであった。強化現場から撮影、分析の要請が直接、担当者へ入るようになり、パフォーマンス分析の科学的知見を活用して課題を明確にし、根拠に基づく改善のための方策を導き出すことに大いに役立ったと言える。

東京2020に向けたここ数年の主活動は以下の内容となる。

- ①パフォーマンス分析サポート（競技会や合宿などでのパフォーマンス・コンディション分析、データフィードバックなど）
- ②アジア大会・世界選手権およびオリンピックでの科学的支援活動
- ③マラソン・競歩の暑さ対策に関する調査研究・支援活動（マラソン夏季研修合宿、競技会や合宿帯同支援など）
- ④東京オリンピック、ポスト東京に向けた活動およびジュニア選手に関する活動（タレントトランスファー、インターハイやU18・20選手権でのパフォーマンス分析、アンケート調査など）
- ⑤科学的データ普及支援（研修会やセミナー、オンライン活動報告会開催）
- ⑥成果公表物の刊行（陸上競技研究紀要）など

図1 強化体制に対応する科学委員会担当者



2 Measures against heat 東京2020に向けた暑熱対策

2014年から当時の宗猛、武富豊両マラソン部長、今村文男競歩コーチからの要請もあり、マラソン・競歩における暑熱対策プロジェクトが杉田主導の下、岡崎和伸委員、松生香里委員らとスタートさせることになった。

暑熱環境における実践的なポイントは3つある。

- ①深部体温を上げないこと
- ②脱水を防ぐこと
- ③汗で失われる電解質の損失を補うこと

そこで、我々は練習前後の体重を計測し、体重減少率を明らかにした。練習中の水分摂取量と突き合わせをしながら、個人の適正な水分摂取量を提示した。特に競歩では1回あたりの給水量を増やす意識が高まり、その後の改善につながった。

さらに、選手達の汗を収集し、その成分分析を行ってきた。中でも、汗の計測では練習やレース中にナトリウム、カルシウムだけでなく様々な成分が発汗によって体内から損失していることや、損失量には個人差があることがわかった。ただし、そこまで把握できるまで何度も測定を行う必要があり、千歳合宿時に競歩の選手からは汗を採るばかりでフィードバックが全然ない！とお叱りを受けたこともあった。

これらの取り組みから、個人に合わせたドリンク補給を考えたものの、市販品のスポーツドリンクの成分内容ではそれらをすべて補うことは不十分であることがわかった。そこでスポーツ庁委託事業・独立行政法人日本スポーツ振興センター再委託事業として、4年間かけて「発汗成分を基にしたスペシャルドリンク」の開発に取り組み、東京2020スペシャルドリンクを完成させたのである（図2 / P32）。

これは500mlの水に粉末を溶かして飲むかたちとし、安静時用（アイソトニック版）と運動時用（ハイポトニック版）の2種類を準備することができた。このドリンクは、オリンピック本大会中に、競歩やマラソンおよびトラック&フィールドの選手に限らず、さまざまな競技種目の選手たちに活用され、大変好評であった。これらは、2021年9月に市販された。

次に体温計測では、深部体温の上昇をどのように防ぐことができるかに取り組んだ。これまでの研究では、暑熱環境下においては運動中の体温上昇が40℃を超えると運動継続が困難になることが報告されている（Gonzalez et al.,1999）。この研究は、運動前、運動中の体温上昇を抑えることが暑熱環境下で良いパフォーマンスを発揮するために重要であることを示唆している。

実際に、2015年の世界選手権北京大会では、各国の選手がアイスバスやアイスジャケットを活用していた。夏場のトレーニングやレースでは、運動前にいかに体温を下げて、かつ運動中も体温を上げないようにするかのクーリング戦略と、その具体的方法の確立が、その成否のカギを握る重要なポイントであ



った。

そこで夏場に、オリンピックの競技時間に合わせて、荒川の河川敷で実際にマラソンや競歩の強化選手に30km走ったり歩いたりしてもらい、各選手における生理学的データの収集を2016年から2019年まで毎年行った（図3 / P32）。ピル型のセンサーを飲んで体温計測を行う深部体温計測装置（コアテンプ：アメリカ製）を用いて深部体温の上昇の度合いを計測し、個々の特徴や個人差を把握することができた（図4 / P32）。

特に競歩では何度もデータを収集し、合宿のたびに夜のミーティングでデータからわかること、暑熱対策に関する考え方などの講義を行うことや、測定結果の総括説明会を味の素ナショナルトレーニングセンター（NTC）でマラソン、競歩ともに行うなどして理解を深めてもらう努力を重ねた。その結果、各選手が試合前後や試合中の局面において、パフォーマンスの最大化や疲労回復を目的としたクーリング戦略を実践してくれるようになった。

2018年のジャカルタ・アジア大会50km競歩で優勝した勝木隼人（自衛隊体育学校）は、給水所のたびに帽子の中に氷を入

れる方策を用いていた。これをサーモカメラで体表面を計測すると、他の選手よりも極端に低温を示していた。頭部、特に前額部皮膚は、皮膚血流はほとんどCVC調節（皮膚血管収縮神経）を受けず、冷刺激による血管収縮が起こらないので、理にかなった方法を用いていたことから、好事例としてロード種目関係者に情報共有を行った。

また、体温が上昇した際に体温を調節するラジエータの働きをする動脈吻合（AVA）と言われる手のひらや足の裏、頬にある部位に着目した。AVAの血管は、体温が上昇して熱を体外に逃す必要がある時に開く血流の閘門で、毛細血管に比べて直径は約10倍、単位長さ当りの血液の流量は約1万倍となるため、AVAのある手のひら、足裏、頬を効果的に冷やすことができれば、大量の血流が冷やされて体内に戻るようになる。この効果に関する数多くのエビデンスを発表しているCraig Heller教授（スタンフォード大学）に相談をし、彼の考え方やエビデンスをもとに手のひらを冷却する物の開発に着手した。

図2 発汗成分を基にしたスペシャルドリンク

スポーツ庁委託事業・独立行政法人日本スポーツ振興センター再委託事業 4年間かけて開発した「発汗成分を基にしたスペシャルドリンク」



For Athletes rest (安静時用)			For Athletes (試合、練習時用)		
成分名	500mLあたり	100mLあたり	成分名	500mLあたり	100mLあたり
カルシウム	300mg	60mg	カルシウム	60mg	300mg
ナトリウム	80mg	400mg	ナトリウム	350mg	70mg
カリウム	400mg	80mg	カリウム	400mg	80mg
マグネシウム	12mg	2.4mg	マグネシウム	50mg	10mg
鉄	2.55mg	0.51mg	鉄	2.25mg	0.45mg
亜鉛	2.5mg	0.5mg	亜鉛	2.5mg	0.5mg
ビタミンC	250mg	50mg	ビタミンC	215mg	43mg
ビタミンD	10μg	2μg	ビタミンD	20μg	4μg
クエン酸	695mg	139mg	クエン酸	1290mg	258mg
パラチノース	20g	4g	パラチノース	12.5g	2.5g

【使用方法】

- ・ご使用に際してはドリンク粉末を500mLの水によく溶かしてお使いください。
 - ・タイミングとしてはFor Athletes rest (安静時用) は練習後のリカバリーや日常において、For Athletes (試合、練習時用) は試合、練習中における水分補給としてご使用ください。
- ※体調、体質によってまれに軟便、下痢の症状を訴えられる選手もいます。

◎アイソトニック飲料とハイポトニック飲料

アイソトニック飲料は、ヒトの安静時の体液と同じ浸透圧の飲料であり、安静時に飲むと速く吸収されます。また、糖質が多く含まれておりエネルギー補給にも適しています。ハイポトニック飲料は、ヒトの安静時の体液よりも低い浸透圧の飲料であり、運動による発汗で体液が薄くなっている時に飲むと速く吸収されます。

市販のスポーツドリンクにはあまり含まれていないマグネシウムやカルシウム、ビタミンDなどを配合し、発汗によって失われる成分を補給できる組成となっています。世界最大のアンチ・ドーピング認証を行っている「LGC社」にて**禁止薬物が含まれていない**ことの検査済みです。

図3 暑熱下での荒川河川敷での測定



図4 女子30km走時の深部体温推移 (2018/8/7)

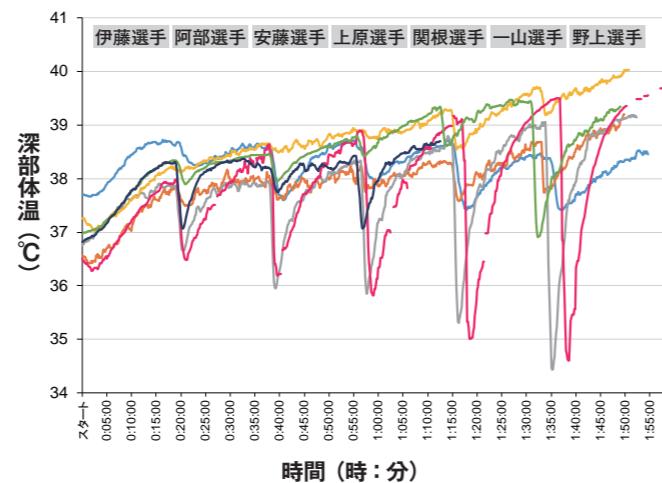


図5 冷却用装着物各種と活用した市販品

スポーツ庁委託事業・独立行政法人日本スポーツ振興センター再委託事業 4年間かけて開発した冷却用装着物各種

手のひら冷却用装着物 (2個で1セット)



個数: 7°C 31セット、0°C 69セット、-10°C 70セット

首および頭部冷却用装着物



個数: 7°C 70個、0°C 15個、-10°C 15個

頭部冷却用装着物



個数: 2個

アイスベスト (市販品)



アイスタイ (市販品)



ベスト、タイの中に入っている特殊ジェルに水を吸水させ、冷凍もしくは冷却したベストやタイを装着することで体温上昇を抑制できます。

個数: アイスベスト L12枚、M14枚、S-XXXS各3枚 アイスタイ 27本

3 Support for TOKYO 2020
2020年からの活動内容

札幌の気象データについては、1年延期となった2020年夏にオリンピックでのマラソン・競歩のレース日時に合わせて計測を行うことができた。また、2021年の競技開始の1週間前から毎日、レース時刻に合わせて、支援スタッフ3人が大通公園周辺で環境調査・計測を行い、その結果を関係者全員にメールおよびグループLINE (23名) を用いて情報の共有を行った。

計測は、WBGT、気温、湿度および黒球温度とし、三脚に装着した暑熱環境計 (WBGT計) を用いて測定し、1分ごとに本体に記録した。走路上の路面温度は放射温度計で測定し、赤外線サーモカメラを用いて路面の温度状態の撮影も実施した (図6)。また、レース実施時間内にコース上の動画を撮り、コース上の日向と日陰の状況についても調査を行った。レース当日の状況も同様の調査を実施した。

大会期間中は、ウェザーニュースの協力により、TEAM JAPAN向けの特別気象サイト (トラック&フィールド版とマラソン・競歩版の2種類) を準備し、大会開始日の2週間前からいつでも競技ごとに1時間ごとの天候、気温、湿度、風速などが確認できる仕組みを設けた (図7)。これは7月15日に開催された陸上競技の東京2020日本代表選手団Webミーティングにて、特別気象サイトの開設を伝達するとともに、ラニーニャ現象が終息した後の2021年の夏は、平年よりも暑くなり、猛暑となる見解であること、2021年と類似傾向の2018年は、例年よりも暑く、午前7時台から30°Cを超え、深夜まで続いた日もあったことや、朝夕は湿度が高くなるなど、暑熱対策の重要性に関する

注意喚起を行った。これまでの暑熱対策に関する内容は、陸上競技研究紀要の科学委員会活動報告 (2017~2021年) にて詳報されているので参照されたい。

レース本番のスタート前のテントでの他国の選手の様子や、ウォーミングアップの状況、レースを観察することができたが、オリンピックの1年延期によって、結果的にドーハを経験した

図6 気象調査



- (a) : WBGT計測、
- (b) : 路面温度計測、
- (c) : サーモカメラ撮影

他国のその後の暑熱対策の充実ぶりが際立っていたように感じた。それだけ、他国の選手達のさまざまな工夫や事前の対策がより発展したものに進化していたように思われた。
しかし、日本のマラソン、競歩の選手もスペシャルドリンク

を練習中、レース時に使うとともに、レース前、レース中に手のひらや首の冷却装着物を活用したり、氷を入れた帽子を給水毎に取り換え頭部を効果的に冷やすなどこれまでの取り組みを
実践し、好結果につなげてくれた(図8)。

図8 手のひら冷却・装着物を用いたウォーミングアップ、レース



図7 TEAM JAPAN向けの特別気象サイト

大会期間中は、以下の「TEAM JAPAN」向けの特別気象サイトを準備し、気象情報をご提供致しますので、
ご利用ください。

競技開始2週間前から確認可能

<https://www.micata.site/teams/japan>



日付の上の
アンテナボタンを
クリックする



競技を選択する
【陸上】を選択してください



選択した競技の
日程に合った予報
が確認できます。



4 For the Future

オリンピックの経験を活かした今後の提言

日本開催のオリンピックで、国立競技場内においてパフォーマンス分析が実施できなかったことは極めて残念であった。コロナ禍でなくともWAやIOCの許可が得られなかったことも予想されるが、世界最高のパフォーマンスを紐解くさまざまな分析データを歴史的資料として残せなかったのは大変に残念であった。どの国・都市の開催となっても、オリンピックではこうした研究活動が紐づくような大会となれば、アスリートの素晴らしさが客観的に可視化できるとともに、今後の陸上競技の指導や普及、発展にも役立つ有用な科学的知見となるはずである。今後の学術的な取り組みの実現は大いなる課題であると思われる。

これまでの東京2020に向けた科学委員会のサポート活動は、

日本陸連予算に加えて、国からの委託事業費に頼るところが大きかった。4×100mリレーの男子短距離、競歩については、ハイパフォーマンス・サポート事業による支援があり、これは、メダルの獲得が期待される競技をターゲットとして、多方面から専門的かつ高度な支援を戦略的・包括的に行うもので、合宿や競技会などに帯同し、さまざまなデータ収集、フィードバックが大きな助けになったということは言うまでもない。

また、スポーツ庁委託事業・独立行政法人日本スポーツ振興センター再委託事業、さらにはハイパフォーマンススポーツセンターの基盤整備(スポーツ技術・開発事業)の一環として「屋外競技における暑熱対策の総合的研究開発」(代表:杉田正明)を2017年度~2020年度において受託できたことも暑熱対策に



※所属は2021年3月現在

取り組む上で大きな力となった。手厚く充実した科学サポートを実施するためにはどうしても予算措置が必要であることを実感した。

競歩は、男女・種目の別なく、宮崎、千歳、志賀高原などで強化選手が一緒になって合宿を継続的に実施してきたため、サポートがやりやすかったという利点があった。同じ期間に代表候補選手がほぼ全員が集まるので、我々スタッフも日程を手分けして全期間サポートできる体制を取りやすかったからである。さまざまなデータの収集がしやすいばかりでなく、フィードバックを合宿中に必ず行い、全員が自分だけでなく他の選手のデータも見て、比較しながら理解を深めたことやそれらに対して意見交換や議論ができたことも選手、コーチングスタッフ全員の暑熱対策に対する理解度を高めたことに大きくつながったと言える。

4×100mリレーも選手が集まって合宿を行う場合には、科学スタッフが帯同し、技術的なサポートが実施できたことはよかった。しかし、長距離やマラソンでは、代表選手が一堂に集まって一緒にトレーニングを行うことが少なく、競歩のように1年を通してほとんどの強化選手が頻りに集まることのメリットは、デメリットを上回る利点があったように思われる。

これらは選手、指導者との信頼関係のもとに成り立つ協働作業であり、2014年から7年間にわたりご協力いただいた選手、指導者、チーム関係者の皆様と、献身的なサポートをいただいた日本陸連事務局の皆様、科学委員会の全メンバーに感謝申し上げます。今後、担当者が変わっても、強化と科学の持続可能な協働作業に基づく選手強化支援活動の継続を強く希望いたします。

科学委員会メンバー(2020年度)

杉田 正明	日本体育大学
高松 潤二	流通経済大学
持田 尚	帝京科学大学
森丘 保典	日本大学
松林 武生	国立スポーツ科学センター
三浦 康二	独立行政法人日本スポーツ振興センター
浅田佳津雄	株式会社ウェザーニューズ
石橋 彩	国立スポーツ科学センター
上地 勝	茨城大学
榎本 靖士	筑波大学
大沼 勇人	関西福祉大学
岡崎 和伸	大阪市立大学
奥野 真由	久留米大学
岡山 靖	山梨学院大学
貴嶋 孝太	大阪体育大学
久保田 潤	独立行政法人日本スポーツ振興センター
小林 海	東京経済大学
小山 宏之	京都教育大学
佐伯 徹郎	日本女子体育大学
酒井 健介	城西国際大学
柴山 一仁	仙台大学
清水 悠	島根大学
杉本那美	弘前大学
鈴木 岳	株式会社R-body project
須永美歌子	日本体育大学
田内 健二	中京大学
高橋 恭平	鹿児島大学
丹治 史弥	東海大学
塚田 卓巳	和歌山県立医科大学
榎屋 光男	びわこ成蹊スポーツ大学
橋本 峻	日本体育大学
広川龍太郎	東海大学
松生 香里	川崎医療福祉大学
真鍋 知宏	慶應義塾大学スポーツ医学研究センター
村上 雅俊	大阪産業大学
森 健一	武蔵大学
柳谷登志雄	順天堂大学
山口 太一	酪農学園大学
山中 亮	新潟食料農業大学
山本 宏明	北里大学メディカルセンター
渡辺 圭佑	独立行政法人日本スポーツ振興センター
渡邊 将司	茨城大学
綿谷 貴志	八戸学院大学

東京2020オリンピックに向けた競歩種目の対策と今後

1 Result Judge 競歩種目の競技成績と判定結果

科学委員会委員
三浦康二 MIURA Koji

競技成績

陸上競技の競歩種目は、2019年9月、10月にカタール・ドーハという暑熱環境下で開催された世界選手権ロード種目の状況などの影響を受け、2019年10月に男女マラソンとともに札幌市での分離開催が決定された。さらにその半年後には新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、1年延期の2021年の開催となった。

そして、その中の競歩種目において日本選手は男子20km競歩で池田向希（旭化成）が銀メダル、山西利和（愛知製鋼）が銅メダルを獲得し、男子50km競歩で川野将虎（旭化成）が6位に入賞するなど、メダル2を含む入賞3という結果を収めることができた。この結果は過去のオリンピックでは最高の成績であり、前回のリオデジャネイロ大会に続き2大会連続のメダル獲得となった。

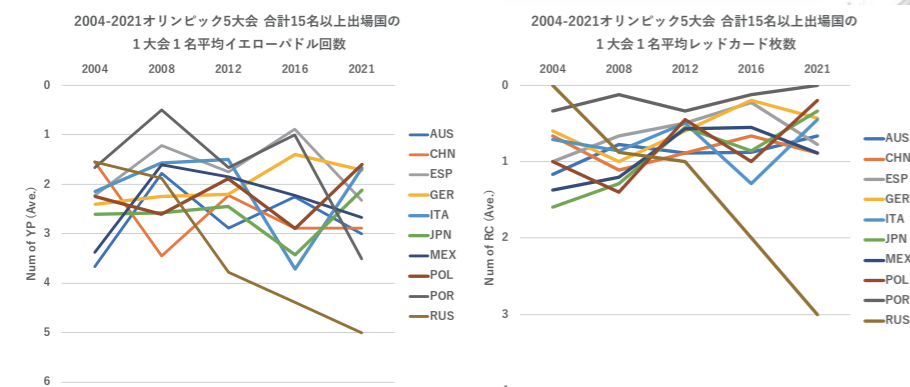
この成績を「団体戦」として、世界競歩チーム選手権と同じ「上位3名の順位合計」によって国別の順位をつけると、男

■表1 2004-2021年オリンピック5大会の競歩種目の国別順位

種目	順位	2004	2008	2012	2016	2021
男子20kmW	1	ESP	ESP	CHN	CHN	JPN
	2	RUS	CHN	POL	CAN	ESP
	3	USA	ECU	JPN	COL	CHN
男子50kmW	1	POL	ESP	CHN	JPN	COL
	2	RUS	MEX	AUS	AUS	CHN
	3	ESP	CHN	MEX	MEX	JPN
女子20kmW	1	BLR	ESP	CHN	CHN	CHN
	2	RUS	AUS	ESP	POR	ESP
	3	ITA		JPN	ESP	JPN

(三浦・清水¹⁾に加筆)

■図1 2004-2021年オリンピック5大会合計15名以上出場国の1大会1名平均イエローバドル回数・レッドカード枚数²⁾



子20km競歩で1位、男子50km競歩で3位、女子20km競歩で3位となる(表1 / *1)。過去5大会における同方式で3位以内だったのは前々回のロンドン大会での男子20km競歩と女子20km競歩の3位、前回のリオデジャネイロ大会の男子50km競歩の1位のみであり、今回の東京オリンピック(以下、東京2020)大会の成績は、日本の競歩種目が全体として大きな進歩を示す結果であったと言える。

判定結果

また、競歩種目では競歩審判員による判定が行われるが、同じく過去5回のオリンピックにおける判定結果の国別比較として、延べ15人以上が出場している「主要国」の判定スコアを比べた。

その結果、レース中に国際競歩審判員が提示したイエローバドル(注意)の各国1名あたりの回数(図1、左)は大きな違いや変化はなかった。しかし、レッドカード(警告)の枚数(図1、右)では、日本は2004年アテネ大会では最も多く受けていたものの、2021年東京(札幌)大会では非常に少なく、10ヶ国中3番目に少なくなるまで減少していた(*2)。

そのため、東京2020における競歩種目の判定結果は、同じくそこまでの日本の競技運営や競歩種目の審判体制の向上を示す結果であったと言える。

そこで、本報ではこれらの競技成績と判定結果を踏まえ、東京2020までの競歩種目の科学サポートについて、強化側と競技運営側から得られた協力と理解、また、公的機関からの支援とともに記し、後世に残す記録としたい。

2 History of science support 競歩の科学サポートの歴史

1968年メキシコオリンピックに向けた高所トレーニング研究

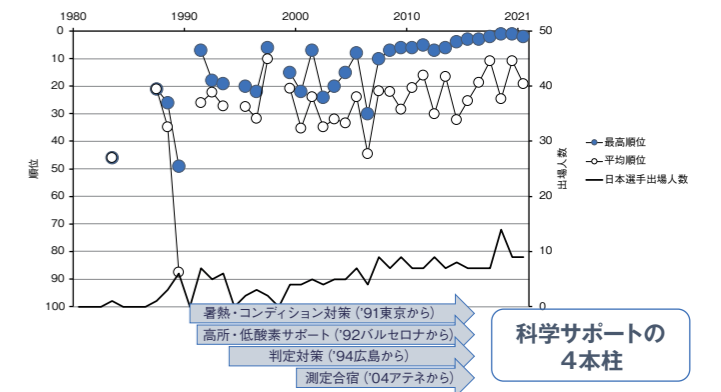
運動生理学分野の教科書的文献での高所トレーニングの歴史についての記述は、ほぼすべて1968年メキシコ大会に向けた陸上競技長距離・マラソン種目に関するサポート研究に関する内容から始まっている。その参加者の中には競歩種目で代表となった齊藤和夫氏も含まれており、競歩種目における科学サポートはこの時から始まると言っていこう。

1991東京世界陸上対策に始まるサポート

その後、日本からのオリンピック競歩種目への派遣は断続的に行われたが、1991年8月、9月に東京で開催された世界選手権に向けた日本の強化策の中で、暑熱環境下での持久系種目レースへの対策として科学サポートが行われた。東京2020に向けた科学サポートの流れはここまで遡ることになる。

競歩種目の日本代表を主として現在行われている日本陸連の科学サポートは、暑熱対策、低酸素トレーニング、歩型判定対策、測定研修合宿の4つを柱としている(図2 / *3)。このうち、暑熱対策へのサポートは東京世界選手権に向けた持久系種目全体への対策として1989年に始まり、現在の低酸素トレーニング

■図2 1980年以降の国際大会競歩種目での日本選手の成績と科学サポート³⁾



ングサポートは高所トレーニング対策として1991年末から始まっている。

また、冒頭に述べたような国際競技会における歩型判定への対策も審判体制の整備と並行して歩行フォームの分析としても行われており、最初のもは1994年広島アジア大会に向けて行われた動作分析からである。

さらに、2004年のアテネオリンピック前から測定と研修を同時に行う合宿が開始されたが、最初は佐倉駅前のホテルを宿舎に、順天堂大学を会場として行われたものであった。その翌年から会場を国立スポーツ科学センターに移して現在に至っている。

3 Science support for TOKYO 2020 東京2020に向けた科学サポートの概要

東京2020に向けた科学サポートは、2013年の招致決定前後から継続して行われたが、直近の2021年に限って言えば図2に示したのから暑熱対策と判定対策の2つに絞って行われた。暑熱対策については別報で詳報されているが、概要のみ判定対策と合わせてここに記す。

暑熱対策

暑熱対策については、招致決定以降、8月上旬の東京で開催される前提で同時期の気象データ収集および出場が予想される競技者のトレーニングと競技中のデータ収集を中心に進められた。

また、収集データ項目の絞り込みの基礎となったのは運動生理学分野における国内外の基礎研究によって得られたエビデンスのほか、1991年東京世界陸上に向けたサポートの中で得られた情報も含まれていた。そのため、その30年後の2021年に開催されたオリンピックでの我が国競技者の競技成果は、決して近年の取り組みだけで得られたものではなく、科学や競技運営

判定対策

判定対策については、東京2020までのオリンピック、世界選手権などの国際大会に際して現地で収集した判定情報に基づき、翌年以降の判定対策を検討するといったサイクルで動いてきた。

東京2020に向けては、前々年のドーハ世界選手権までの世界大会で収集された判定情報(動画、審判記録)がベースとなったが、これに基づく審判研修及び競技者に向けた情報提供として対策を行った。国際競歩審判員についても必ずしも統一性の高い判定傾向があるわけではなく、委嘱を受ける審判員の構成によって微細かつ、予測に反する判定傾向の変動が生じるのは事実である。そのため、継続した調査・検討が欠かせず、東京2020においても調査が行われ、その後、国内大会での審判研修会資料として活用された。

4 Cooperation

科学サポートのための強化との協力・連携

これらの科学サポートの成否は競技成績によって測られ、評価されるものであるのは当然である。加えて、東京2020に向けては強化側において、サポートを協力的に受容する条件が整っていったことも記しておく必要がある。

指導者のJOC在外研修派遣

図2に示した科学サポートの成果は、各分野の開始当初の1990年代から2000年代初頭にかけての期間こそ強化との連携を含めて試行錯誤的な部分も多かった。しかし、この期間の現役競技者が指導者などに転身して数年を経た時期からほぼ毎年のように世界大会で日本選手が8位以内の成績を収めるようになった。

その背景には、現役選手として試行錯誤を含んだサポートを受けた中で得たさまざまな課題が指導者になってから強化および強化と科学の連携とに生かされるようになった点がある。また、主な指導者がスポーツ科学の先進地（イタリア、オーストラリア）に派遣されたJOC在外研修も強化と科学の連携を高める大きな契機となっている。

現役を退いてすぐの指導者が、スポーツ科学の実践的活用の先進地での研修に派遣された意義は大きい。これらの先進地から継続的に情報を収集するためのルートが開拓されただけでなく、日本チームとしての強化と科学の連携体制を構築・確立するにあたり、情報の双方向のやり取りを円滑にし、現場の課題に応じたサポート体制を構築していくための重要な契機となった。

サポート機会を通じた競技者などの行動変容

前述のように、2004年のアテネオリンピック前から測定と研修を同時に行う合宿が開始され、その翌年から現在に至るまで国立スポーツ科学センターにおいて年1回の測定合宿が実施されている。開始当初の参加者の一部は、現在でも強化対象競技者として測定合宿への参加を継続している。

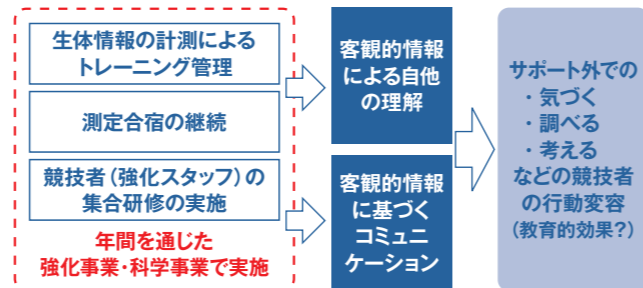
5 Efforts after the decision

東京招致決定後の取り組み

2013年の招致決定後、陸上競技やオリンピック実施競技に限らず、さまざまなところでスポーツに関する公的な支出・助成が行われることになった。競技種目もその恩恵に浴することになり、選手強化とともに科学サポートの多くはこれら公的助成を追い風として規模・内容とも拡充することができた。

科学サポートの中心となったのは、まず2014年度、男女競歩がスポーツ庁事業の「次世代ターゲットスポーツの育成事業」の対象競技・種目として選定されたことである。この事業では、育成強化から科学サポートまで、比較的自由度の高い予算事業

■図3 科学サポートの背景：前提条件の形成⁴⁾



■図4 科学サポートの背景：パフォーマンスへの反映⁴⁾



このほか、近年のコンディションサポートでの測定を含めて、通年で自分自身のパフォーマンス、コンディションを数値化して評価し、トレーニング方針の判断に活用するというサイクルを経験していることから、さまざまな測定指標への理解度が向上した。また、近年は若手競技者に対してその理解した一般的情報が伝えられる、といった大きなサイクルが形成されてきている（図3／*4）。

さらに、このような測定への理解度の変化は、日々のトレーニングおよび競技中に競技者が察知する、微細なコンディションの変化への感度にも影響を及ぼしたと思われる。計測が困難な要素の変化であっても、微細な変化への感度が向上することで、コンディション維持のための行動を早めにとることができると思われる。

しかし、このような感度の変化、行動の変化には、競技者自身のコンディションなどと競技（およびトレーニングの）パフォーマンスの対応関係などを測定、評価するサイクルを長期にわたって繰り返したことが影響していたと思われる（図4／*4）。

であったため、2014年度から選定終了の2018年度まで、競歩種目の科学サポート活動の主財源としてサポート活動を大きく拡充することができた。また、当初育成年代を主対象としたものであったが、開始2年次より、年代を指定せず支出できたことから強化予算の大きな柱となった。

また、2015年度より同じくスポーツ庁のマルチサポート事業（その後、ハイパフォーマンスサポート事業に改称）の対象競技・種目として男子競歩の枠で選定され、科学サポート活動の2つの大きな柱となった。これらの公的助成なしには冒頭述べた東京2020での競歩種目の成果は難しいものであったと思われる。



6 Science support for TOKYO 2020

今後に向けて

個別対応への発展

本報では、東京2020に向けた競歩種目における科学サポートの取り組みを、1991年からの日本競歩の歩みを踏まえて記した。競歩種目への科学サポートの始まりは1968年メキシコオリンピックに向けたものであり、その後1991年東京世界選手権から始まったサポートでのノウハウとサポート組織・強化組織の形成を経て、長年にわたって収集されたデータ、情報を踏まえてサポートが行われた。

東京2020の後も、ここまで蓄積されたものからサポートが検討されることになるであろう。しかし、ロンドンオリンピック以降、リオデジャネイロオリンピックを経て、出場選手のレベルアップに比例して個々の選手への個別のサポートが課題となった面もある。そのため、東京2020から先は個別対応が可能な体制の構築・拡大と、そこに対する内容の発展が求められることになるだろう。

新たなエビデンスへの対応

また、本報で記した暑熱対策、判定対策ともに既存の運動生理学やバイオメカニクス分野における国内外の基礎研究エビデンスをもとに、現場での課題を踏まえつつ作り上げていったものである。これら基礎研究エビデンスは世界中どこからでもア

クセス可能なものであり、実際に東京2020に向けて情報収集した主要各国の取り組みも同様な基礎研究エビデンスをもとに検討されたものであった。

こういった現象は科学の同時的発展として科学研究全般で見られるものであろう。そのため、東京2020における優位的な競技成績は、強化側の条件が他国よりも優れていたことや、個別対応がうまくいったこと、また、他国に比較して初動が早く、3～5年ほど先行して強化策への応用が行われたことなど、さまざまな条件がそろっていたことなどが要因として考えられる。

そのため、今後も強化現場での課題に関する新たな基礎研究エビデンスを見逃さず、他国に先行していわばリーダーとして応用し続けていくことが、今後の国際大会において我が国の競技者が優位な成績を残していくために必要なことであろう。

【引用文献】
 *1 三浦康二、清水茂幸(2021)東京2020オリンピックにおける日本競歩の成果と課題。フューチャーアスレティクス 9: 69-74。
 *2 三浦康二(2022)判定対策と科学サポート、育成システムについて。日本陸上競技学会第20回大会シンポジウム1「日本の競歩種目のこれまでとこれから」発表資料。
 *3 三浦康二(2017)日本競歩における競技レベルとトレーニング方法論の変化。ランニング学会第29回大会シンポジウム1「他競技の成功をヒントに!」発表資料。
 *4 三浦康二(2016)「チーム競歩」における科学サポートの実践。日本陸上競技学会第15回大会シンポジウム①「リオオリンピックでの医科学サポートの実践」発表資料。



東京2020に合わせた「東京対策」ストーリーと今後の科学サポート —男子4×100mリレー—

強化委員会委員
小林 海 KOBAYASHI Kai

1 Start to TOKYO 2020 はじめに

近年の男子4×100mリレーにおいて、日本代表リレーチームは優れた成績を継続的に収めている。特に、2016年のリオデジャネイロオリンピック以降はオリンピックや世界選手権、世界リレーといった主要な世界大会で表彰台の常連国として名を連

ねてきた。過去を振り返ると、2000年のシドニーオリンピック大会から多くの世界大会で決勝に進出を果たしており、近年の継続的なメダル獲得は長い年月に培った経験を活かした延長上にあると考えられる。残念ながら、2021年に行われた東京オリンピック（以下、東京2020）では、1走と2走との間のバトンパス失敗により途中棄権となった。しかし、100mや200mといった個人種目では未だに世界大会の決勝に進出できていない日本代表リレーチームが、世界の陸上短距離種目の強豪国と対等に勝負するために、選手だけでなく多くのスタッフが知恵を出し合い、

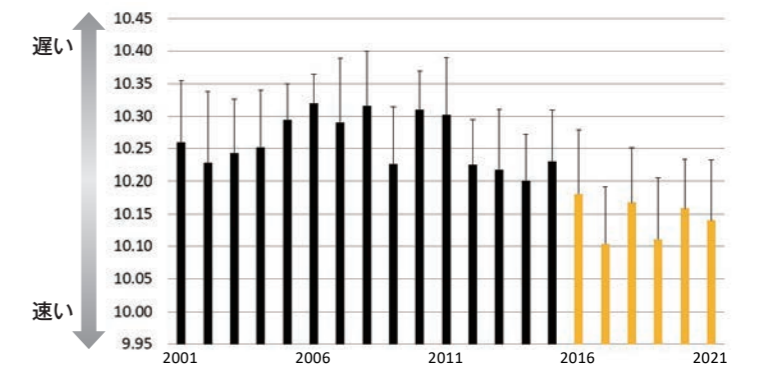
またそれらをデータ化し蓄積することにより、戦略を練って挑んだ結果と言える。

また記録の観点から見ても、日本代表候補となる選手の個々の走力は高まっており（図1）、結果的に2016年のリオデジャネイロオリンピック（37秒60）と2019年のドーハ世界選手権（37秒43）において、それぞれ日本記録を更新するに至った。特に、ドーハ世界選手権における37秒43は2021年時点のアジア記録であり、また国別での記録においても世界歴代3位に位置する好記録であった。ドーハ世界選手権の決勝を走った4人の当時の100mの自己ベストは、それぞれ10秒07（多田修平選手）、10秒19（白石黄良々選手）、9秒98（桐生祥秀選手）、9秒97（サニブラウン・アブデル・ハキーム選手）であり、4人の平均タイムは10秒05であった。このことから、各選手の競技レベルの高さを理解することができ、それに加えて日本代表リレーチームの高いバトンパスの技術が、世界大会で表彰台に上がることができている要因になっていると考える。

2000年以降、日本代表リレーチームはアンダーハンドパスを採用しており、十分な加速が得られた次走者にバトンパスを行うことで、現在は30mと規定されているテイクオーバーゾーン（バトンの受け渡しを行うことができる区間）内での円滑なバトンパスを可能にしている。

円滑なバトンパスの技術を高めるにあたり、コーチや選手の主観的な評価に加えて、科学的なデータを基にした客観的な評価方法を日本代表リレーチームは用いており、このことも日本代表リレーチームの好成績に寄与していると言える。近年における科学的サポートは日本陸上競技連盟科学委員会を中心に国立スポーツ科学センターや日本スポーツ振興センターのハイパフォーマンスサポート事業の協力も得ながら実施されてきた。本項では、それらの取り組みについて、東京2020までの経緯と今後の展望について概説する。

図1 2001年から2021年までの日本男子100m上位10名の記録の変遷



2 Scientific support for Men's 4x100m Relay 科学的サポート方法

練習時における科学的サポート

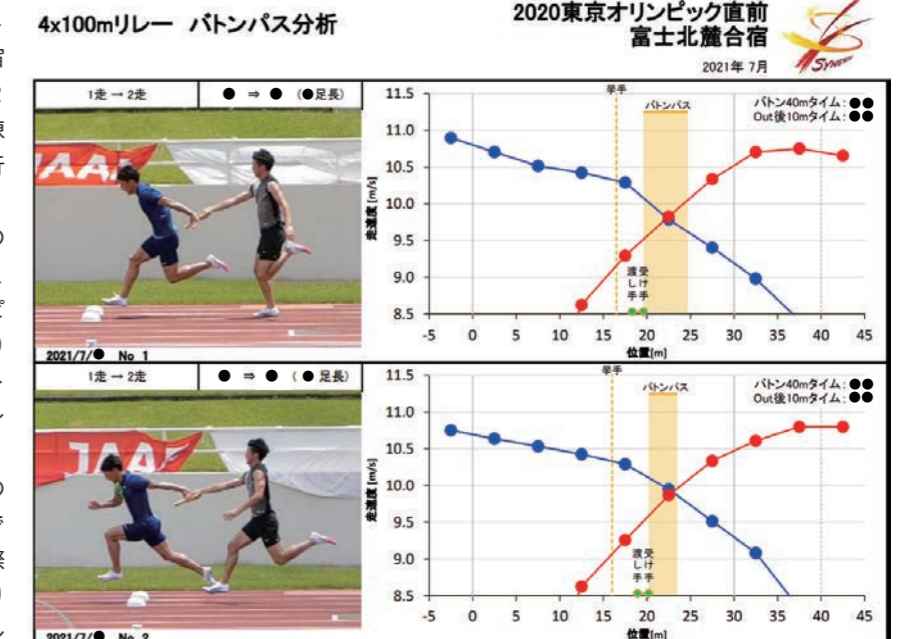
日本代表リレーチームは通常、6月に行われる日本選手権後に代表選手の選考が行われ、選考された選手を対象に世界大会の約2～4週間前に国内での合宿を実施している。合宿期間はおおよそ7～10日間で、合宿期間中に2～3回のバトンパス練習日を設け、バトン練習日には本番を想定したバトンパス練習が行われている。

バトンパスの練習における科学的データの測定はすべてのバトンパス練習を対象とし、フィールド内に設置した主に2台のハイスピードカメラ（渡し手と受け手それぞれを撮影）と1台のデジタルビデオカメラ（全体のバトンパスを俯瞰できる画角で撮影）を用いたパニング撮影に基づいて実施されてきた。

撮影に際し、あらかじめ走路上には分析のためのリファレンスマークを5～10m間隔で設置し、ハイスピードカメラによる撮影の際は各所に設置したリファレンスマークが映りこむように配慮した。練習時には、デジタル

ビデオカメラで撮影した映像をタブレット端末に転送し、バトンパスを行った選手間およびコーチに対して即時的なフィードバックを実施した。今行われたバトンパスの利点および改善点

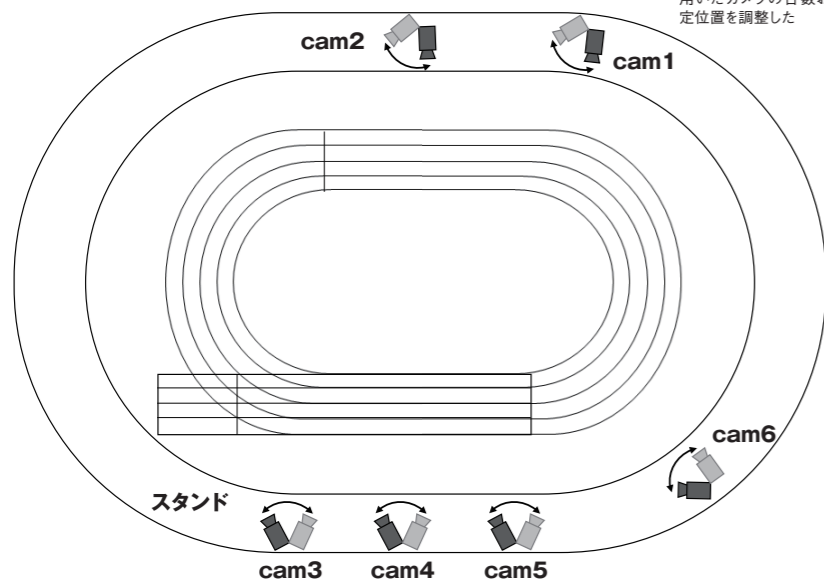
図2 合宿時における日本代表リレーチームのバトン練習結果のフィードバック例



3 Analysis from RIO

2016年以降の世界大会の分析結果

■図3 4×100mリレーの撮影レイアウト



各世界大会に合わせて測定に用いたカメラの台数および測定位置を調整した

■図4 4×100mリレーの撮影風景



について、その場で話す機会を設けた。

ハイスピードカメラにより撮影した映像は、練習直後から複数の日本陸上競技連盟科学委員会のスタッフおよび国立スポーツ科学センターの研究者が分析を実施した。データの整合性を複数名で確認した後、同日の夕食後のミーティングの際に選手および強化スタッフにフィードバックするように心掛けた。

分析は、まずテイクオーバーゾーンの30m区間に加えて、テイクオーバーゾーン後10m地点までの40mを対象区間とした40m区間の各5mあるいは10m区間について、各走者がリファレンスマークを通過したフレームを求め、その区間に要したフレーム数をフレームレートで除することにより、各区間に要した時間および走速度を算出した。

併せて、バトンパスが開始された地点（渡し手と受け手の両者がバトンに触れた地点）からバトンパスが完了した地点（渡し手がバトンを離れた地点）までに要した時間を算出することで、バトンパスに要した時間を求めた。それに付随して、バトンパス開始時の受け手の位置をリファレンスマークの情報をもとに計算し、バトンパスが行われた位置としてデータを算出した。

両走者の各区間の走速度の変遷については1つの折れ線グラフ内に表示し、バトンパス中の両走者の走速度の変遷を可視化するとともに、その他の分析結果についても選手や強化スタッフが理解しやすいように1つのグラフ内に表示するように工夫した（図2/P41）。これらのデータは次のバトン練習時、あるいは世界大会の直前練習でのバトンパス練習時に活用された。

世界大会時における科学的サポート

2016年のリオデジャネイロオリンピック以降、4×100mリレーのレース時には3～6台のハイスピードカメラを用いて分析用の映像を撮影した（図3、図4）。撮影に際し、各カメラをスタンド最上部にそれぞれ配置し、パンニング方式でレース映像を取得した。

国内での大会と異なり、世界大会では撮影が可能なエリアが限られていたため、事前の調査に加えて、大会期間中のスタジアム内の様子を測定員間で情報共有することで、正確な分析が可能な測定ができるように配慮した。すべてのカメラはスター

ターの閃光を撮影し、その閃光により各撮影地点からの映像の時間を同期した。

試合映像の撮影にあたり、すべての試合において事前に各撮影地点から3つすべてのバトンパス区間における各レーンのテイクオーバーゾーンの開始線、終了線を動画および静止画で撮影し、地点分析の際の校正点として用いた。

また、テイクオーバーゾーンの30mに加えて、合宿時と同様に、40mのバトンタイムを算出するために、1～2走と3～4走のテイクオーバーゾーン後+10m地点については、テイクオーバーゾーン出口から10mの距離を計測し、マークを地面に設置。そのマークをあらかじめ定めた撮影位置より撮影することで、校正点とした。また、2～3走のテイクオーバーゾーン後+10m地点については400mハードルの6台目を校正点とした。

映像分析はスターターの閃光をゼロフレームとして、各校正点を分析対象の選手のトルソーが通過したフレームを求めた。その後、通過フレームをフレームレートで除することにより通過時間を求めた。分析はこれまでに4×100mリレーの分析に携わった経験のある者が少なくとも2度の分析を行い、2回の分析間の誤差が1フレーム（0.004秒）以内になるまで分析を繰り返した。

主な分析項目は100mラップタイムと100m毎のスプリットタイム、30mのテイクオーバーゾーンタイム（30mバトンタイム）、テイクオーバーゾーン後+10mを含めた40mバトンタイムをそれぞれ算出した。また、100mの自己ベスト記録からバトン100mラップタイムを引いたタイム（利得タイム）を算出し、4×100mリレーにおける走力の評価対象とした。

当初、東京2020においても、これまでの世界大会と同様の測定を実施する予定であったが、新型コロナウイルスの影響により無観客での大会開催となったため、東京2020については国際映像をもとに分析を試みた。しかしながら、これまでに日本陸上競技連盟が蓄積したデータと比較できるだけの分析精度を担保することができなかったため、正確にデータを集積するには至らなかった。

男子4×100mリレーにおける2016年のリオデジャネイロオリンピック決勝、2017年のロンドン世界選手権決勝、2019年のドーハ世界選手権決勝の分析結果について、国別の利得タイム（4選手のシーズンベスト記録 [SB] の合計タイムから4×100mリレーのタイムを減じたタイム）は日本がアジア記録を更新した2016年のリオデジャネイロオリンピック決勝と2019年のドーハ世界選手権決勝の際は、それぞれ-2.90秒と-2.96秒であった（表1）。また、2017年のロンドン世界選手権で優勝したイギリスも利得タイムは-2.94秒であった。

これらの結果から、1シーズンを通して高い短距離走パフォーマンスを発揮し続けるだけでなく、世界大会の4×100mリレー決勝での各走者の走力が重要であると言える。言い換えれば、近年の日本代表リレーチームは4×100mリレーに自信を持って臨んでおり、このことが好成績を支えている要因の1つであると考えられる。

また、今回分析対象とした国のシーズンベスト記録の合計タイムと4×100mリレーのタイムの比から算出した利得率はリオデジャネイロオリンピック決勝が5.0～7.2%、ロンドン世界選手権決勝が5.6～7.3%、ドーハ世界選手権決勝が5.0～7.2%であった。日本がアジア記録を更新したリオデジャネイロオリンピック決勝とドーハ世界選手権決勝の2大会における利得率はそれぞれ7.2%と7.1%であったことを考慮すると、日本代表リレーチームは個々の走力に加えて、バトンパスにおいて他国を上回る利得率を獲得できていたことになる。この結果は、前述の日本代表リレーチームとしての試行錯誤の積み重ねの結果によるものであり、そこには少なからず科学的なデータの蓄積とフィードバックが寄与したものと考える。

4×100mリレーのラップタイムとシーズンベストとの差分およびシーズンベストを基としたラップタイムの短縮率を表2に示した。分析を実施した4×100mリレーのラップタイムはリオデジャネイロオリンピック決勝が0.49～0.72秒、ロンドン世界選手権決勝が0.55～0.74秒、ドーハ世界選手権決勝が0.59～0.74秒をそれぞれシーズンベストから短縮しており、各大会の短縮率はそれぞれ5.0～7.1%、5.6～7.2%、6.0～7.7%であった。日本代表リレーチームがアジア記録を更新したリオデジャネイロオリンピック決勝とドーハ世界選手権決勝時の短縮率はともに7.1%であり、リオデジャネイロオリンピック決勝では他国と比較して最も短縮率は高く、ドーハ世界選手権決勝においてもイギリスに次いで高い短縮率であった。これらの結果は、利得タイムや利得率と同様に、日本代表リレーチームが世界大会決勝で高いパフォーマンスを発揮できていたことを示すものである。

バトンパスのパフォーマンスを判断する1つの指標であり、日本代表リレーチームが重要視してきた指標の1つでもある40mバトンタイムについて、分析対象とした各国の3区間の平均40mバトンタイムはリオデジャネイロオリンピック決勝が3.74～3.82秒、ロンドン世界選手権決勝が3.72～3.84秒、ドーハ世界選手権決勝が3.72～3.85秒であった（表3）。日本代表リ

レーチームの40mバトンタイムはリオデジャネイロオリンピック決勝が3.76秒、ロンドン世界選手権決勝が3.79秒、ドーハ世界選手権決勝が3.72秒であった。バトンバスタイムは個々の選手の走力とバトンパスの技術によって決定されるが、日本は個々の走力の向上に加えて、高いバトンパス技術を有していることが40mバトンタイムの結果からも見て取れる。

他国の40mバトンバスタイムと比較すると、日本は短いバトンバスタイムであることが表3から読み取れるが、例えば2016年のリオデジャネイロオリンピックでは中国の方が日本よりも40mバトンバスタイムは3区間平均で0.02秒短かった。以前から中国はバトンパスの技術に長けており、2014年に韓国の仁川で行われたアジア大会では中国に敗れた経緯もある。また、2019年のドーハ世界選手権決勝の結果を見ると、上位6カ国中、5カ国が3.7秒台でバトンパスを行っており、各国のバトンパス技術の向上が見られた。

可能性の1つとして、日本のバトンパスが諸外国の研究対象

■表1

大会	順位	1	2	3	4	5	6
2019 ドーハ	国名	アメリカ	イギリス	日本	ブラジル	南アフリカ	中国
	記録[秒]	37.10	37.36	37.43	37.72	37.73	38.07
	利得タイム[秒]	-2.36	-2.97	-2.86	-2.65	-2.64	-2.89
	利得率[%]	6.0	7.4	7.1	6.6	6.5	7.1
	SB[秒]	9.87	10.08	10.07	10.09	10.09	10.24
2017 ロンドン	国名	イギリス	アメリカ	日本	中国	フランス	カナダ
	記録[秒]	37.47	37.52	38.04	38.34	38.48	38.59
	利得タイム[秒]	-2.94	-2.22	-2.32	-2.27	-	-
	利得率[%]	7.3	5.6	5.7	5.6	-	-
	SB[秒]	10.10	9.94	10.09	10.15	-	-
2016 リオ	国名	ジャマイカ	日本	カナダ	中国	イギリス	アメリカ*
	記録[秒]	37.27	37.60	37.64	37.90	37.98	DQ(37.62)
	利得タイム[秒]	-2.33	-2.90	-2.73	-2.80	-	-1.96
	利得率[%]	5.9	7.2	6.8	6.9	-	5.0
	SB[秒]	9.90	10.13	10.09	10.18	-	9.90

*2016年から2019年の世界大会4×100mリレーの決勝において分析を行った各国の記録、バトンパス時の利得タイム、利得率、およびシーズンベストタイム(SB)
*各国の利得タイムと利得率はバトンパスが行われた3区間の平均値、SBは決勝で走った4選手の平均値

■表2

大会	順位	1	2	3	4	5	6
2019 ドーハ	国名	アメリカ	イギリス	日本	ブラジル	南アフリカ	中国
	Lap-SB[秒]	-0.59	-0.74	-0.72	-0.66	-0.66	-0.72
	Lap-SB[%]	6.0	7.4	7.1	6.6	6.5	7.0
2017 ロンドン	国名	イギリス	アメリカ	日本	中国	フランス	カナダ
	Lap-SB[秒]	-0.74	-0.55	-0.58	-0.57	-	-
	Lap-SB[%]	7.2	5.6	5.7	5.6	-	-
2016 リオ	国名	ジャマイカ	日本	カナダ	中国	イギリス	アメリカ*
	Lap-SB[秒]	-0.58	-0.72	-0.68	-0.70	-	-0.49
	Lap-SB[%]	5.9	7.1	6.8	6.9	-	5.0

*2016年から2019年の世界大会4×100mリレーの決勝において分析を行った各国のラップタイムとシーズンベストとの差分およびシーズンベストを基としたラップタイムの短縮率
*各国のラップタイムとシーズンベストとの差分およびシーズンベストを基としたラップタイムの短縮率はバトンパスが行われた3区間の平均値

■表3

大会	順位	1	2	3	4	5	6
2019 ドーハ	国名	アメリカ	イギリス	日本	ブラジル	南アフリカ	中国
	記録[秒]	37.10	37.36	37.43	37.72	37.73	38.07
	40mバトンタイム[s]	3.77	3.73	3.72	3.73	3.85	3.79
2017 ロンドン	国名	イギリス	アメリカ	日本	中国	フランス	カナダ
	記録[秒]	37.47	37.52	38.04	38.34	38.48	38.59
	40mバトンタイム[s]	3.72	3.76	3.79	3.84	-	-
2016 リオ	国名	ジャマイカ	日本	カナダ	中国	イギリス	アメリカ*
	記録[秒]	37.27	37.60	37.64	37.90	37.98	DQ(37.62)
	40mバトンタイム[s]	3.80	3.76	3.78	3.74	-	3.82

*2016年から2019年の世界大会4×100mリレーの決勝において分析を行った各国の40mバトンバスタイム
*各国の40mバトンバスタイムはバトンパスが行われた3区間の平均値

となり、日本が培ってきた技術を模倣することで、バトンパス技術の改善がなされているものと推察される。過去数大会では、日本の科学的なサポートスタッフに他国のスタッフが情報収集としてサポート方法に関する質問を持ちかけることもあり、今や日本はバトンパスにおいては他国から追われる立場にあると言える。今後、日本が4×100mリレーで好成績を収めるためには、個々の走者の特徴に合わせた、より正確なバトンパスの方法を検討する必要があるだろう。



4

Looking back on TOKYO 2020

東京2020を振り返って

東京2020の男子4×100mリレーでは、残念ながら1～2走でのバトンパス失敗により途中棄権という結果に終わってしまった。出場した選手もリザーブとして準備をしていた選手も、活動が制限される中での調整は非常に難しかったと推察される。

私見にはなるが、2021年のオリンピック直前まで、他国の選手がダイヤモンドリーグ等の世界大会に出場していたことで、適切な調整ができていたと思われる。例えば400mハードルのカールステン・ワーホルム（ノルウェー）は7月1日にオスロで行われたダイヤモンドリーグで46秒70の世界記録を樹立。その勢いそのまま、東京2020決勝でも自身の持つ世界記録を更新して優勝した（45秒94）。

一方、日本の男子短距離選手は新型コロナウイルスの影響による国外渡航制限下で国内での調整を余儀なくされ、東京2020まで海外の選手たちとレースで競う機会を得られなかった。2019年までは7月にヨーロッパを拠点とした海外遠征を実施し、ロンドンで開催されたダイヤモンドリーグにおいて4×100mリレーに出場するなど、世界大会を前に他国の選手とレース

を行う機会があった。東京2020では、男子100mに出場した3選手がそろって準決勝に進出できなかったことも考え合わせると、国内のみの調整から世界大会に出場する難しさを改めて実感させられた大会であった。

新型コロナウイルスの影響は東京2020に出場した選手だけでなく、科学的なデータを収集するための測定員にも及んだ。最終的に東京2020は無観客試合となったため、科学的なデータを収集するための測定員も東京2020の際に国立競技場に入ることができなかった。我々は東京2020開幕直前まで国立競技場内での測定方法を模索したが、結果的にはテレビの国際映像からの分析を強いられることになり、客観性を担保できるだけのデータを算出するに至らなかった。測定データの有無が競技成績を決めるわけではないが、陸上短距離種目の中で技術的な要素を多分に含む4×100mリレーでは、科学的なデータの即時フィードバックの重要度は高いと考えられる。自国開催のオリンピックでここ数年継続的に実施してきた世界大会での科学的なサポートを実施できなかったことには非常に悔いが残る。

5

Road to Gold

今後の男子4×100mリレーチームへの期待

2019年のドーハ世界選手権以降、日本代表リレーチームの選手からは世界大会の4×100mリレーで優勝するという言葉が聞かれるようになった。ここ数年の好成績がその言葉の裏付けになっていると考えられる。自国開催の東京2020でその目標を達成してほしいという願いは叶わなかったが、東京2020を含むこれまでの経験が必ず将来の日本代表リレーチームに活かされると信じている。

科学的なデータの観点から、東京2020の詳細な分析を行うことはできなかった。しかし、これまでに実施してきた科学的なサポートを、日本代表選手のさらなるパフォーマンス向上につながるように改良を続けていくことで、世界大会4×100mリレーでの優勝やアジア記録更新を後押しすることが可能になると考える。

陸上短距離種目は短時間で勝負が決してしまうだけでなく、ゴールラインを速く通過するだけのとてもシンプルな種目である。だからこそ、一切の無駄を排除し、日々積み重ねてきた体

力と技術を余すところなく発揮できるかが重要となる。東京2020男子4×100mリレー決勝では、優勝候補筆頭のアメリカが予選で敗退していたこと、国際映像を見る限り、1走の80m通過は日本の多田修平が最も速かったこと、優勝したイタリアの記録が37秒50であったことを考え合わせると、仮定の範疇ではあるが、日本が優勝できる可能性は少なからずあったといえる。すべての条件が整わなければ世界大会で優勝することはできないが、日本代表リレーチームにはその可能性は大いにあると考えている。だからこそ、日本代表リレーチームに少しでも科学的なデータが貢献するための方策を思慮し続ける必要がある。

科学的なデータの収集と迅速なフィードバックがオリンピックや世界選手権をはじめとする世界大会での日本代表リレーチームの活躍に寄与し、「いつの日か」ではなく、2024年のパリオリンピックで日本代表リレーチームが表彰台の頂点に立つことを願っている。

03

医事

Medical



東京2020の医療体制と ベストパフォーマンスを引き出すサポートの裏側

1 Medical support started はじめに

「TOKYO 2020」のカードを手にしたIOCのジャック・ロゲ会長による「トーキョー」の発表があった2013年9月7日から、東京2020オリンピック（以下、東京2020）の準備が始まった。ロゲ会長はベルギー代表選手として3大会連続でオリンピックのセーリングに出場した整形外科医であり、IOC歴代会長の中で最もアスリートの健康と医事問題に精通し、クリーンスポーツ確保のためドーピング問題に妥協のない姿勢で臨んだことで良く知られていた。

当時、オリンピックは7年先のことであり、目先にあった2015年北京世界選手権、2016年里オデジャネイロオリンピックのメディカルサポートや国内のアンチ・ドーピング教育・体制を考えていた時期であった。一方で、2007年8月の大阪世界選手権で世界各国代表選手に対するメディカルサービスとアンチ・ドーピングの双方を担当した経験より、オリンピック陸上競技におけるメディカルサービスについては大まかな想像がついていた。

筆者は国際陸連（IAAF、2019年11月より世界陸連/WAに変更）医事アンチ・ドーピング委員として、「IAAF Competition Medical Guidelines」のIAAF主催大会におけるスタジアムメディカルサービスについて執筆し、必要なメディカルチーム構成、

医事委員会委員長

山澤文裕 YAMASAWA Fumihiro

人員数や医療器材リストを作成していた。さらに、IAAF医事アンチ・ドーピング委員、アジア陸連医事委員長としてIAAF（WA）事務局、アジア陸連事務局とも個人的に強い信頼関係を持ち、多くの国際競技大会においてIAAFまたはアジア陸連の医事代表（メディカル デレゲイト）やアンチ・ドーピング代表（アンチ・ドーピング デレゲイト）を長年務めてきた。

このように、筆者は国際競技会におけるメディカルサービスのあるべき姿を、書物や、国際競技会の現場において指導していた立場であったため、それをオリンピックという最高の舞台で自ら実践する楽しみ、喜びを感じていた。ドーピング検査については日本陸連医事委員会、大阪陸協医事部が中心となって実施した2007年大阪世界選手権当時とは異なり、東京2020では日本アンチ・ドーピング機構（JADA）が担当するものと想定した。

すなわち、オリンピック招致成功時から、東京2020における陸連医事委員会の業務は、日本代表選手に対する最高のメディカルサポートとオリンピックスタジアムおよびロードレースにおける世界レベルのメディカルサービスを成功させることと考えていた。そのためには、当時の陸連医事委員だけでは不十分であり、委員の増員、メディカルサービスの質のレベルアップ、そのためのトレーニングの必要性を考えた。

当然ながら、すべては予定通りに進められ、よもや東京2020が新型コロナウイルス感染症によって1年延期されるなど、全く予想しなかった。

2 Supporting Japan 日本代表選手メディカルサポートについて

（1）2019年まで

筆者は1992年にニューデリーで開催されたアジアジュニア選手権から、日本代表選手のメディカルサポートに関わってきた。オリンピック代表選手のサポートに最初に関わったのは2000年シドニー大会で、陸連からオリンピックに派遣された最初の帯同ドクターとなった。世界選手権については2001年エドモントン大会から帯同ドクターを陸連から派遣し、筆者は2003年パリ大会に帯同した。以降の大会は医事委員に順番に担当してもらい、多くの医事委員が国際競技会にチームドクターとして帯同することで、陸連医事委員会としての経験値を高めてきた。

代表選手メディカルサポートにおいて大きな分岐点となったのが、2008年北京オリンピックであった。活躍が期待されていた女子マラソン選手が故障し、帰国するという緊急事態があり、北京にいたJOC帯同ドクターより、陸上代表選手に対するサポートが不十分ではないか、と指摘を受けた。

確かに、それまでの代表選手メディカルサポートは競技会直前から開始しており、代表選手に選考されてから競技会準備中の選手の状態確認が十分にできていなかったのは事実であった。指導者、代表選手から陸連医事委員会のメディカルサポートがまだ十分に信頼されていなかったこと、JISSクリニックの活用が不十分であったこと、そして指導者による選手の囲い込みがあったこと、などが理由と考えられた。

この状況を改善するため、医事委員会は強化委員会と会議を持ち、代表選手決定後からただちに帯同ドクターおよびトレーナーが、積極的に選手に直接介入することとした。すなわち、指導者を介することなく、選手から直接コンディションを確認する手法の導入であった。

一部の指導者から「駆け込み寺だ」とも言われたが、代表選手全員をスタートラインに立たせることを目的としていることを理解していただいた。1週間ごとのコンディションを選手が自己申告する方式とし、2009年ベルリン世界選手権から開始した。

当時はFAXで回答を受けていたため、回答率があまり芳しくない時期もあったが、選手の平素のコンディションに関するやりとりは、帯同メディカルスタッフと指導者・選手との垣根を相当に低くした。以降、オリンピック、世界選手権、アジア大会、アジア選手権において週間コンディションチェックを継続した。ICTの発達に伴い、電子メールでの連絡を経て、LINEの活用へ進化した。

選手の申告で平素からの逸脱や異状を認めた場合には、帯同メディカルスタッフより選手に直接連絡し、必要に応じてJISSクリニックなどで診察を行った。入手した情報はメディカルスタッフのみならず、選手本人、代表チーム監督らと共有し、多角的な選手サポートに用いられた。しかし、申告された情報の処理に手間がかかり、情報の共有にもタイムラグが生じていたため、東京2020においてはOne Tap Sportsを用いて情報管理を行い、リアルタイムに選手本人、指導者に情報が共有できるようにした。

国内主要競技会に帯同メディカルスタッフを派遣し、メディカルチェックや事故発生時の対応を行った。このようなきめ細やかなサポートを実施することにより、2019年のドーハ世界選手権までの国際競技会で、日本代表選手全員をスタートラインに立たせることができた。

そのうちのひとつが、2019年5月11日、12日に横浜で開催された第4回世界リレーである。2019年4月のドーハ・アジア選手権、9月のドーハ世界選手権の間に、日本で久々に開催された世界大会で、東京2020前年のためオリンピック出場枠を確保するために多くのチームが参加した。2×2×400mリレー、シャトルハードルリレーなど初めて実施された種目も多く、大変に盛り上がった。日本代表チーム帯同ドクターとして鎌田浩史委員が担当し、競技会開催までの準備期間が短かったが、しっかりとメディカルサポートで代表選手全員をスタートラインに立たせることができ、成果を上げた。

東京2020では高温多湿の中で競技が行われるため、選手のコンディションとパフォーマンス維持のために暑熱環境対策が求められた。陸上競技においては、特に長距離、マラソン、競歩においては熱中症に陥る可能性があり、2018年のジャカルタ・アジア大会、ドーハ世界選手権に向けて熱中症対策が進められた。

暑熱環境下における荒川河川敷での長距離トレーニングや、北海道でのマラソン、競歩合宿への帯同を行った。ドーハ世界選手権では、世界陸連がカプセル型深部体温計を利用した選手の深部体温変化とパフォーマンスについての研究を行い、日本代表選手も協力した。将来的には簡便だが正確なwearable deviceを用いた連続的体温測定、デジタルバイオマーカーを用いたメディカルサポートが盛んに行われ、熱中症対策が進化していくものと思われる。

2019年まではNTCにおけるメディカルサポート、強化合宿などに帯同ドクターを中心に積極的に派遣し、代表選手のコンディションチェックや診察などを行った。

（2）2020年

2019年12月に中国・武漢市で発生した原因不明の肺炎（後日、新型コロナウイルス感染症 [COVID-19] と命名された）は2020年に世界中に広がり、WHOによりパンデミック宣言がなされた。飛沫感染と接触感染によりヒトからヒトへ感染拡大が続くことが明らかとなり、一部の国では都市閉鎖（ロックダウン）を実施するなど、さまざまな経済活動や海外との往来が中止された。

スポーツ界も例外ではなく、陸上競技では、それぞれ中国で予定されていたアジア室内選手権（2020年2月）は中止され、世界室内選手権（2020年3月）が2023年に延期された。

2019年9月のマラソングランドチャンピオンシップ（MGC）で、東京2020マラソン代表は男女2名ずつ決定していた。男女の3人目の決定は、MGCファイナルチャレンジを経て選ばれることになっていた。その中で、2020年3月実施の「東京マラソン2020」は約3万人、「名古屋ウィメンズマラソン2020」は



1万5000人が参加する大会であったが、新型コロナ感染拡大を防ぐため、一般ランナーの出走を取りやめ、エリート選手みのレースとした。多くの関係者の協力により、マラソン大会を実施でき、2020年3月8日に男女3人目が決定した。

そのような中で、オリンピック開催まで4ヵ月を切る2020年3月24日、IOCは東京2020を1年延期する苦渋の決定を下した。COVID-19パンデミックが主な理由であった。折しも国内においても、オリンピック開催による感染拡大が懸念され、東京2020開催に対して懐疑的になっていたところであった。政府は2020年4月7日に東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡の7都府県に初回の緊急事態宣言を行い、4月16日に対象を全国に拡大した。宣言中は屋内外問わず、スポーツ活動の中止も求められていた。このような状況であり、東京2020延期は適切であったと考えられる。

2020年度春のグランプリシリーズを中心に、すべての陸上競技会が中止され、東京2020延期と相まって、陸上競技界は沈滞ムードであった。そこで緊急事態宣言発出直後の2020年4月9日に、医事委員会から「皆様へのメッセージ力を合わせてこの危機を乗り越えましょう！」と題した文書を出し、選手の抱えるストレスや不安への対処、心身の健康を保っていくためのアドバイスを行った。

初回の緊急事態宣言は2020年5月25日に解除されたため、陸上競技再開に向けて、最大限の感染拡大防止に留意した「陸上競技活動再開のガイダンス」を2020年6月11日に策定した。さらに、6月30日には「ロードレース再開についてのガイダンス」を策定した。これらのガイダンスに基づき、最初に実施されたのは7月のホクレン・ディスタンスチャレンジであった。

無観客試合から開始し、次第に観客を入れるようにした。8月23日にはオリンピックスタジアムである国立競技場にてセイコーホールディングス主催の陸上を、海外招待選手は一切なく、すべて国内選手のみで実施した。また、大会参加者や観客数を制限したうえで、10月に日本選手権を新潟で開催した。最大限の感染拡大防止措置を行い、屋外での競技会ということもあり、競技会に関連して新型コロナウイルス感染症が拡大した事実はなかった。これらの大会では3密防止のため、トレーナーステーションを設けることはできず、選手、トレーナーともに歯がゆい状況であった。

一方、2020年度には多くのスタジアム競技会が中止された関係で、競技会出場選手に対するメディカルサポートは数少ない競技会でのみ実施した。

(3) 2021年

マラソン代表選手に対して、医事委員によるメディカルサポートについて伝えつつも、One Tap Sports利用によるコンディションチェックについては選手の負担を考慮して、2021年に入ってから実施することとした。しかし、COVID-19に関連した体調管理についてはマラソン代表選手、その他の代表候補となりうる選手に対してOne Tap Sportsを用いて実施した。発熱などの所見があれば、医事委員からアドバイスを行った。

2021年度は春のグランプリシリーズを皮切りに、感染拡大防止策を実施しながら順調に開催され、それら競技会に医事委員を派遣し、出場選手のコンディションチェックを競技会現場で実施した。2021年5月9日には、新設された国立競技場にて「Ready Steady Tokyo-陸上競技」が「2021ワールドアスレティックスコンチネンタルツアー」と併催され、日本を代表する多



くの選手が出場し、2021年7月に東京2020が開催されることを強く感じさせた。6月24～27日に大阪・長居競技場にて日本選手権が行われ、東京2020陸上代表選手が決定されていた。

日本代表チームの帯同メディカルスタッフのチーフとして、鳥居俊副委員長が15年の北京世界選手権、16年のリオデジャネイロオリンピック、17年のロンドン世界選手権を担当し、東京2020に向けて鎌田浩史委員がジャカルタアジア大会、ドーハ世界選手権を担当。東京2020帯同ドクターとして鎌田委員、田原圭太郎委員を内定していた。

ところが、ドーハ世界選手権において気温30度超、湿度70%超と過酷な気象条件下でのマラソンで棄権者が続出したため、東京の暑熱環境による選手への健康被害を軽減するため、2019年10月16日「ロードレース（マラソンと競歩）会場を札幌に移転する」と、IOCが一方向的に明らかとした。いわゆる根回し、事前の調整がなかったものと思われ、非常に多くの混乱を招いた決定であった。

これにより、東京2020陸上競技の帯同メディカルチームは2チーム必要となり、東京は鎌田委員、札幌は鳥居副委員長がチーフとなり、トレーナーと共にメディカルサポートを実施することとした。また、田原委員はNTCで大会直前の準備中の代表選手サポートのため、NTCに常駐することとした。

IOCは新型コロナウイルス感染症に対するワクチン接種を支援する立場より、各国選手団に対して無償でワクチン提供を行った。我が国においては、2021年6月にオリンピック代表選手・指導者に対してNTCにてワクチン接種を実施した。問診および注射については、各NFに対して医師派遣を要請されたため、陸連医事委員が手分けして行った。中には、副反応を心配してワクチン接種に抵抗を示す選手もいたが、代表選手の方はオリンピック前にワクチン接種を2回受け、感染拡大防止へ協力した。

暑熱対策、新型コロナウイルス感染症対策を行いながらのメディカルサポートは、さまざまな対応が必要であった。東京および札幌での帯同ドクター（鎌田副委員長、鳥居副委員長）によるメディカルサポートについては、別論文を参照していただきたい。

3 Medical services at TOKYO 2020 競技現場におけるメディカルサービスについて

オリンピックはIOC主催大会であるため、国内の受け皿として東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下、組織委員会）が設けられた。組織委員会の中にオリンピック陸上競技担当者が置かれ、担当者より新設される国立競技場（オリンピックスタジアム）でのメディカルサービスのあり方について相談を受けた。

リオデジャネイロオリンピック陸上競技のメディカルサービスを直接視察することが東京2020陸上競技の参考となると思っていたが、諸般の事情により現地視察することは叶わなかった。現地で視察した組織委員会担当者より大まかな報告を受けたが、「IAAF Competition Medical Guidelines」記載内容より、だいぶ劣っているようであった。おりしも、2015年に南米で流行したジカ熱問題やブラジルの経済問題が原因で、ヒトとモノが充足していなかったためである。すなわち、リオデジャネイロオリンピック陸上競技は、東京2020の準備にはあまり役立たなかったようである。組織委員会は都庁、消防庁などからの出向者で構成されているため、リオデジャネイロオリンピックを視察した担当者が早々と出向元に戻されてしまったことは、残念であった。

そこで、2012年にオリンピックが開催されたロンドンで、世界選手権が2017年に開催されたため、ロンドンオリンピックスタジアムにおけるメディカルサービスについて視察を行った。8月初旬のロンドンは涼しく、東京とかけ離れた気象状況の日が多かった。

国際陸連健康・科学部のBermon部長とともに、選手用医務室、Field of Play (FOP) 救護班、ウォームアップ場医務室などを確認した。選手用医務室において、救急医のデビッド医師を紹介され、さまざまな医薬品、医療器材について説明を受けた。医薬品バッグ、医療器材バッグの使い方、ストレッチャーでの傷病者搬送法（必ず4人で行う）など細かな規則を定めていた。系統的に医薬品、医療器材が準備されており、確認したところ、ロンドンオリンピック以降すべての競技団体が同一の器材が使われているとのことであり、日本でもそのような統一性があれば、スポーツドクターの活躍範囲が拡大されるのではないか思った。

ロンドン世界選手権のウォームアップ場医務室においては、アイスバスが多数用意されていた。環境温が低いため、競技会で熱射病に陥る選手が発生する可能性は低く、熱射病治療というよりは選手のコンディショニングのためのアイスバスと考えられた。また、陸上競技現場でのアイスバス準備は世界標準であることを強烈に感じた。

FOP救護班はFOPでの事故の早期発見、傷病者の早期救出、円滑な競技進行のために重要であり、ロンドン世界選手権では、「IAAF Competition Medical Guidelines」に記載した構成であった。しかしながら、国際陸連技術代表からの指示で観客から見えない場所で控えていた。大阪世界選手権でも同様の指示であったが、すばやい反応と対応を求められるFOP救護としては活動に制限があった。

2017年11月、日本臨床スポーツ医学会学術集会での講演の

ため来日したDavid Zideman先生にお会いした際に、ロンドンの選手用医務室で会った救急医のデビッド医師が、実はIOC医科学委員のZideman先生であり、オリンピック大会の競技現場におけるメディカルサービス責任者であることを初めて知った。お互いにロンドンでの面談をよく覚えており、IOC医科学委員会（委員長；Richard Budgett）との関係性の敷居が一気に低くなった。Zideman先生とその後関係が続き、東京の暑熱環境を懸念してIOCが設置した「Adverse Weather Impact Expert Working Group for the Olympic Games Tokyo 2020」なる調査研究班（チーフ：Sebastien Racinais、Aspetar研究部長）に、筆者は国際陸連から推薦されてメンバーになり、Zideman医師も当然ながらメンバーであった。IOC関係者と同じテーブルに着き、重大な医学的懸念について議論を共有できたことは、東京2020陸上の準備を進めるうえ、かつ現場での実際のオペレーションに有益であった。

Expert Working Groupにおいて、熱中症治療の目的で屋外競技にはアイスバスを設置することを義務づけることとなり、東京2020陸上競技においてはスタジアム選手用医務室にアイスバスを、ウォームアップ場にアイスプールを設置した。前者は医療行為の一環として、後者は選手の判断によるコンディショニングのための利用である。

Zideman医師は東京2020陸上競技開催中、他のIOC医科学委員とともに何度もオリンピックスタジアム選手用医務室を訪れ、暑熱対策、FOP救護班の動きなどについて指導があった。その中で特筆すべきはFOP救護班に関してであった。

従来、国際陸連から、FOP救護班の待機観察場として、ロンドン世界選手権のように観客から見えない場所を指示され、「競技中に選手が転倒しても、自分で立ち上がるまでしばらく様子を見るように」と言われてきた。これは倒れたままの選手が長時間にわたって映像に映り、FOP救護班が十分に活動していない印象を世界中に与えてしまうこととなっていた。

ところが、Zideman医師らIOC医科学委員は、「選手が倒れたら躊躇することなくFOPに入り、選手の救出対応にあたるべし」と世界陸連と真逆の指令を出した。これによって、FOP救護班が水を得た魚のように活躍できるようになった。選手への超早期の対応はIOC医科学委員より非常に好評であり、ビデオ撮りをさせてほしいとIOCより言われたほどであった。

さて、2018年11月頃、横浜で世界リレーが半年後の2019年5月に行われる、との話が入ってきた。わずか半年で世界選手権を準備するのは、さまざまな業務があって非常に大変なことであった。国際陸連との連携調整、後方病院への依頼、薬剤持ち込みに関する厚生労働省担当局との連絡、ドーピング検査に関する日本アンチ・ドーピング機構や分析機関との契約など、多岐にわたる準備が必要である。また、メディカルスタッフの依頼や医療器材の準備も急務であった。

世界リレーは2019年5月11、12日の開催で、長距離種目はなかったが、時として真夏日となることもあるため、世界標準としてのアイスバスを設置することとした。また、我々メディ

カルサービスチームがアイスバス利用についてトレーニングをすることも目的の1つであった。アイスバスは我が国のスポーツ医学ではほとんど導入されていなかったが、実は非常に暑かった大阪世界選手権ではウォームアップ場にドラム缶式のアイスバスを設置した。コンディショニングのための利用で、選手から大変に好評であった。しかし、それ以降の国際および国内競技会でアイスバスを用いたことがなかった。

横浜世界リレーのアイスバス設置の試みに組織委員会も興味を持ち、組織委員会の一員で、冷水浸漬法（Cold Water Immersion / CWI）の専門家である早稲田大学の細川由梨さんから、世界リレー直前にメディカルスタッフ、トレーナースタッフはアイスバス利用に関する教育研修を受けた。

CWIは重症熱中症、すなわち熱射病、に陥ったと思われる選手の直腸温（深部体温）を測定し、直腸温40.5℃以上かつ意識障害を呈する選手の体幹および大腿を、8～15℃の冷水中に直接漬けることにより、深部体温を1分あたり0.15℃程度低下させ、速やかに直腸温を39℃以下に低下させる治療法である。直腸温測定は我が国の臨床現場でもほとんど行われないうえ、初めて見聞きする物品も多かった。組織委員会ですら直腸温測定機器について何を用いるか未決定状態であった。横浜世界リレーでは熱射病に陥った選手はいなかったが、コンディショニング用アイスプールは一度に複数選手が利用でき、選手の要望を聞きながら氷を追加投入し、水温調整を行った。また、ウォームアップ場医務室でのエコー検査も好評であった。

2019年9月15日のMGCでは、オリンピックマラソン代表の座をかけてトップマラソンランナーによる激しい戦いが暑熱環境で行われるため、熱射病に陥る選手が出ることが想定された。細川さんの協力を得て、直腸温測定を選手のプライバシーを確保しながら実施できるアイスデッキを設け、そこにアイスバスを設置した。スタッフとともに選手搬送やCWIのトレーニングを行い、万全の体制を敷いていたところ、女性選手1名が熱射病様症状を呈したため、アイスデッキに搬送し、アイスバスに浸漬し管理することができた。

一方、CWIが用いられる可能性の高いマラソン、競歩は札幌に移転されることになったため、世界陸連健康・科学部 Bermon部長およびAdami医師と十分な相談を行いながら、マラソンおよび競歩のフィニッシュライン付近の選手用医務室内にアイスデッキを設けた。札幌においても細川さんによるCWIのトレーニングが行われた。

オリンピックのメディカルサービスについては、IOCがメディカル体制のプロトコールを定め、すべての競技において競技場全体の医療責任者としてVMO（Venue Medical Officer）と選手用医療責任者としてAMSV（Athlete Medical Super Visor）を置くシステムであった。VMOは主に観客対応であり、AMSVはFOP対応である。

AMSVは各競技団体から推薦されることとなった。国立競技場においては、VMOとして慶應義塾大学医学部救急医学の佐々木淳一教授が、AMSVには陸連医事委員長の山澤が就任した。実際のメディカルサービスは世界陸連のルールや指針に従うため、「IAAF Competition Medical Guidelines」において示した必要なメディカルチーム構成、人員数に従ってAMSV指揮命令下に選手用医務室、FOP救護班およびウォームアップ場医務室の人員配置を行った。

医薬品、医療器材については、ロンドンオリンピックと同様にIOCがすべての競技に統一したものを示し、組織委員会が



準備した。陸上競技においては世界陸上においてもモルヒネを準備することはないが、IOCはすべての競技会医務室で準備することを義務付け、診療所登録を行い、診療所管理者、麻薬管理者を置くこととなった。

当初、組織委員会は1日の労働時間8時間まで、の条件を付けており、陸上競技は午前セッションと夜セッションがあるため、それに従った人員確保は困難であった。しかし、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、各競技現場でメディカルスタッフの不足が決定的となり、これらの条件は緩和された。

陸上競技は広いスタジアムとウォームアップ場の管理、同時多発性の競技で選手数が多く、観察する場所も多数であり、メディカルサービス実施にあたって医師、看護師、トレーナーなど多くの人員を要する。医師は陸連医事委員以外にも東京陸協医務部、東京マラソン協力医師、筑波大学、順天堂大学などからの医師に協力していただいた。最終的に、国立競技場のメディカルサービススタッフは医師27名、看護師14名、理学療法士および日本陸上競技連盟に登録しているトレーナー（本大会ではAthlete Care Assistant＝ACAという名称となる）75名、総計116名で構成された。人員配置作業は非常に複雑で膨大であったが、これを副AMSVである金子晴香委員が手際よく整えてくれたことに大変に感謝している。

IOCは医師、歯科医師、看護師、保健師、理学療法士のみをメディカルスタッフとし、陸上競技現場の救護体制に欠かすことのできないアスレティックトレーナー、柔道整復師などをメディカルスタッフと認めないとした。すなわち、IOCはメディカルスタッフのみが選手に触れることができるとした。

しかし、我が国では日本スポーツ協会（JSPO）公認アスレティックトレーナーが、医師と一緒に競技現場の第一線で選手サポートを行っているのが現状であり、IOCの考えとは大きく異なっていた。各競技において経験豊富なトレーナーの協力があって初めてメディカルサービスが成り立ち、また今後の我が国におけるトレーナーの存在意義にもかわるため、組織委員会はIOC医科学委員会とトレーナーも立ち位置について議論を繰り返した。最終的にトレーナーもAthlete Care Assistant（ACA）との名称で、メディカルサービスのスタッフとして参加できることとなったことは幸いであった。

東京2020陸上競技期間中、国立競技場の午前中の直射日光は強く、気温も34℃になることもあり、熱中症に陥る選手も見られた。多くは熱疲労であり、冷所（選手用医務室）で冷水を飲むことで回復した。一部にはイスタオル法も実施した。レース後に体調不良となる特定の種目があり、その際には4～5

人の選手が一度に選手用医務室に搬送されることもあるため、メディカルスタッフはCWIを含めた手際良いメディカルサービスを実施できるよう毎日トレーニングを実施した。

東京2020陸上競技において、CWIを使用するかどうか迷った症例があった。直腸温は40℃を超えていたが意識はほぼ清明であったため、イスタオル法を用いて対処した。十分な効果があり、10分程度で直腸温は39℃以下となり、問題なく体調の回復をみた。平素のトレーニングのおかげで、順調に実施することができた。

競技現場で豊富な経験を持つACAが積極的に動き、後輩ACAを教育する場面も多く、これだけで日本陸上界、スポーツ界における現場のメディカルサポートは向上すると思われた。また、FOP救護班は直射日光を浴びながらも、選手の動きを確認し、素早い選手対応のトレーニングを行った。前述したとおり、選手への超早期の対応はIOC医科学委員より非常に好評であった。国立競技場におけるメディカルサポートの詳細については、金子先生との共著論文をみていただきたい。早朝より深夜まで暑熱環境の中、協力していただいた多くのメディカルスタッフに深謝する。

すべての選手は連日、PCR検査を選手村で受けた。陽性者は一定期間、隔離措置をとられた。濃厚接触者は競技会参加6時間前のPCR検査で陰性ならば、競技に参加できる措置がとられた。濃厚接触者情報は組織委員会スポーツ局よりメディカ

4 Summary まとめ

2021年7月に開催された東京2020陸上競技において、陸連医事委員会はさまざまな重要な役割を果たした。特に、オリンピックスタジアムおよび札幌のロードレースのメディカルサービスについては、陸連医事委員、協力したその他の医師、看護師、トレーナーから構成される大きな医療チームを構成でき、連携した対応ができた。屋外の暑熱環境、かつCOVID-19流行下で身体的精神的にも厳しい業務であったが、スタッフは誰一人熱中症に陥ることなく、またCOVID-19に罹患することなく業務を遂行できた。下記に薬剤師、スポーツ栄養士などの活躍も含め、まとめとしたい。多くの方々の協力を深謝する。

＊

a) 帯同チームとして東京および札幌の2チームを編成した。帯同ドクターおよび帯同トレーナーによる代表チームのメディカルサポートを実施した。新型コロナウイルス感染症が拡大したため、限られた範囲でのメディカルサポートではあったが、代表選手全員をスタート位置につかせ、多くの選手が最高のパフォーマンスを発揮できる準備を行った。

b) オリンピック期間中には、JISSにおけるトレーニング会場でメディカルサポートを行い、代表選手のコンディショニングを行った。

c) オリンピック期間中および直前から、オリンピックスタジア

ム、ウォームアップ場および練習会場におけるメディカルサービス業務を運営した。

d) オリンピック期間中および直前から、札幌でのマラソンおよび競歩競技におけるメディカルサービス業務を運営した。e) メディカルサービス業務にあたっては、熱中症対策としてCWIのトレーニングを行った。f) 選手村ポリクリニックのメディカルスタッフに医事委員を派遣し、運営に協力した。g) 代表選手使用のすべてのサプリメントについて、アンチ・ドーピングの立場より帯同ドクターおよび薬剤師が確認した。h) JISSにおける代表選手のメディカルチェックを実施し、帯同ドクターおよびトレーナーが強化合宿およびトレーニングに帯同した。i) 札幌の事前合宿宿舎の食事について、スポーツ栄養部員がアドバイスをを行った。

ルサービスに届けられた。競技場の選手用医務室隣室に、発熱者もしくは濃厚接触者の診察室を設置した。札幌へのマラソンと競歩の移転は、ひとえに環境温が東京よりも良好であることであった。本番の1年前、2020年8月に世界陸連Bermon部長とAdami医師とともに、札幌の競技現場を確認し、医療体制について会議を行った。その際、東京と比較して過ごしやすい気候であったため、世界陸連から暑熱環境について質疑はなされなかった。しかし、2021年8月の本番におけるメディカルサービスは過酷をきわめた。それは札幌が予想に反して97年ぶりの猛暑となり、東京と変わらない、もしくはそれ以上に過酷な暑熱環境であったためである。

50km競歩で多くの選手が途中棄権し、選手用医務室で慌ただしい熱中症対応が必要であった。そのため、選手の健康被害防止のため、女子マラソンのスタート時間が1時間早まることが前日夕方に急遽決まり、出場選手のみならず、メディカルスタッフの準備も変更が必要であった。マラソンにおいて、熱中症に陥った選手に対してCWIを数名に実施しえたことは、我が国のスポーツ界における良い経験となった。この件に関しては札幌のAMSVであった菅原誠先生の論文を確認していただきたい。また、夜明けとともに始まったマラソンなどを支えたスタッフのみなさんに感謝する。

なお、東京、札幌ともメディカルサービススタッフは連日、唾液PCR検査を実施した。幸いなことに陽性者を認めなかった。



ム、ウォームアップ場および練習会場におけるメディカルサービス業務を運営した。

d) オリンピック期間中および直前から、札幌でのマラソンおよび競歩競技におけるメディカルサービス業務を運営した。

e) メディカルサービス業務にあたっては、熱中症対策としてCWIのトレーニングを行った。

f) 選手村ポリクリニックのメディカルスタッフに医事委員を派遣し、運営に協力した。

g) 代表選手使用のすべてのサプリメントについて、アンチ・ドーピングの立場より帯同ドクターおよび薬剤師が確認した。

h) JISSにおける代表選手のメディカルチェックを実施し、帯同ドクターおよびトレーナーが強化合宿およびトレーニングに帯同した。

i) 札幌の事前合宿宿舎の食事について、スポーツ栄養部員がアドバイスをを行った。

東京2020における メディカルサポート

医事委員会委員

鎌田浩史 KAMADA Hiroshi

大会概要

東京2020は2021年7月23日から8月8日に開催され、陸上競技のうちTrack & Fieldsは2021年7月30日から8月8日まで10日間、東京の国立競技場（図1）で行われた（競歩、マラソンは札幌開催）。

選手団は選手66名（会期中に1名変更）（男子44名、女子22名）、監督・コーチ・スタッフ46名の総勢112名であった。オフィシャルなメディカルサポートとしては医師2名（鎌田／札幌：鳥居）とトレーナー3名（東京2名／札幌1名）が帯同したが、東京においてはさらに医師1名（田原）とトレーナー2名、札幌においてはトレーナー1名が村外メンバーとして対応した。

1 Introduction はじめに

東京2020オリンピック（以下、東京2020）はCOVID-19感染禍の中、1年延期、無観客開催など、これまでは類を見ない大会となった。さらに、オリンピック期間においては、日本国内では第5波にあたる感染再拡大の傾向もあり、開催自体が危ぶまれる状況の中、さまざまな方のご尽力のもとで無事に開催することができた。選手に4年に一度という大事な機会をいただいたことに心からの感謝を申し上げたい。

筆者は東京2020陸上競技のチームドクターとして大会に向けてのサポート、東京で開催されたTrack & Fields種目に帯同し、選手のメディカルサポートに従事した。

図1 国立競技場：夢のオリンピックの舞台



2 Special support for TOKYO 2020 特殊なサポート

本大会においてはCOVID-19感染禍の影響により、これまでの大会にない特殊なメディカルサポートとなった。

#1 「バブル方式」による管理

COVID-19の感染が拡大していく中、「バブル方式」がオリンピックにも導入された。開催会場、宿舎、練習会場を大きな「泡」で包むこみ、選手、コーチ、関係者の外部との接触を遮断

して大会を実施する方式である。幸いにも、国際的には2020年の半ば頃よりこの概念が広がり始め、アメリカのプロバスケットボールリーグ「NBA」や、大きな国際大会などでも導入されていた。オリンピック前には日本においても体操の国際大会等で実施されていた。

選手村に入る前に健康観察アプリOCHAを登録することが義務付けられており、PCR検査にて陰性であることを前提にバブル内に入ることができた。入村後はOCHA登録とPCR検査が毎日行われ、原則バブルから移動できないような仕組みで選手村、練習会場、大会会場が厳密に隔離される体制となっていた。日本国内では、オリンピック開催期間中、爆発的感染拡大の報道が絶えない状況であったが、選手村内は厳密に管理され

ていることもあり別世界のような印象であった。

我々を含め、選手はいったん選手村に入ってからにはバブルの外に出ることはできないため、ギリギリまでこれまでの自分たちの環境の中で調整をして入村するという体制をとっていた。選手村宿泊でない村外対応トレーナーは、近隣のホテルに滞在しながら、外部との接触がない同じバブル内で制限され、徹底した感染対策の中で選手村に入村することができ、サポートに従事することができた。

#2 COVID-19感染に関わる問題発生

幸いにも、今回派遣となった陸上選手団においてはCOVID-19の発症は認めなかった。しかしながら、COVID-19に関わる問題がいくつか発生した。

一つは、移動のために利用した公共交通機関の中にCOVID-19感染者が発生した事例である。同乗した交通機関の中において、たまたま陽性者が出たものである。席が離れていたこと、マスクをしっかりと着用していたこともあり、濃厚接触者とならずに厳重な経過観察のみで事なきを得たが、感染に対する危機を感じつつ、選手と一緒に祈るような思いで経過をみていた。健康状態や検査結果はその後まったく問題なく、選手は無事に競技をすることができた。

もう一つは、大会間近に選手の関係者に陽性者が出た事例である。選手に感染兆候はなかったのは大変良かったが、選手と接触があったことを念頭に、周囲への拡大を考慮し、他の選手と行動をともにしないことが求められた。こちらに関しても、幸いに体調の変化や感染は認めずレースにも出場することができた。

これら一連のCOVID-19対策に関しては、TOKYO 2020 Playbooks のマニュアルに準じるとともに、JOC日本代表選手団の「新型コロナウイルス対策責任者：CLO」である土肥美智子先生のご多大なるご協力をいただきながら対応することができた。

#3 自国開催

本大会は自国開催であること自体が特殊であった。大会直前

3 During TOKYO 2020 大会でのサポート

本大会では、大会期間中に肉離れを受傷した選手の対応を行った。持参した超音波診断器を使用しつつその程度を確認し、症状に合わせてトレーナーとケアをした。同時に、HPSC練習時に固定用のバンドをJISSクリニックより入手し、試合までに行える限りの調整を行った。何とか試合には出場することはできたものの、自分のパフォーマンスを発揮することができずに悔しい思いをした。試合後にはポリクリニック（図2）にて画像検査を行い、大会後の調整についてアドバイスを行った。

また、本大会までに外傷・障害があった選手数人に関しては、



のギリギリまで選手のホームでの調査が可能であったことと、いったん選手村に入ると自由に動けなくなることもあり、選手ごとに入村日が異なっていた。また、入村した後もハイパフォーマンススポーツセンター（HPSC）における調整が可能であり、そこでは決められたルールに則ってトレーナーとの接触が可能であったため、多くの選手がHPSCを利用していた（基本的にHPSCもバブルの一つであり、HPSC対応医師、トレーナーの行動は制限されていた）。

選手主体で動けることは選手には良かった点が多かったものの、その反面、選手の健康管理を十分に把握しきれない可能性が危惧されたため、HPSC対応ドクター、トレーナーと綿密に連携を取りながら最善のサポートに努めた。HPSCのJISSクリニックとの連携が図れたことも大きく、装具対応や内科的疾患に対する専門的なコンサル、処方など、最大限の活用ができたものと思われる。何より緊急事態におけるJISSクリニックでの診療などのバックアップ体制が整っている環境であったことがたいへん心強いサポート体制であった。

図2 選手村内ポリクリニック



図3 選手村内トレーナールームでのサポート活動

図4 競技会場サブトラックでのサポート活動



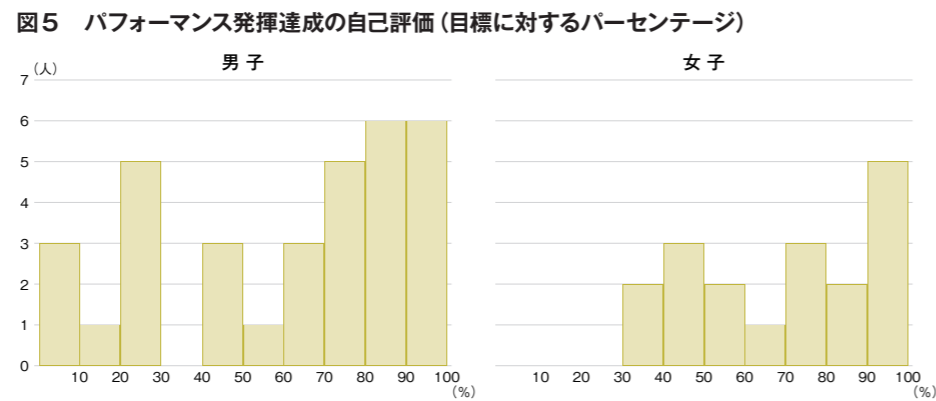
まずは試合に出ることを目標として調整のサポートを行った。しかしながら、試合までの練習や当日のコンディショニングはベストとは言えず、最大限の力を出すことができなかった。(図3、4)

選手に聞いた参加後調査

前回のリオオリンピックに引き続き、本大会終了後に選手のコンディションとパフォーマンスに対する調査を行った。

#1 パフォーマンス達成度

目標に対するパフォーマンス達成度は平均67.0%であった。男子は64.1%、女子は72.2%と女子の方が達成度は高い傾向にあった(図5)。目標の90%以上発揮できた選手は13人(25.5%)、80%以上まで含めると25人(49.0%)であった。逆にうまく発揮できなかった選手もあり、9人(17.6%)が目標の30%未満であり、すべて男子選手であった。大きな大会におけるパフォーマンス達成の難しさを改めて認識した。



#2 パフォーマンスに対する健康状態の影響

ケガや体調などの健康状態がパフォーマンスにどの程度影響あったか確認したところ、6人(11.8%)より回答があり、その影響は20~100%であった。「影響が100%」と回答した選手は、大会中にパフォーマンスに影響するスポーツ傷害を受傷したため、応急処置などを行った選手であった。「影響が50%」と答えた選手は、大会前に痛めていたところがあり、レースには出場できたものの達成度は十分ではなかった。この2人がパフォーマンス低下に健康状態が50%以上影響した選手であり、リオオリンピックの同調査の結果16.7%よりも少ない結果であった。自国開催で、ギリギリまで健康状態はうまく調整できていた可能性が考えられた。

ターが分担して、日本選手権や日本グランプリシリーズなどの主要大会にサポートとして参加し、選手のコンディションをチェックする活動を行った。また、チームジャパンとして実施する合宿やジュニア世代を対象とした合宿にできる限り参加させていただき、選手とのコミュニケーションの中から日頃困っている問題点などを抽出できるように工夫した。

#3 コンディショニングチェック

これまでいくつかツールを用いてコンディションに対するチェックを行ってきたが、今回はオリンピックに向けて、ONE TAP SPORTS アプリ等を使用して、選手のコンディションを

可視化し、チェックを充実できる体制を整えた。日本選手権前、代表選手が確定した日本選手権後、大会直前の3つのステージに分け、1週間に1回登録し、その内容によりチームドクター、トレーナーがアセスメント及びサポートを行うという内容であった。選手からの情報を確認できるツールとしては有効に活用できたと思われる。

しかしながら、選手の登録の負担やフィードバック方法、コーチ、パーソナルトレーナーとの連携、大会直前の登録方法など、さらにスムーズに活用できる検討すべき運用方法がいくつかあった。今後の課題として検討している。

一番感じているのは、選手たちを継続してサポートできる体制が整うことである。数年前から数多くの選手たちとコミュニケーションをとり、その場その場での対応を慎重に検討できているこの体制を今後も続けられるように、医事委員としてバックアップしていきたいと考えている。

しかしながら、スポーツ傷害はゼロになることはなく、オリンピックを目指してきた多くの選手の中には外傷や障害で代表を逃した選手や、本大会においてもコンディションの不具合により自分のベストパフォーマンスが出せない選手がいることは事実である。少しでも選手が自分の活動に満足できるようにこれからもサポートしていきたいと考えている。

すでに2024年パリオリンピックに向けてのサポートは始まっている。今回は3年間、いや……今となってはもうまる2年しかない。

5 To PARIS 2024 最後に

筆者はこれまでジュニア世代のサポートを中心で行っていたこともあり、高校生・大学生世代を経て活動してきた選手の成長の過程(肉体・精神的にも、パフォーマンス的にも)を見ることができた。その中で個々に合わせたサポートを尽くすように努力をしたつもりであるが、ジュニア世代からシニア世代、そして東京2020出場へと結びついた選手たちの活躍をサポートできたことはこの上ない経験となった。

4 Road to TOKYO 2020 オリンピックまでの道のり

帯同ドクターの役割は大会に帯同するだけではない。今回のオリンピックに合わせて、陸連医事委員会においては2017年から東京2020におけるメディカルサポートの体制が始まった。山澤医事委員長から、東京2020の帯同ドクターとして活動することを指示され、「オリンピックにおいて選手が最高のコンディションで、最高のパフォーマンスを発揮できるようにサポートする」=「オリンピックに安全に選手を送り出す」ように最大限のサポートをすることが課題として挙げられた。

我々の中では2017年からオリンピックの戦いが始まっており、ドクターだけでなく、トレーナー部の常友トレーナーと宮澤トレーナーとともに選手のサポートを行った。むしろこの2人のトレーナーが選手に寄り添い、情報や現場の希望を多く収集し、ドクターとの仲介役となっていた。

#1 国際大会帯同

代表選手が決まるのはオリンピック間際であるため、それまでに代表候補・強化選手が出場する国際大会にはできる限り帯同し、選手のサポートを行うこととした。2018年アジア大会(ジャカルタ/図6)、2019年アジア選手権と2019年世界選手権(ドーハ/図7)がオリンピック前の大きな国際大会であり、

同じメディカルメンバーで帯同してサポートすることができた。オリンピックに出場するためにステップアップする大会であるため、記録や順位を狙う選手も多いことから、スポーツ傷害に対するフォローに対しては極めて神経を使った。

#2 国内大会や合宿でのサポート

国内での活動に関するサポートも充実させることが目標として挙げられた。筆者だけではなく医事委員会内のサポートドク

図7 2019世界陸上ドーハ



図6 2018アジア大会



東京2020オリンピックスタジアムにおける医療体制

1 Introduction はじめに

2020年に開催予定であった東京オリンピック（以下、東京2020）は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的拡大により1年間延期を余儀なくされた。我が国はCOVID-19第5波の真ただ中であったが、2021年7月下旬から8月上旬にかけて、東京を中心とする競技場において東京2020は開催された。大会組織委員会は競技現場での選手に対する医療救護を各競

2 Road to TOKYO 2020 東京2020までの過程

準備過程

東京2020陸上競技の医療体制については、大会組織委員会とともに2015年より準備を進めた。2007年大阪で行われた世界選手権での医療体制の経験をもとに、日本選手権などの国内主要大会では、医務室・FOP（Field of play）救護・トレーナーステーションの3ステーション制を構築している。これは各チームが連携・協力して適切な救護活動を実施し、競技会運営を円滑にする体制である。

東京2020では、国際オリンピック委員会（IOC）と大会組織委員会との間で、医療サービス提供方針のすり合わせが行われた。IOCからの規定としてFOPのチームに医師・理学療法士など医療免許資格者を含める必要があったため、その体制を整えた。

準備の一環として2019年5月に横浜で開催された世界リレーにおいて、各FOPに医療免許資格者を含むチームとした3ステーションの医療体制の実践を行った。この時、猛暑の東京2020に備えた熱中症に対するCold Water Immersion（CWI）の実施方法について、医療チーム参加者全員で学習した。CWIについては後述する。

2019年9月に東京2020日本代表選考競技会であるマラソングランドチャンピオンシップが行われ、その大会において暑熱下の東京2020のマラソンも想定した救護体制を構築した。CWIを行うことのできるHeat deckを設営し、直腸温計を含めた機

医事委員会委員 金子晴香 KANEKO Haruka

医事委員会委員長 山澤文裕 YAMASAWA Fumihiko

技団体（NF：National Federation）医事組織に任せ、トラック&フィールド種目が行われるオリンピックスタジアム、およびマラソンと競歩が行われる札幌のロードレース会場の2つの会場に対し、日本陸上競技連盟医事委員会のメンバーを中心として医療チームを構成し、医療サービスを提供した。

オリンピックスタジアムの選手用医療責任者（AMSV）を山澤文裕、副AMSVを金子晴香とし、札幌ロードレースのAMSVを菅原誠とした。COVID-19対策、熱中症対策、医療体制の構築、医療スタッフ教育など様々な重要課題があった。

器の準備、動線の確認を行った。大会当日は最高気温31度となり、大会中に熱中症の発生があり、Heat deckにて医療を提供した。この大会において医療チームの動線等のHeat deck使用のシミュレーションができた。しかし、東京の暑熱環境などを考慮したIOCは、東京2020のマラソンと競歩を札幌で開催することを2019年12月14日に正式に決定したため、医療提供体制も東京と札幌にわけて行うこととなった。

東京2020の開催延期による準備への影響

2020年3月初旬、東京2020に向けて、医療スタッフの手続きやシフト調整を進めていた中、3月11日にCOVID-19のパンデミックがWHOにより宣言され、3月24日、東京オリンピック・パラリンピックの1年程度の延期が決定された。延期後、COVID-19の蔓延状態が改善しない中、勤務先医療機関の方針や地域の医療の逼迫状況などのため、東京2020陸上競技の医療スタッフから辞退申し出があり、予定より少ない人数での対応が必要となり、シフト作成に難渋した。

READY STEADY TOKYO—陸上競技（東京2020テストイベント）

2021年5月9日にCOVID-19第4波で緊急事態宣言が発令されていた中、海外選手を競技場や宿舎を大きな泡として包み、外部と隔離して接触を遮断する方法であるバブル方式で招待し、東京2020テストイベントが行われた。東京2020期間中に参加予定の医療スタッフの1/4程度の参加であったが、選手用医務室の仕様やFOP救護スタッフの動線の確認等ができた。医療器材・薬剤を主催者である大会組織委員会が準備したが、平素の陸上競技会では必要ないものもあり、必要物品の仕分けについての準備もできた。



スタッフの事前打ち合わせ

COVID-19の蔓延がなければ、事前に医療スタッフ全員が集合して、チーム構築や救護トレーニングをするべきで、また多数の医学会の集合体であるアカデミックコンソーシアムが実

施する研修会への参加も必須としていた。しかしながら、東京2020開催中もCOVID-19感染症の第5波の最中であり、頻回の県をまたいだ移動等が制限される中、それらの開催はかなわなかった。

メールや書面での説明が中心となったが、競技開始前日と人の入れ替えがもっともある競技中日に集まれるスタッフが集まり、研修を行い当日に臨んだ。

3 Providing medical care 大会時の医療提供

医療提供の目的

医療提供の目的は、障害、体調不良を起こし競技続行が困難と思われるアスリートもしくは審判役員の救護活動であり、いち早く傷病者をFOPより退避、離脱させ、傷病者の健康および安全を確保することである。また、円滑な競技会の運営・進行に寄与することである。

医療サービス提供期間と人員配置

医療サービスは2021年7月25日から8月7日までの14日間提供された。最初の5日間（7月25日から29日）は競技会開始前で3つの練習会場を対象とし、7月30日から8月7日の9日間は、練習会場とともにオリンピックスタジアム、ウォームアップ場において実施した。

オリンピックスタジアムの全体の医療はVenue Medical Officerの統括のもと、観客（実際は無観客）や報道・スタッフなどの医療を担当する観客用医療サービスと、選手および審判に対する医療サービスを担当する選手用医療サービスに分かれて運営を行った（図1）。選手用医療サービスを日本陸上競技連盟

医事委員会が担当し、Athlete Medical Supervisor（AMSV）を山澤医事委員長、副AMSVを金子委員が務めた。医療サービススタッフは医師27名、看護師14名、理学療法士および日本陸上競技連盟に登録しているトレーナー（本大会ではAthlete Care Assistant: ACAという名称となる）75名で構成された。

医師・看護師は午前または午後の2交代制で期間中1人5～7シフト、理学療法士およびACAは大会日程の前半および後半にわかれて2グループで活動したが、1/3のメンバーは大会期間を通して活動した。活動場所は、競技会場であるオリンピックスタジアムと練習会場であるオリンピックスタジアム・ウォームアップトラック、代々木公園陸上競技場（織田フィールド）、江戸川区陸上競技場であった。

オリンピックスタジアム内医療サービス体制

トラック&フィールドの競技の特徴は多種目であること、同時にさまざまな競技が行われているという点である。トラックで競技が行われている中で、フィールドでは投てき競技や跳躍競技が行われるため、さまざまな場所で傷病者が同時に出る可能性がある。そのため、オリンピックスタジアムにおいては、世界陸連が推奨する体制とした。すなわち、選手用医務室に加え、競技場内（FOP）に4箇所に医療班を置き、TVインタビューエリア、ポストイベントコントロール（PEC）に救護観察班を置き、選手が競技する場所、競技後メディアへ対応する場所を網羅できる医療救護体制とした（図2）。

FOPは各コーナーに1グループずつ配置し、それぞれに医

図1

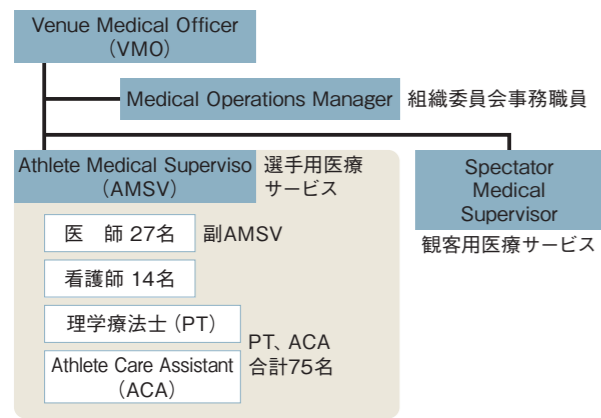


図3



図4

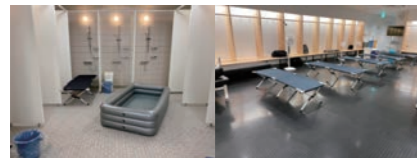


図5



師1名、理学療法士1名とACA3名を1つのチームとして配置した。この体制は、複数人で複数箇所から競技者を見守ることが可能となり、FOP内に死角を減らして傷病者の救護をいち早く行うことができる。さらに死角を減らすために、FOPのスタジアム全体を俯瞰し、FOP活動の調整をするFOPの指令者をFOP Supervisorとして観客席上階に配置した。

FOPの救護活動は先に述べた通り、競技者の健康を確保し、競技会が安全かつ円滑に実施されることを目的として行われ、その役割は①事故の予防、②観察、③タイムリーな搬送である。その場で完結するごく簡単な処置は例外として、原則は要救助競技者を発見し、すばやく選手用医務室に搬送することを実践した。選手用医務室では、診断、治療を行い、選手村ポリクリニックなどへの搬送が必要な場合その手配をした。

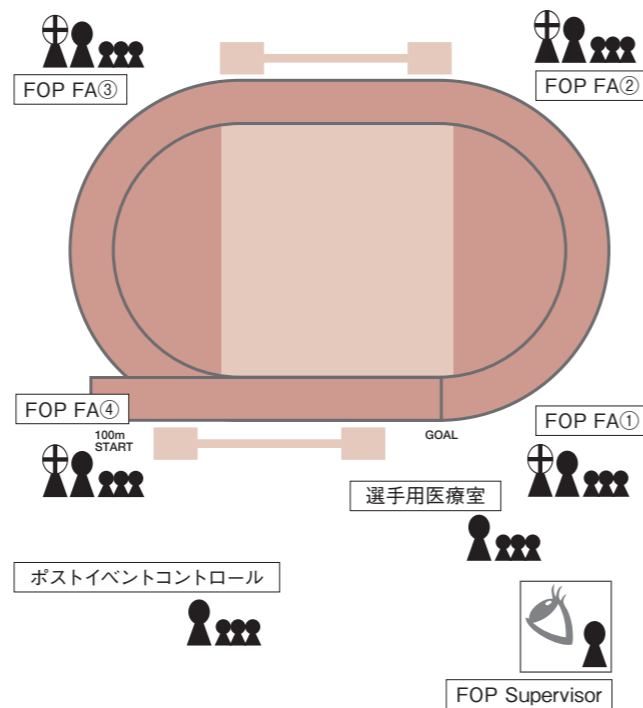
オリンピックスタジアムの選手用医務室はフィニッシュ地点から容易に入室できる場所に設置されており、救護を行う上で、最適な配置であった。選手用医務室にはベッドが5台設置され、外傷および疾病に対応可能な医薬品や資材が組織委員会より準備された(図3)。

各種内服薬に加え、注射薬、蘇生のための用具や薬、外傷用の資材、感染防止のためのマスクやガウン、フェースシールド、アルコールゲルが用意された。オリンピックスタジアム・ウォームアップトラックの医務室も同様の設備であった。熱中症への対応としてCWIを行うアイスバスを設置したHeat deckやCOVID-19の濃厚接触者隔離のための部屋を医務室の隣に設置した。

Heat deck

IOCが推奨する労作性熱中病に対するプレホスピタルケ

図2



アであるHeat deckを選手用医務室に隣接して配置した。Heat deckは冷水浸漬を実施するアイスバスと、アイスタオルやアイスバス後の選手の全身状態を観察する簡易ベッドからなる領域であり(図4)、直腸温計、大量の水、タオル、簡易プール、搬送用担架、水温を測る温度計などの物品、血糖測定器、Na測定器を準備した。

深部体温(直腸温)が40.5℃以上であり、見当識障害、異常行動、卒倒など中枢神経系の機能不全が見られた場合、アイスバスの適応であるが、オリンピックスタジアム内ではアイスバス治療の適応となる選手はいなかった。直腸温にて評価し、アイスタオル法を施行した選手を経験し、選手の全身状態の評価とHeat deck活用について実践することができた。

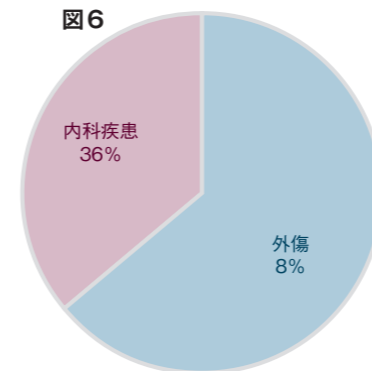
COVID-19対策

COVID-19蔓延期におけるオリンピックのため、東京2020ではCOVID-19感染への対策が必要となった。まずは無観客での大会開催である。また、選手および大会関係者は、競技場や宿舍など関係施設を大きな泡として包み、外部と隔離して接触を遮断する方法であるバブル方式が採用され、健康観察やCOVID-19の抗原検査やPCR検査が義務づけられた。

選手用医療サービススタッフも参加14日前から健康観察の実施に加え、参加2日前からの唾液PCR検査の連日実施、ホテル滞在時の行動制限が課せられた。また、選手は濃厚接触者であっても、競技参加6時間前のCOVID-19のPCR検査が陰性であれば競技に参加が許可されたため、濃厚接触者が出場していることとなり、その選手情報は医療サービススタッフに共有された。その選手らが医務室等を使用する場合や競技場での発症者等の対応のため、COVID-19感染対策隔離室を準備した。写真はオリンピックスタジアム・ウォームアップトラック横に設置された隔離テントである(図5)。幸いなことに大会期間中隔離室を使用することはなかった。

選手用医務室やFOPでの医療や救護時は、標準予防策(マス

図6



ク、手袋、アイガード)を使用し、嘔吐、出血、咳などがある場合はガウンの着用も行った。また、搬送が必要な選手には、状態が許せばマスクを渡して着用させた。なお、競技終了2週間を含め、陸上競技に関わった選手用医療スタッフにCOVID-19罹患者はいなかった。

外傷および疾病発生状況

トラック&フィールド種目への出場選手は約1800人。そのうち、オリンピックスタジアムもしくはウォームアップトラックの医務室を受診し、対応を要したものは59件で、外傷が38件(64%)、内科疾患が21件(36%)であった(図6)。外傷の受診の内訳としては、肉離れ/筋断裂/筋損傷が13件(34%)、裂創/擦過傷/皮膚損傷が14件(37%)、足・足関節の筋・腱・靭帯損傷8件(21%)であった(図7)。内科疾患は、熱中症が19件(90%)を占め、そのすべてをアイスタオル法で処置した。

図7

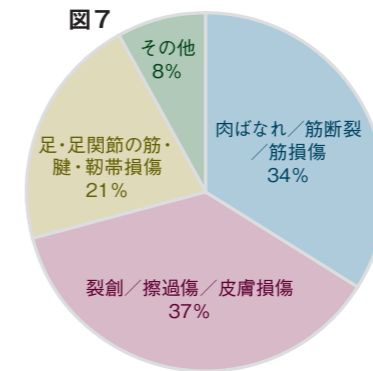
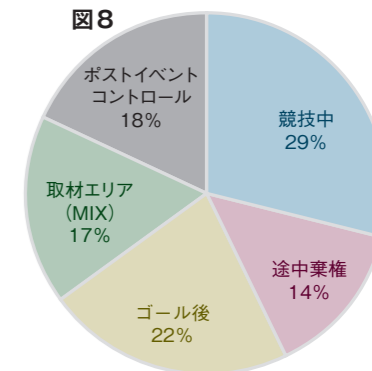


図8



2007年の大阪世界世界選手権の競技会場とウォームアップトラックの対応件数253件(他のトレーニング会場を含めると305件/*2)と比べ、東京2020陸上競技での医務室対応件数が59件と少なかったことは、COVID-19の影響で、選手用医務室での他の選手との接触を避けるため、軽症であれば、チームドクターの対応を希望し、選手用医務室へ入室しなかったことなどが考えられる。

一方、FOPでの選手の観察・声掛けなどの対応・搬送の総件数は192件[競技中55件(29%)、途中棄権26件(14%)、ゴール後41件(21%)、メディアエリア(MIX)32件(17%)、ポストイベントコントロール(PEC)35件(18%)]であり、同時刻に複数個所で観察を必要とした(図8)。競技中や競技中の途中棄権が合計43%と最も多いが、競技後のメディア対応(MIXやPEC)での観察件数は合わせて全体の35%と次に多かった。これは、オリンピックではメディア対応が長時間となり、その場所が屋外であったことも原因と考えられる。

4 For the Future 今後の未来に向けて

本大会オリンピックスタジアムでの医療サービス提供は概ねトラブルなく行われた。その大きな要因は、医師、看護師、理学療法士、トレーナー(ACA)、事務スタッフがワンチームとなって活動することができたことである(図9)。今後の陸上競技の大会救護を行っていくにあたり、東京2020の反省点を活かし、我々の救護活動をレベルアップするために、反省点についていくつかの項目に分けて以下に記す。

FOPでの活動

FOP Supervisorのもと、各FOPでは救護経験の多いトレーナー(ACA)がリーダーとなり、医師または理学療法士と協力して医療救護にあたった。他のメンバーがそれを補佐し、迅速に搬送につなげるという、FOPでの観察・搬送が連続した体制が実践できた。これはIOCから高い評価を得た。さらに、その実践には毎日、業務開始前にFOPや医務室など持ち場ごとに、シュミレーション・トレーニングを行うことで、日々改

図9



善した医療サービスを提供できる体制を構築したことが貢献している。

具体的には、FOPでは場面に応じた救護・搬送方法のシュミレーション・トレーニング、選手用医務室ではHeat deckへの搬送トレーニングや複数選手入室時のシュミレーション・トレ

ーニングを行った。このようなシミュレーション・トレーニングは、今回のように現場で行うことも必要であるが、大会前に適切にトレーニングやチーム構築しておくことがさらに効果的であると考えられる。

現在、日本陸上競技連盟では救護手法のトレーニングについて、医事委員会トレーナー部を中心に行っているが、医療多職種連携の一部で行われているものの体系だて行っていない。今後この東京2020の経験を活かし、よりよい陸上競技救護の実践に向けたトレーニングを行う機会を構築していきたい。

暑熱環境下での医療提供

本大会は暑熱環境下で行われた大会であった。競技場内へのドリンクの準備に加え、大会前の予定よりも増量してビニールに入れた小分けの氷（アイスパック）を配布できるようにした。

また、Heat deckの準備、使用ができた。Heat deck等の国内大会での今後の活用に関しては、まだ地元医療機関との調整や医療者のトレーニング等議論のあるところではあるが、年々暑熱環境の悪化のある日本の春～秋季に多くの大会が開催されており、本大会の経験を生かしてHeat deck導入について議論を進めていく必要がある。

COVID-19蔓延下での医療提供

COVID-19感染症蔓延下での大会であったが、基本的にはワクチン接種の推奨、バブル方式の導入、標準予防策の実施、3密の防止を中心とした予防対策で、会場内での感染拡大は見られなかった。これまで医療機関では行っていたが、競技会での医療提供時にはあまり注目されていなかった感染症対策がスタッフに浸透し、トレーニングできたことは有益であった。

いまだ、COVID-19の収束が見えず、同様の状態が続いているが、他の感染症対策にも使用できる体制であり、今後も標準予防策を必要に応じて使用し、医療救護活動を行うべきである。

傷病者の交通手段

会場内の医療救護体制はおおむねトラブルなく行えたが、傷病者の会場から選手村への搬送等に関しては不十分な点もあっ

た。傷病者を搬送する救急車が会場に配備されていたが、治療の終わった傷病者の選手村への交通手段が一般選手の輸送用バスやタクシー等に限定され、医務室近くまでアクセスできる利便性のある交通手段がうまく利用できなかった。これは大会組織委員会の準備不足が原因と言わざるを得ない。

傷病者は処置が終了しても一般選手の交通手段で移動することが困難であり、特に国際大会における招待選手などでは、各自で手配することも不可能である。主催側のホスピタリティとして重要な部分であるが、医療者と大会主催者の打ち合わせにより準備できるものであり、事前準備がもっとも大切である。今後の国際大会においては、主催側との事前のシミュレーションを元に、傷病選手の宿舎への利便性の高い搬送手段や医務室で処置後の搬送手段を複数選択できるように準備しておくことが必要と考えられる。

医療救護資材の準備

東京2020では大会組織委員会から提供された資材を用いて、医療救護活動を行った。必要物品は準備されていたが、不足時の補充が不十分であった。物品補充に関しては、オリンピックという特別な制約のある大会だったためであるが、今後日本陸上競技連盟が主催する大会や国際大会にむけて、物品の準備や追加に関して、前もって検討することは大切であると考えられる。

医療スタッフの健康管理

陸上競技の場合、午前セッションと夕方から夜間のセッションに分かれ、競技時間が長いと、医療スタッフに限ったことではないが、業務と休息のバランスが取りにくい状態であった。これは、陸上競技の夏季に開催される大会ではよく見られる状態である。

本大会では経験やチームリーダーの配置の都合上、1日の労働時間は長くなるメンバーが多かった。今後の大会では業務と休息のバランスをとれるよう工夫することが望まれる良好な業務環境を得るためには、個人に業務が偏らないようにする人材の育成や、近隣の宿泊場所や休息場所の確保が必要であると考えられる。

て、医療チーム体制やHeat deck運営、感染対策を実施していくべきである。これはまさしく、競技会医療活動におけるTOKYO 2020のレガシーと言える。

【参考文献】

- * 1 Hosokawa Y. et al.: Prehospital management of exertional heat stroke at sports competitions: International Olympic Committee Adverse Weather Impact Expert Working Group for the Olympic Games Tokyo 2020. Br J Sports Med. 55 (24) :1405-1410, 2021
- * 2 田原圭太郎ら.: 2020 東京オリンピックに向けたメディカルサポート。陸上競技研究紀要. 15:324-328, 2019



マラソン・競歩の札幌対応

1 Process to TOKYO 2020 東京2020までの過程

札幌開催の経緯

東京2020は本来の開催前年の2019年秋にマラソンと競歩を札幌で開催することが決められた。その前年に行われたドーハでの世界選手権で、高温下のレースで多数の途中棄権者が出たことにより、世界陸連やIOCは東京の高温多湿の環境下でのレースを避けたいという意図が反映された結果と考えられる。

マラソン、競歩の代表選考

東京2020のマラソン代表はマラソングランドチャンピオンシップ（MGC）という代表選考レースによって男女2名ずつを決定し、残りの1名ずつをMGCファイナルチャレンジの結果を受けて決定するという事となった。また、男女とも代表候補選手を置くことも決まった。

予定通り、2020年3月8日に代表選手と代表候補選手が決定されたが、その後の新型コロナウイルスの感染拡大によって残念ながら開催が1年延期となった。

競歩については2020年5月25日に男子20kmと50kmの代表

医事委員会委員

鳥居 俊 TORII Suguru

開催までの過程

3名と補欠2名、女子20kmの代表2名が決定したと通知があった。その後、男子50kmの代表となった1名はコンディションが整わないことで辞退し、補欠の1選手が代表に。また、女子は2021年7月にもう1名が代表に加えられた。

代表選手は選考後も国内でのトレーニングや競技会参加をする中でコンディションを保ち、さらに競技力を高めることを目標にしていた。しかし、1年の延期により、選手たちは心身のコンディションを維持することに苦慮した。個々の選手の状態については個人情報になってしまうため記述を控えるが、屋外環境でのトレーニングがしにくい国内事情、海外での合宿も世界規模の感染拡大のもとでは渡航自体が制限され、非常事態下でのスポーツ活動に負い目を感じる選手もいたと思われる。

2020年秋頃よりようやく日本陸連主催の競技会が、無観客や観客を制限した形で少しずつ再開され、マラソンなどのロード種目も出場選手を制限、あるいは市民の参加はなし、という形で再開されるようになった。このような過去に経験したことのない特殊な状況での準備は、困難を極めたことと思われる。

5 Legacy まとめ

東京2020における医療体制について報告した。本大会は、暑熱環境かつCOVID-19の蔓延という状況が加わり、様々なリスクが内在した。そのような状況下で本大会の医療サービスを円滑に運営できた経験は、今後の国際大会および国内大会を運営する上での貴重な道標となった。

本大会から得た知識と経験を活かし、今後の大会運営に向け

2 Progress of athletes 東京2020に向けた選手の経過

MGCで内定を得たマラソンの男子、女子の代表選手各2名は、待機期間中にいくつかのランニング障害を受傷し、それぞれ数ヶ月単位の練習中止期間を必要とした。各選手の経過はチームのコーチと連絡をとり、国立スポーツ科学センター（以下、JISS）において診察、検査のうえ、治療を行った。女子の1名は2020年2月にハムストリングス起始腱損傷となり、長期間の治療と経過観察、段階的な復帰を要した。

コロナ感染拡大により、JISSも日本スポーツ振興センターの方針に従って、数ヶ月の間使用ができなくなり、治療中の選手は他の医療機関で経過観察しなければならなくなった。定期的なMRI検査は保険診療ではないJISSにおいては問題ないものの、一般医療機関では月1回であっても査定で認められないことが多く、トップアスリートの診療を現状の保険診療の範囲で実施することは苦難でもあった。

その後、PCR検査を受けて陰性確認をしておいた選手との規則のもとで、医師も当日検査を受けて厳重な感染対策を実施した上で診療が再開されたが、リハビリ室では一度に多数の選手が使用することが禁止され、通常レベルに戻るのにはオリパラ後であった（もちろん、現在も検査実施しての利用、診療となっている）。

2021年に入り、男子マラソンの2選手がランニング障害により駅伝やマラソンレースに参加できない状況があり、JISSでの定期的な診療を行いながら経過を追った。

5月には札幌でハーフマラソンのテスト大会が開催され（図1）、海外を拠点とする1選手と故障の1選手以外の全員と補欠選手が参加した（写真1、2）。さらに、その後の3ヶ月の準備期間にも新たな故障の発生もあった。直前まで、マラソン担当のコーチ陣、プロジェクトリーダーらと毎週選手の状況に関するオンライン会議も重ね、さまざまな状況を想定しての対応を



写真1、2 スタートとゴール

図2 東京2020札幌参加選手のコンディション変化

項目	練習7.5	練習7.12	練習7.19	練習7.26	練習7.05	練習7.12	練習7.19	練習7.26	練習7.05	練習7.12	練習7.19	練習7.26	結果
競歩男子	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
競歩女子	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
マラソン男子	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0
マラソン女子	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
競歩男子	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
競歩女子	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
マラソン男子	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
マラソン女子	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
駅伝男子	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
駅伝女子	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
駅伝男子	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
駅伝女子	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
駅伝女子	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0

相談した。

競歩の代表選手は国内で2～4月に開催されたレースに参加して、準備状態を確認した。競歩選手はパフォーマンスに影響するような故障の発生はなく、小さな故障についてはJISSでの点検を行った。

7月以降のコンディションチェックの回答を図2に示す。

札幌入り後

メディカルスタッフは7月31日に札幌入りしたが、代表選手たちの選手村入りが直前に変更となり、バブル下の行動が義務付けられるため、選手村外のホテルで千歳での直前合宿中の選手たちを点検できるようにした。競歩選手は4日に選手村に入り、マラソン選手たちは前日に各々入る日程となった。選手村は札幌プリンスホテルであり、東京晴海の選手村とは異なり世界陸上の際に各国で準備されるホテルと同様に一般の客室を居住に使用した（写真3、4）

今大会は1Fから、no needle policyを徹底することが望まれ、またそのような要望が選手やコーチからもなく、鎮痛剤内服までの範囲での疼痛管理で予定した全選手が途中棄権することなくレースを完遂することとなった。

競歩・マラソンレース

5日夕刻に男子20km、6日朝に男子50km、夕刻に女子

20kmの競歩レースが行われた。札幌の気温は早朝から高く、東京とほぼ変わらない状況で、各国の選手たちはウォーミングアップ後にクーリングジャケットを着用する（写真5）、アイスバスに浸かるなどにより、高体温を避けるようにした。

それでも、レース中の途中棄権やレース後の熱中症が多発し、特に男子50kmのレース後のゴール地点医務室は修羅場のような状態であった。日本選手の1名は、意識は保たれていたものの熱中症症状があり、冷却治療を受けた（写真6）。選手はレース翌日には離村していった。

7日には女子マラソン、8日には男子マラソンが行われた。女子マラソンは前日夜にスタート時刻を1時間早めることが決定され、すでに就寝している選手もいたため不評であった。8日は曇りで、最高気温が7日ほどにはならないとの予想のもとに、スタート時刻は変えないことになった。

選手たちはレース前にアイスバスで冷却をして準備していたが（写真7）、高湿度やコースの途中で日差しを浴びる区間もあり、多数の途中棄権やゴール後の熱中症が発生した。日本選手の1名はレース後半に失速し、ぐらつくようなフォームで何とかゴールしたが、すぐに座り込み、車いすで医務室へ移動する途中に意識を失った。医務室到着時に直腸温は40.6度となり、発汗も停止していたため、アイスバスにより急速な冷却治療が行われた（写真8）。その結果、直腸温が下がってくるとともに意識状態も清明となり、自己飲水も可能な状態に回復できた。強い下肢筋痛のため歩行は困難であり、車いすによりチームテントを経て選手村に戻るようになった。

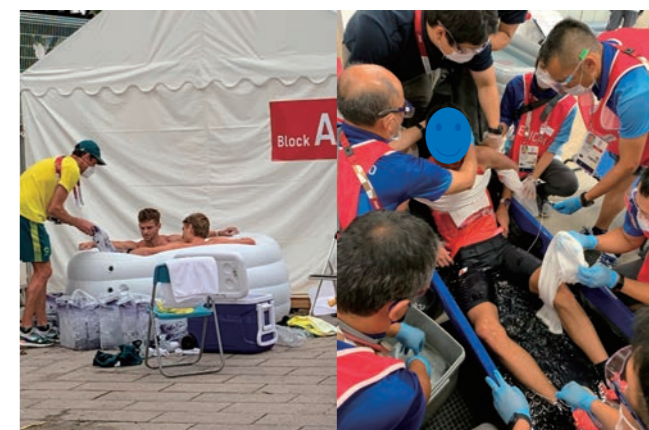


写真7 アイスバスに浸かる選手 写真8 冷却療法を受ける日本選手

なお、東京2020では熱中症管理のため、医務室での治療を行った選手には当日中に血液検査を受けるようにとの指示があり、当初選手村の医務室で検査ができるだろうと言われて移動したが、その準備はなく、バブル下のため組織委員会の車での受診が義務付けられ、結局後方医療機関である北大病院救急部での検査と決定されるまで数時間を要した。その間、選手は医務室のベッドで横になっていたが、疲労困憊状態での待機は酷であった。東京の組織委員会と札幌のスタッフとの連携に問題があったと考えられる。

翌朝にはこの選手も自力歩行できており、無事に札幌を離れることができた。

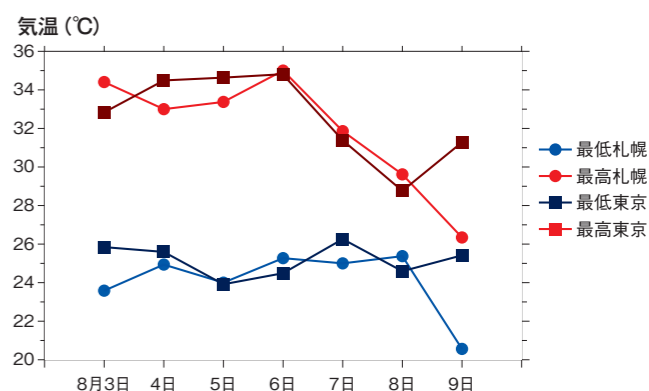
3 Looking back on this support 今回のサポートを振り返って

札幌入りまでは代表選手に発生した故障への対応、札幌では熱中症対応が重要事項となった。実際、予想したほど札幌の気温は下がらず、レース期間の最低、最高気温は東京とほぼ同じであった（図3）。前者については、全員がベストコンディションでレースに臨むことはできなかったものの、競歩ではメダル獲得と入賞、マラソンも入賞を得ることができ、全体としてはまずまずの成績であった。

その一方、トレーニングを続ける以上避けられないことではあるが、途中に発生した故障の診断、治療には選手が所属するチームとの密な連絡連携が重要であった。今回はコロナ禍で海外での合宿に出ることができなかったため、JISSで選手の検査や診察が可能であったが、これまでの通常時は海外で直前まで高所合宿に出ていて点検が直前（リオ五輪ではプリンス合宿で点検）になったことを考えると、週1回のコンディションチェックによって十分な体調情報が収集できていたか、課題もある。後者については、組織委員会が準備した暑熱対策チームの対応で選手は回復できたが、この時期に高温多湿の環境でのレースには危険が高いことを再認識することになった。

また、熱中症に陥らなかったと思われる選手たちも、レース後

図3 札幌の気温変化



マラソン・競歩 札幌大通り会場の医療活動

医事委員会委員
菅原 誠 SUGAWARA Makoto

1 Introduction はじめに

2019年9月にドーハで開催された第17回世界陸上競技選手権大会において、高温多湿の暑熱環境、しかも競技開始が深夜に行われたにもかかわらず男子50km競歩（完歩率58.9%）、女子マラソン（完歩率60.8%）において棄権者が多数発生した。その中で、50km競歩では鈴木雄介（富士通）、20km競歩では山西利和（愛知製鋼）が優勝した。日本競歩チームの東京2020オリンピック（以下、東京2020）に向けた暑さ対策が結果となった。

2 Preparation for Sapporo 大会までの準備活動

- 2020年
- 1月 日本陸連とのスタッフ調整を開始。
 - 3月24日 世界中でのコロナウイルス感染の発生、拡大に伴い東京2020オリンピック・パラリンピックの1年延長が決定。
 - 8月 世界陸連から Dr.Stephane Bernon、Dr.Paolo Adamiが来札、コースの視察、計測と同時にメディカルサービスについてのミーティングを行い、選手用医療サービスの検討を行った。
- 2021年
- 1月 オリンピック指定病院締結のため北海道大学病院との協議、承認された。
 - 5月 選手用医務スタッフ確定。
 - 5月5日 オリンピックテストイベントとして「札幌マラソンフェスティバル」が開催、オリンピックコースの周回コース1周のハーフマラソンで行われ、58名が参加。マラソンにおける運営の確認を行い、医療チームは医療機材等の確認を行った。
 - 6月11日 川の氾濫等選手の安全の確保のため、豊平川河川敷から真駒内アイスアリーナへ練習開場が変更された。
 - 6月29日 選手用医療チーム全員対象に、大会前のオンラインミーティングを行った。
 - 7月20日 医務室マニュアル作成・送付。
 - 7月30日 ホテル、練習会場医務室の確認：練習会場の備品が不足、ホテル医務室からIntermediate&Advanced Bagを移動。
 - 8月1日 マラソンドレスリハーサルに合わせ会場別研修を行

しかし、2019年10月16日、I O Cは東京でもドーハと同様の気象環境が危惧されるため、選手の健康安全を確保する目的で「オリンピックのマラソン・競歩を札幌へ変更する計画」を発表した。2019年12月19日、東京2020のマラソン・競歩の札幌開催が決定した。暑さ対策に万全を期し準備してきた東京都、組織委員会、そして選手、コーチ、関係者にとって困惑する開催地の変更となった。

私は札幌在住の陸連医事委員会委員として、山澤委員長から推薦を受けて選手用医療統括者（AMSV）として活動を行った。大会までの準備、大会期間の活動および大会を終えての反省から、今後の大会運営に向けて継承の提言とする。

- 9:00-11:00 競歩研修：公道でのAPM使用できずAPM留置場所での運転、搬送シミュレーション。
- 13:00-16:00 マラソン研修：アイスバス研修も合わせて行った；組織委員会の細川先生に依頼、選手用医務室の設営準備。担架搬送訓練：WAのDr.パウロの指導 車いす搬送のシミュレーション。
- 8月4日 競歩ドレスリハーサル：理学療法士のAPM運転訓練。
- 20:00 N O Cに対する熱中症対策に対する医療体制の緊急説明会：大通公園、Athlete Rounge。札幌での高温環境が持続しているため急遽オンライン&オンサイトミーティングを開催した。各国からの質問に対し、WAのDr.パウロから熱中症に対する追加対策の説明が行われた；練習会場に簡易アイスバスタブを用意、ヒートデッキにアイスバスの追加、大通り会場にプレクーリングテントを増設など

競技日程並びに参加選手

	競技開始	参加選手
8月5日（木） 男子20km競歩	16：30	57名
8月6日（金） 男子50km競歩	5：30	59名
8月6日（金） 女子20km競歩	16：30	58名
8月7日（土） 女子マラソン	6：00	73名
（※当初の開始時間7:00より変更）		
8月8日（日） 男子マラソン	7：00	76名

競技会場

競歩、マラソンとも大通り公園がスタートとフィニッシュとなるように設営（図1）。フィニッシュ近くにAthlete Medical Station（AMS）を設置。AMS内はドライエリアとCWI（Cold Water Immertion、全

図1 大通り公園のブロックプラン

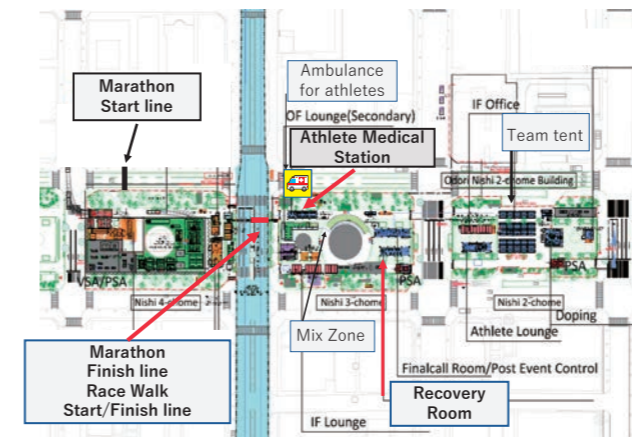
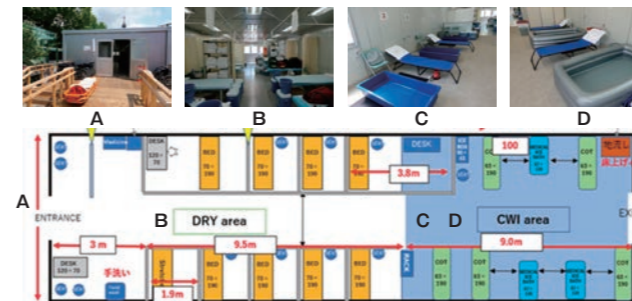


図2 AMSの概要



身冷却浸漬）が実施されるHeat deckに分けられる（図2）。熱射病選手に対し、迅速な対応をするために直腸温計、アイスバス等を準備、適切な対応ができるように事前に研修会を行った。AMSに隣接して救急車が待機、ミックスゾーン奥にリカバリールームを設置；理学療法士2名配置。

競技コースおよび医療体制

競歩、マラソンとも大通公園をスタート、フィニッシュとするコースが設定され、医療体制を整えた。競歩：20km競歩は1周1kmの周回コースを20周、50km競歩は1周2kmの周回コースを25周。コース途中でF O P（Field of play）設置（図3、図4）。マラソン：およそハーフマラソンの長さに匹敵する大ループ1周と、約10kmの小ループ2周で構成（図5）。競技会場 練習会場 ホテル医務室で競技期間中活動を行なった選手用医療スタッフは医師76名、看護師78名、理学療法士249名、ACA41名、延総数444名であった。

大会期間の気象状況

東京の猛暑を避け選手の安全を確保するため、気象状況の良い札幌での開催に変更されたにもかかわらず、97年ぶりに連続真夏日が8月7日まで18日続くという異常気象に見舞われた（表1、図6）。

表1 東京と札幌の真夏日日数の比較

	札幌 (1991-2020)	東京 (1991-2020)	札幌 (2021)	東京 (2021)
5月	0.1	0.6		
6月	0.5	3.6	1	3
7月	2.9	16.8	15	20
8月	4.5	22.6	8	19
9月	0.6	8.2		
10月	0	0.3		
年間平均	8.6	52.1		

図3 20km競歩の医療体制



図4 50km競歩の医療体制



図5 マラソンの医療体制



図6 オリンピック期間の気象比較



3 Support on Competition

大会当日の競技会場での活動

1) 8月5日 男子20km競歩
 医師6、看護師8、理学療法士29、ACA 8名
 13:00 プリーフィング、16:30 競技開始
 走路に嘔吐した選手の吐物処理の対応に迫られた。
 20:00 終了

2) 8月6日 男子50km競歩
 医師8、看護師10、理学療法士39、ACA 8名
 2:00 男子50km競歩プリーフィング、5:30 競技開始
 熱射病1名発生：直腸温42度、アイスバスでの全身冷却浸漬を初めて使用 39度まで体温低下、意識回復後指定病院へ搬送
 12:00 終了
 女子20km競歩；医師6、看護師8、理学療法士35、ACA 2名
 13:00 女子20km競歩プリーフィング、16:30 競技開始
 20:15 終了

女子20km競歩レース後、高温が継続予測され、マラソンでコース上での体調不良者の多発が危惧された。VMO上村先生、眞鍋ACA、岩本ACA、消防局救急車、民急救急車運搬責任者とマラソン体調不良者の対応方法を急遽再検討を行い、コース途中での体調不良選手のピックアップ方法を強化した。

- ワークフォースビルにコントロールステーションが設置されて、車両の隊列が逐次モニターされていること、救急隊員が500mごとに配置されて情報が入ることから、コース上の体調不良者の情報をコントロールステーションで集約。眞鍋ACAがコマンダーとして対応、Medical Car、各FOPとの連絡により選手の対応を指示。治療が必要な選手がAMSに搬送して対応。
- FOP3と4の民間救急車をMedical Carと救急車の後に随伴させ、体調不良者の受け渡しを行う。
- さらに、FOP3とFOP4から進行方向の観察が手薄のため、ACAを派遣。自転車に対応。スタートが7時から6時に変更。

3) 8月7日 女子マラソン
 医師11、看護師17、理学療法士42、ACA 8名
 3:30 プリーフィング、6:00 競技開始
 12:15 終了
 レース後半気温が上昇、熱中症の選手が続出 熱中症の2名がCWIを行った。
 レース後の反省：レース途中の脱落選手の対応は随伴車両が行う場面がほとんどである。そのため、民間救急車に医師、看護師を同乗させMedical Carと同じ機能をもたせ、より選手の回収

を効率良くするように変更。FOP3と4から医師、看護師1名を民間救急車に同乗させることに決定。

4) 8月8日 男子マラソン
 医師11、看護師17、理学療法士42、ACA 8名
 3:30 プリーフィング 7:00 競技
 12:00 終了
 熱中症2名（熱射病1名）がCMIを行った。
 レース開始後早期から体調不良者が発生、Medical Carでピックアップした選手をFOPでドロップ。ピックアップバスは周回コース3周目から最後尾に随伴のため、1周目、2周目でFOPに収容された。選手は3周目のピックアップバスが来るまで待機せざるを得なかった。

練習会場・ホテル医務室での医療活動とデータ

●練習会場・ホテル医務室での医療活動
 真駒内屋外競技場
 7/31-8/7：7:00-12:00、15:00-19:00 2シフト
 医師2名、理学療法士2名
 ホテル医務室
 7/31-8/8：7:00-15:00、15:00-23:00 2シフト
 医師2名、看護師2名、理学療法士3名

●競技における完走率
 各競技における完走率、% DNF (Did not finish)を表2に示す。

●選手用医療チームでの対応選手数
 各競技における選手用医療チームで扱った選手数を表3に示す。

競歩ではコース内、フィニッシュからの車いすの搬送が多く、マラソンではオリンピック競技の特性上、コース途中の体調不良選手の対応は随伴車両での搬送が中心（対応選手数117名中44名、37.6%）となり、処置が必要な選手はすべてAMSに搬

図7a 体調不良選手



図7b Medical Carへの誘導



表2 各競技における完走率

	出走者	完走者	DNF	%DNF	完走率
20K男子競歩	57	52	5	8.8	91.2
50K男子競歩	59	47	12	20.3	79.7
20K女子競歩	58	53	5	8.6	91.4
女子マラソン	88	73	15	17.1	82.9
男子マラソン	106	76	30	28.3	71.7

表3 対応選手数（網掛けはmobile対応）

	20K男子競歩	50K男子競歩	20K女子競歩	女子マラソン	男子マラソン	総数
AMS	3	12	4	18	13	50
FOP	0	5	0	4	18	27
WC	0	2	4			6
カート				1	8	9
Medical Car1				5	13	18
Medical Car2				7	10	17
救急車				1	0	1
民間救急車				2	5	7
ピックアップバス				2	1	3
リカバリー				4	5	9
練習会場	0	9	7	15	36	67
ホテル医務室					1	1
小児科医務室					4	4
PT					212	212

表4 各競技における熱中症発生率

	出走者	完走者	DNF	AMS対応(完走者)	熱中症	熱中症/完走者
20K男子競歩	57	52	5	3 (2)	2	3.8%
50K男子競歩	59	47	12	12 (8)	8	17.0
20K女子競歩	58	53	5	4 (1)	1	1.9
女子マラソン	88	73	15	18 (8)	8	11.0
男子マラソン	106	76	30	13 (9)	9	11.8

送されて行われた（図7）。

練習会場での対応は1名、ホテル医務室ではコンディショニングのための理学療法が44名と90%を占めた。

●熱中症発生率

暑熱環境下のオリンピックのため熱中症対策として、11競技においてメディカルアイスバスが設置され、熱射病の選手に対し速やかに体温を下げる全身浸漬冷却を行う体制が作られた。

AMS対応選手は、20km競歩が男子3名、女子4名、50km競歩が男子12名、マラソンが男子13名、女子18名の計50名。そのうち2名を除く48名が熱中症であった。50km競歩男子1名、マラソン男女2名の計5名がアイスバスの全身浸漬冷却を行った（表4）。

4 Summary and reflection

総括と反省

東京から札幌への会場変更、97年ぶりの異常気象、女子マラソンのスタート時間直前変更など熱対策の再考、補填の必要が生じる大会であった。しかし、組織委員会、医療スタッフの協力で安全対策の追加変更により、難局を打開することができた（図8）。

競歩

1周1km、2kmの周回コースで行われたため、競技に精通した眞鍋ACAがフィニッシュ地点でコマンダーとなり、折り返しFOP、コース内に配備した車いす対応のPTと無線で選手の状態を観察、搬送の指示を行った。

無線はオープンでAMSでも共有し、必要に応じて応援の派遣、救護に当たった。APMの利用はなく、競歩では救護者の対応は車いすでの搬送が中心となった。レース中、選手が走路に嘔吐。特に給水ポイントを過ぎた場所で起こる傾向があり、走路での吐物処理の対応が事前に検討されていなかったため、救護スタッフが対応に当たった。ほとんどが水溶物であったが、固形物が含まれている時は次亜塩素酸を塗布。AMSからバケツに水を入れて洗浄に当たったが、水の確保が困難なFOPがあった。

マラソン

オリンピック特有の対応として、コース内ですべての救護活動を行わなければならない。従ってコース途中での体調不良者の対応に関して、随伴のMedical Carと救急車の4台による救護方法が中心となる。

当初想定していた札幌の気象状況が大きく変化し、高温気象下でのレースが危惧されたため、急遽随伴車両の変更を行った。



FOP待機の民間救急車を随伴車両とし、女子マラソンでは看護師、男子では医師、看護師1名をFOP3、4から派遣した。さらにワークフォースに設置されていた随伴車両のコントロールセンターに眞鍋ACAがコマンダーとして、随伴車両、FOPその他から入ってくる体調不良選手の情報を集約。それぞれの対応を指示し、処置が必要な選手をAMSに集約するようにコントロールを行った。

高温気象下での熱中症発生を想定すると、同時多発的に体調不良選手が発生した時に対応できる随伴車両が非常に重要である。今回、周回コースに加え、一部コースの道路幅は狭く車両の追越の追い越しができない部分があるため、選手に随伴できない場合を想定した対策を行ったが、追い越しの発生はなかった。フィニッシュ地点に近い場所にAMSが設置され、車両スペースもあったため、迅速な救護が可能であった

今後の大会運営について

オリンピック、世界選手権等の主要大会が今後も夏季に開催されるのであれば、異常気象の発生の可能性も想定し、熱中症対策を講じる必要がある。特にマラソンのような持久性の屋外競技では、競技開始を気温が上昇する前の可及的早い時刻（日の出前）に開催することも考慮する必要がある。

図8 東京2020マラソン終了後集合写真



04 トレーナー

Trainer



東京2020オリンピックにおける トレーナー部のレガシー

医事委員会トレーナー部 部長

岩本広明 IWAMOTO Hiroaki

1 Process for TOKYO 2020

オリンピックに向けた過程

我々、日本陸連トレーナー部（公益財団法人日本陸上競技連盟医事委員会トレーナー部）は、組織の立ち上げから30年を迎えるところとなった。2007年の大阪世界選手権を経験したことで大きく成長し、東京2020オリンピック（以下、東京2020）が開催されると決定した2013年9月以降は、いち早く競技団体としての動きを始めた。

柱は2つ。1つは日本の陸上競技選手のハイパフォーマンスのサポート、もう1つは競技運営としての陸上競技会場でのメディカルサポートであった。

トレーナー部は医事委員会の中に組織され、日頃からドクターと連携した活動をしており、コミュニケーションがうまく取れている競技団体である。山澤医事委員長的確な指示、柔軟な対応、厳しい指摘を受けて成長をした、他の競技団体にない組織である。

体制・システム

選手のサポートとは、強化委員会から依頼される宿泊や遠征に帯同するトレーナーを派遣すること、またそのトレーナーのレベルアップを図ることである。

競技会場サポートは、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会として求められること、国際オリンピック委員会（IOC）、世界陸上競技連盟（WA）から求められることを、日本陸連として、医事委員会トレーナー部として、それをどう行うかを整理して実現させることが必要であった。

競技会のサポートとして最も重要なことは、FOP（Field of play）競技会場内での救護活動をいかに安全に、迅速に、スマートに行うかであることは理解していた。そのための下地として、大阪世界選手権での経験を生かすことができたことは間違いない。

それを経験し、その後の国内の主要大会や国際大会での活動で経験を積んで、統括役を務めてくれた加藤基トレーナー部委員にはとても大きな負担となってしまった。国立競技場のトレーナー関連の活動を、一人でまとめてもらうことになってしまったことは申し訳なかった。しかし、彼でなければ今回のトラック&フィールドは成しえなかったはずである。

そして、大きな問題はマラソンと競歩のロード種目が札幌開催という仰天の変更にあった。しかも、競技場種目と並行して行われるため、国立競技場にいる活動メンバーを除いて活動者を組織しなければならなくなった。また、慣れたメンバーが少なくなる上に、会場研修やテストイベントにも参加できずに本番直前に臨機応変に対応するしかない状況になった。そこで東京マラソンの始まりからトレーナーの取りまとめに従事してもらった眞鍋芳明トレーナー部委員をリーダーにできたことは幸いであった。

これまでの活動と違ったことは、救護活動の現場にドクターが入ることであった。これも事前に医事委員会のドクターにトレーナー部の研修会に参加いただき、2019年の横浜世界リレーにおいてシュミレートすることができたことが、会場別研修ができなくても対応できた要因であった。医事委員のドクターの協力的な姿勢に感謝するところである。

局、ナショナルトレーニングセンターディレクターと強化を担当するトレーナー部で調整。これにより、当初は無理と思われたパーソナルトレーナーとの連携を実現することができ、選手のパフォーマンス発揮に貢献できたと思う。強化を担当する後藤勤トレーナー部委員がうまく取りまとめしてくれ、選手村、競技会場、ナショナルトレーニングセンターのつながりを作り、

チーム帯同の常友トレーナー、宮澤トレーナーとパーソナルトレーナーが活動しやすい環境づくりが可能となった。

また、暑熱対策、特に労作性の熱中症対策は組織委員会も課題としており、そのアドバイザーをしたのがトレーナー部の部員である細川由梨さんである。我々は事前に彼女を講師とした研修を行っていたこともあり、陸上競技会場では比較的スムーズな対応ができたと思う。

マラソンの代表選考レースであるMGC（マラソングランドチャンピオンシップ）にて、国内で初めてとされる「CWI」という医療機関に搬送する前に競技会場内で氷水による冷却を行った。この経験もオリンピック期間の国立競技場、札幌でのロード種目での対応に大きく貢献したと思う。

秘話

この東京2020を無事終えることができたのは、大阪世界選手権での失敗とも言える経験をしたことが大きいかもかもしれない。

一番の失敗は、競技運営がどのような立場の人で成り立っているかを理解していなかったことである。審判と役員との連携、傷病者が発生した時の手順すら決まっていなかった、理解していないところから始まり、傷病者が出るたびにトラブルを起こしながら改善を繰り返すことで、期間の中ほどでようやく軌道に乗り始めたような状況であった。

3 Recommendations

オリンピックの経験を生かした今後の提言

オリンピックを経験できたことは、光栄であることに間違いない。しかし、新型コロナウイルスの影響があまりに大きく、本来できたであろうオリンピックでの国内外の人との出会いや交わりの機会は失われ、取り戻しようのないものになってしまった。これらを一度取り戻す機会がまた来ることを願うばかりである。

オリンピックは4年に1度の大会なので、選手も特別な思いをもって臨むものになる。ただ、競技会としては世界選手権では世界陸連、オリンピックではIOCと、考え方が違った組織の指揮命令に合わせながら進めていく必要がある。国内でも同様で、日本陸連、日本実業団連合、日本学生連合、全国高体連、全国中体連、各都道府県陸協、日本スポーツ協会、国体など、それぞれの組織の運営や方針に合わせて進めていかなければ

もちろん、陸上競技は時間ごと日ごとに行う種目が変わり、状況も異なる。また、競歩やマラソンが行われる日は、さらに違った対応が必要になる。これらは正解があるものではなく、より良いは何かを常に考え、変化させることが、ある意味で正解となる。この変化に対応していくことが、その後に開くことになった東京2020でも役に立ったことは間違いないと思う。

困難・障壁

困難の始まりは、IOCのいわゆる「トレーナー」の認識、取り扱いがこれまでと違ったことである。

組織委員会の担当者や活動スタッフをどう確保するかという打ち合わせをしていく中で、IOCは日本国内のトレーナーという活動をする人の中で理学療法士のみを医学的資格として認め、公益財団法人日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナーや鍼灸師、あん摩マッサージ指圧師、柔道整復師という日本の厚労省認可の資格は日本でトレーナーという立場で活動する資格としてメディカルスタッフとして認めないとしていた。いろいろと議論と交渉を進めたがそれは叶わず、PT（理学療法士）と日本の資格があるACA（Athlete care assistant）に分けられ、特に資格を持たずに活動していたトレーナーは参加が叶わなかった。その中には普段は日本陸連の活動として救護関連の指導的に動ける人などが含まれており、非常に残念であった。

ばならない。そうやって対応を重ねることで、より良い活動方法の確立へとつながっていくことになる。

置かれた状況で、いかに臨機応変に対応することができるか。常に最善策を持ちながら、状況次第で、最悪を回避しつつより良いものを選択できる能力が試される。これを可能にするものは、やはり日頃の研鑽であったことは間違いない。

基本的な技術の習得、最新の知見の学習を継続しておくこと。起こりうる事故や状況を繰り返し想定するシミュレーショントレーニングを今後も継続して行うことがいかに重要であるかを、改めて感じるようになった。このような機会が得られたことに感謝したい。また、この経験を後世に伝えていくことが我々の使命でもある。



東京2020代表トレーナーとしての 取り組み

1 Introduction はじめに

東京2020オリンピック（以下、東京2020）代表トレーナーとして、2016年リオデジャネイロ・オリンピック後の2017年シーズンより常友、宮澤那緒トレーナーの2名が代表トレーナーとして活動させていただいた。

2016年リオデジャネイロ・オリンピックまではヘッドトレーナーを支えるサポートトレーナーとして活動させていただき、前任トレーナーの想いも引き継ぎ、2017年シーズンより重責を担うこととなった。

代表での活動は、コーディネートが非常に重要で、私が専任トレーナーとして活動させていただく頃に、日本陸上競技連盟事務局の方と以下の約束をしたことを鮮明に覚えている。

内容はシンプルで「何でも言い合える関係性でいましょう」のみ。これは、日を追うごと、活動するたびに実行され、良い関係性で5年間をともに戦うことができたと自負していると同時

医事委員会トレーナー部部員

常友綾二 TSUNETOMO Ryoji

に、事務局の方々には本当に感謝している。

近年のトレーナー活動で大きく変化を感じていることは、パーソナルトレーナーの存在である。トレーナーの価値が上がり、より専門的、より信頼を寄せる、普段から診ていただいている、パーソナルトレーナーを利用する選手が増えている現状を、ここ数年で感じていた。

特に、東京2020では母国開催ということもあり、選手が有益になることを考え、パーソナルトレーナー活動エリアの構築を関係者で試行錯誤しながら進めた。

数年間でたくさんのパーソナルトレーナーの方と関わる事ができた。東京2020でも選手の情報を集め、全選手がスタートラインに立つことができたのは、関わられた皆様のご協力あつての成果だったと感じている。

また、パーソナルトレーナーの活動エリアを構築するにあたって、日本陸上競技連盟トレーナー部の方々やJOC専任コーチングディレクターには、いつもたくさんのリクエストや相談に対してご対応いただき、感謝している。

2 Looking back on support サポートの振り返り

大会前には選手のコンディションを把握するため、遠隔でコンディションチェックを行ってきた。これは、選手のトラブルに対して早く気づき、行動に移すことで、より良い状態でスタートラインに立ち、パフォーマンスを発揮していただくための準備である。

以前のコンディションチェックの方法や内容を見直し、選手にとってストレスを感じにくい、意味のあるコンディションチェックにするため、時代に合ったものへ変更することに重きを置いた。

現代ではインターネット環境が充実しており、普段から選手はアプリを使用してお互いに連絡を取る。これを利用し、コンディションチェックの回答率を上げ、また、お互いのレスポンスを早めた。

回答率とレスポンスは非常に大切で、選手のリアルタイムな情報、選手の身体に対するトラブルの対応は、コーディネートする上で重要視してきた。アプリを使用することによって、格段に連絡のスピードも早くなり、現場のニーズに合ったサポートができたと思っている。

2017年シーズンより共にメディカルチームとして戦った宮澤トレーナー、ドクターの存在は大きく、現場だけでなく、大会に向けてコミュニケーションを頻繁に取り、現場が困らない、チーム、選手にとっての最善策を常に考える癖をつける努力を

していた。

特にコロナ渦となった時、東京2020が開催されるのか、開催されないのか、とても不安な気持ちの中、3人で話をしたことを覚えている。私の目の届かない部分を宮澤トレーナーが、そっとフォローしてくれる。

責任感と連携

責任感は代表トレーナーだけでなく、それぞれの仕事で大切である。しかし、すべてを自分一人で行うのではなく、チームで前進し、フォローし合える関係性で活動を続けることができたのは、信頼関係あつてのことだと感じている。かゆいところに手が届き、心がこもった仕事を、コッソリしておく。

現場に出るとつらいこともある。しかし、小さな心遣いで気持ちが落ち着き、次の仕事を良い意味で気持ちを切り替えて活動することができる。このような関係性を築くことができたからこそ、東京2020の代表トレーナーとしてやり遂げることができたと感じている。

代表チームで非常に大切なことは、連携だと感じている。上記のようなメディカルチーム内での連携、事務局との連携、また、現場でのコーチ陣との連携は忘れてはいけない。それぞれの専門性を現場で表現し、立ち位置を理解することが大切である。

現場での臨機応変さと対応力の重要性を感じた。全員が、チーム、選手のことを考えていることには間違いがないが、ゴールを目指す方法が異なっていることもある。ゴールを目指す方法は異なっても良いが、同じ方向を向いていなければならないのが代表チームとも言える。

代表チーム内でのコミュニケーションはトレーナーとして大切なスキルであるように感じる。

3 After Tokyo 2020 東京2020を終えて

5年間、沢山の大会や合宿へ帯同させていただいた。チーム全体をトレーナーとして管理すべき仕事年々、多くなっている印象ではあったが、おそらく私の力量の問題で、初年度は自分自身に余裕がなく、前任のトレーナーへたくさん相談させていただいた。

今まで、やったことのないことを行うためのエネルギーが不足していたと、今、感じる事ができる。シーズンを重ねると、周りの方のご協力や、私の力量も少しずつ増し、こちらからたくさんの提案や、チーム、選手の為にできることを模索する自分が存在し、自分自身の成長を実感していた。

一人でも多く、幸福を味わえる為のコーディネートを模索し、考え続けることができたことは私自身の成長でもあったと感じている。

東京2020を終えて、「やり切った、成し遂げた」感覚、「寂し

い」感覚、「もっとできた……」と、たくさんの思いが交錯している。

2024年パリオリンピックへの道は始まっている。新たなスタートも選手を支えるすべての方、代表トレーナーだけでなく、パーソナルトレーナー、普段から関わられている全ての方のご協力は必須であり、私もたくさんの方々に助けていただいた。今後も、選手を取り巻く環境に関わる方のご協力を私からお願いしたいと思う。

最後に、東京2020まで沢山の皆様にお力添えいただき、代表トレーナーとしての活動を終えることができました。この場を借りて深くお礼を申し上げるとともにたくさんの貴重な経験をさせていただき、本当に感謝しております。今後の陸上界の活躍と幸せを心から期待しています。

女子リレーのサポートを中心とした 代表トレーナーの活動

医事委員会トレーナー部部員

宮澤 那緒 MIYAZAWA Nao

東京2020オリンピック（以下、東京2020）にて陸上競技の日本代表チームをサポートしていた代表トレーナー6名のうち、常友トレーナーと私は前大会のリオデジャネイロオリンピックの終了後から5年間、強化選手をサポートする役割を主に担ってきた。日本陸上競技連盟（以下、陸連）が行っていた強化合宿や日本代表チームとして参加する各海外試合に帯同した。この帯同期間以外にも後述のサポートを行っていた。

まずは東京2020に向けた選手を取り巻く環境に触れたい。自国開催で出場したいと考える選手は多く、更に選手の所属先などのバックアップ体制も充実してきた。加えて、選手は可能な限り、いつも通り、試合に臨める環境を望んでいた。その中で、いつも診てもらうトレーナーや治療家の方に、パーソナルトレーナー（以下、PT）としての帯同を依頼する傾向が見られた。

これは2018年のアジア大会の頃から色濃くなり、今大会へつなげていたと感じる。そこで私たち代表トレーナーの役割は今までとは少し異なってきた。

今までは帯同期間中に選手と対話しながら、試合前のコンディショニング等で選手の要望に応えることが一番であった。最近では選手を取り巻く環境を尊重しながら、選手・PT・パーソナルコーチなど（チーム〇〇選手）との情報共有が一層必要になっていた。もちろん、試合前のウォーミングアップをサポートできるのは、サブトラックに居合わせる代表トレーナーであるため、選手が安心して試合に臨めるよう、今までの流れを汲んだ最後のサポートが私たちには必要だと感じていた。しかし、どこまでそのようにできたかは不明である。

*

次に私が主に対応していた女子リレーに話を移し、具体的なサポート内容を紹介する。サポートを始めた2017年頃、女子短距離は世界大会出場との距離があり、陸連の強化優先度は高くなかった。しかし、2019年世界リレー横浜大会の開催が決まったことを契機に、東京2020での両リレー出場を目指した女子リレープロジェクトが2018年12月に発足した。同プロジェクトメンバーの一員としての3年間（2019-2021年）のサポートが始まった。

前述のように世界と距離がある状況で出場を叶えるため、私が求められたのは、選手が万全な状況でシーズンを迎えることであり、ケガの予防と早期復帰であった。そこでコーチから依頼があったのは、定期的なコンディションチェック（2020-2021年）である。

内容はコーチの意向に合わせて、塚原由佳プロジェクトドクターをはじめとした陸連医事委員会のドクターの方々や相談して、可能な限り選手の変化や異変が読み取れる質問項目を設定し、週1回実施することになった。回答を確認後、必要に応じて各選手に連絡し、状況の把握、早急な対応に努めた。

それに合わせて、PTにも状況を聞き、強化トレーナーとしてのサポート内容を模索していた。その都度、塚原ドクターと情報共有、方向性の相談などをし、強化コーチに報告や相談をした。強化コーチは4×100mリレーが2名、4×400mリレーが

3名である。

サポート内容としてはケガの状況・経過の確認や、医療機関への仲介・受診前後の連絡、薬の服用の仲介が主になり、時には体重管理に苦勞する選手の食事相談や、練習拠点移転に合わせたPTの引き継ぎの仲介などもあった。合わせて同期間の大会・合宿への帯同は、短期・長期を含めて13回・88日あった。

両リレー別行動が多く、すべての選手が全日程に参加していたわけではないが、参加した選手とは直接コミュニケーションを取ることができた。また、コンディションチェックに関わらず、大会・合宿前後など必要に応じてPT・パーソナルコーチと報告・相談し、オープンな関係に努めてきた。強化コーチからは「選手の状態を多面的かつ長期的視野で把握でき、遠征先でのコーチングやサポートがこれまでよりスムーズに行えた」といった感想もいただいた。

この2年間でコンディションチェックを実施した女子短距離選手の延べ人数は、図1の通り940人である。そのうち、連絡を取った選手は184人・約20%であった。さらに、実施していた週数で考えると図2の通り75週に渡って実施し、8週を除いて約9割の週で誰かしらと連絡を取っていた。毎週配信し、ほとんどの週で選手にアクションを起こしていることになる。

こうした縦断的なコンディショニングチェックを行うことで、選手の異変やケガを大事に至る前にプロジェクトチーム全体で把握でき、トレーナーとしても可能な限りの迅速な対応・サポートに努められたと感じている。

年間を通じたコンディションチェックは女子リレーとわずかなブロックのみであり、このようなサポート体制を整えるのはさまざまな要因で難しい。しかし、陸上競技選手を取り巻く環境がしばらくこのような状況であるとするなら、コンディションチェックやチーム〇〇選手の方々や代表トレーナーの連携を行っていくことが理想的であり、結果的に選手の大会パフォーマンス発揮に結びつくのではないかと個人的には考えている。

今大会までの期間を務め上げることができたのは、大会を通じてご協力いただいた、陸連医事委員の皆様、トレーナー部の皆様、専属トレーナー・関係者の皆様、そして所属先に心から感謝を申し上げたい。

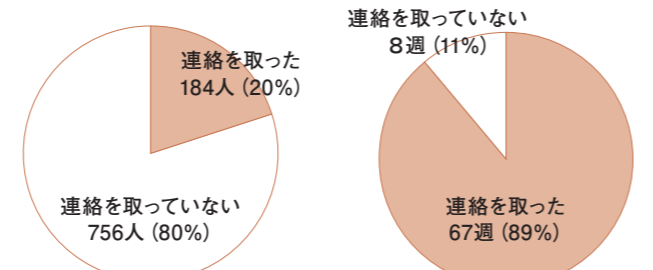


図1 個別に連絡した延べ人数 図2 選手に連絡を取った週

表1 コンディションチェック実施について

年	人数	実施週	連絡週	週(%)	延べ人数	連絡人数	人数(%)	期間
2020	14	41	35	85.4%	531	101	19.0%	'21.1/14'-'21.11.3
2021	14	34	32	94.1%	409	83	20.3%	'20.12/14'-'21.6.28
計	28	75	67	89.3%	940	184	19.6%	

東京2020代表トレーナーサポート ～パーソナルトレーナーの取り組み～

医事委員会トレーナー部部員

後藤 勤 GOTO Tsutomu

私は2005年より日本陸上競技連盟医事委員会トレーナー部の委員として強化関係の派遣業務を長年担当しており、今回の東京2020オリンピック（以下、東京2020）では日本代表トレーナーのサポートと代表選手を個人的にトレーナーサポートするパーソナルトレーナーいわゆる専属トレーナー（以下、PT）のフォローアップを行った。

PTは代表選手が普段と変わらないサポートを受けるために、日常的にサポートしてもらっているトレーナーを選手が費用を負担し、帯同している。当然だがADを持たないため選手との接触、行動もかなり制限された中での活動となる。

私自身、日本代表チームを2002年～2012年のロンドンオリンピックまで担当し、また、その後も代表候補選手のPTを実務的に行ってきて経験から、今回の業務は適任であったと思われる。

2000年代、PTはマラソン選手では見かけたものの、一般種目ではほんの2、3名程度とごくわずかであった。その後は徐々に増え、2019年のドーハ世界選手権では把握している限りで14名のPTが、ドーハという遠方にもかかわらず同行していた。これは翌年に控えていた東京2020もあり各所属先企業、スポンサーが強化していた背景があったと思われる。

さらに本番の東京2020では地元開催ということもあって選手側の費用面の負担が少ないため、相当数のPTの帯同が予測をされていた。残念ながらCOVID-19の感染拡大の影響で2021年に延期となったが、状況は変わらないと判断し、PTが多数同行となるとさまざまな問題が懸念されるため、対策が必要であった。その中でも大きく下記2点が挙げられる。

1. 日本代表メディカルチームとの情報共有
2. バブル内にPTが入ることにより選手団へのコロナ感染リスク増加

過去の歴史から日本代表チームとの情報共有が問題となる点が多く、選手がケガをしている状況がメディカルチームに入らないままスタートラインに立つという事態が幾度かあった。そのため、医事委員会として2009年よりまずは代表選手にコンディション報告を定期的に行うように義務付けるようにしてきた。また、報告方法は当初はペーパーで実施していたが、時代の流れ、IT関連の普及により、WEBを利用して報告ができるように回収率や回収効率を上げるためのさまざまな施策を行ってきた。

それと同時に年々増加しているPTからも、2016年のリオオリンピックより選手のケア後の報告の義務付けを行い、メディカルチームとの情報共有を積極的に行える環境を整えてきた。

今大会では事前にPTは登録を行ってもらい、バブル内での利用方法から報告までの流れを選手の所属先を通して書面にて通達し、PTに徹底してもらった。実際には20名の登録があった。また、報告はこれまでのEメールから変更しWEBフォームを利用して行ったため、比較的スムーズにできたと思われる。

*

準備については陸上競技の管理者である日本オリンピック委員会（以下、JOC）専任コーチングディレクターの東中友哉氏、またJOC専任トレーナー、日本代表トレーナーの責任者である常

友綾二氏を中心に、PTはバブル外の一般のホテルを利用して生活をしているため、PTがコロナバブル内にウイルスを持ち込んで選手が感染をして出場できなくなる事態を絶対に発生させない、という信念を持って行った。

まず、バブル内に入館時には日本スポーツ振興センター（以下、JSC）から毎回PCR検査を義務付けられていたため、徹底して行った。ただし、初回入館時のみ検査結果が出るまで待機し、陰性が確認できた時点で入館するという流れだったが、2回目以降からは陸上競技場内で唾液を採取して提出すれば、検査結果が出る前に入館することができた。結果が出る前に入館できるというのは、感染症対策の概念から正解なのか疑問が残るところではあった（写真1）。

活動範囲は、NTC陸上競技場内とアスリートビレッジの2つに限定して準備を行った。陸上競技場内では器具倉庫にトレーナーベットを設置し、アスリートビレッジはマッサージルーム、マンショントタイプのリビングを7箇所確保した。また、事前にJSCドクターにチェックしてもらい、トレーナーベットの設置間隔や換気など後々問題とならないように確認をさせていただいた（写真2、3）。

陸上競技場は練習中に臨機応変に利用できるようにと、予約なしで自由に行えるようにしたが、アスリートビレッジは完全予約制にて行った。予約方法はWEBサービスを利用したため、特に混乱を招いたり、トラブルもなくスムーズに利用していただけたと感じている。使用後の消毒、換気などを徹底して行うように義務付けた。

全14日間の実際の利用数は延べ77回と比較的多くの利用があったが、PTがバブル内にCOVID-19を持ち込むことがなく全日程を終えることができたのは、開催地である東京都が毎日5,000を超える感染者がいた中での活動としては、長年の取り組みが実った非常に大きな成果だったと思われる。

しかしながら、大会期間中の情報の取りまとめなど、日本代表メディカルチームの事務作業負担など課題はまだあるため、現在の取り組みをさらに精査して、より効率の良いシステムを今後構築していけるように医事委員会と取り組んでいきたい。

最後に地元開催、またCOVID-19という人類がコントロール困難という感染症が蔓延している過酷な状況の中でPTの活動環境の確保、予約システムの構築などさまざまな方面でご尽力いただいた東中氏、常友氏に大変感謝したい。

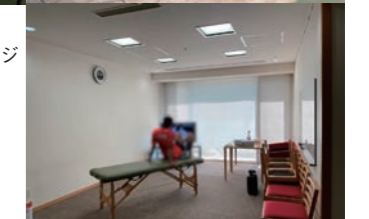
写真1



写真2 陸上競技場活動場所



写真3 アスリートビレッジ活動場所



東京2020オリンピックの救護活動

医事委員会トレーナー部委員

加藤 基 KATO Hajime

1 Befor TOKYO 2020 これまでの救護活動

多くの好記録が誕生し、陸上競技会として成功を収めたと言える東京2020オリンピック（以下、東京2020）ですが、本稿ではその競技会の裏側を支えた活動の一つとして、競技会場の救護活動について報告します。

オリンピックでの救護活動を報告する前に、これまでの日本陸連医事委員会トレーナー部（以下、陸連トレーナー部）のやってきた救護活動について簡単に紹介します。

陸連トレーナー部は、1990年の前身発足以来、さまざまな陸上競技会で救護活動を行ってきました。その活動の中で大小さまざまなアクシデントに遭遇し、その他の競技と比べると安全と思われることの多い陸上競技においてもアクシデントが起こることを実感・体感してきました。

特に、2007年の大阪世界選手権では想定以上の重症の発生や、複数のアクシデントの同時発生などを経験しました。その経験から、国際大会ではより厳しい想定に基づき、綿密な準備をすることの必要性を再認識しました。2007年以降は、安全な競技会を実施するために、より有効な救護活動体制の構築を目指して、それまで以上に競技会での活動や研修活動に取り組んできました。

東京2020の開催決定から活動方針の決定まで

私自身、2007年の大阪世界選手権にも救護を担当するトレーナーとして参加しており、それ以降も陸上競技会における救護活動に積極的に参加し、大きな大会でトレーナー統括を担当してきました。年々新たな工夫をし、陸連トレーナー部として救護体制の構築や救護活動に必要なスキルの獲得に努めてきたため、2013年に東京2020の開催が決まった時も、陸連トレーナー部にはこれまでの活動実績があるため、大きな不安はありませんでした。本格的に準備が進み、大会組織委員会から「陸上

競技は多くの選手が出場し、注目を集めるため、しっかりと活動してほしい」との要望を受けた時も、これまでの取り組みの成果を示す良い機会だと考えていました。

しかし、2018年7月にIOC、IAAF（当時）、組織委員会から提示された活動方針は、陸連トレーナー部の通常の救護活動方針とは異なるものであり、これまでに経験したことのない新たな準備が必要となりました。

東京2020に向けた新たな活動方針

提示された活動方針のうち、通常の活動方針と異なる点は3つありました。

1つ目は、「競技場内の救護班を常時4班配置とする」というものでした。国内の競技会では人材確保の都合上、最大でも3班となることが常でしたが、オリンピックでは国際大会仕様の手厚い対応をすることとなりました。

2つ目は、「医師も救護活動に参加する」ということでした。通常の活動では、救護活動はトレーナーだけで行うことが多く、医師との共同をしたことはほとんどありませんでしたが、常に医師が近くにいることはトレーナーにとっても心強いものでした。この2つの方針は、より安全な競技会の実施につながる可能性のある前向きなもので、事前の準備・調整は必要となるものの、国際大会で安全管理が重視されていることを感じさせるものでした。

しかし、3つ目の方針の「大会で活動できるのは、医療に関わる国家資格もしくはアスレティックトレーナーの資格を持つものだけである」には、陸連トレーナー部としては大きな打撃を受けました。陸連トレーナー部のこれまでの活動では、各都道府県の競技会でトレーナーとして救護活動の経験を積んできた、教員や消防関係の方の尽力があって成立してきました。この3つ目の方針によって、これまでの陸連トレーナー部の救護活動を支えてくださった経験豊富な部員の一部の方に、オリンピックでの活動に参加してもらえなくなりました。そのため、当初イメージしていた人材配置ができなくなりましたが、与えられた方針で活動を構築すべく、体制の変更の検討を始めました。

れる活動方針での模擬活動を行うことになりました。「競技場内の救護班を常時4班配置とする」という方針につい

では、IAAFの担当者や配置場所について確認しました。競技エリアに滞在する競技役員を最小限にし、できる限りメディアに映らないようにするとのIAAFの方針から、競技エリアの狭い範囲をなんとか目視できる程度の場所での活動しか許可されず、救護活動の実施には非常に難しい条件となりました。

しかし、東京2020でも同様の活動場所しか認められないこともわかり、その解決策として、観客席から競技エリア全体を観察する役割（FOPスーパーバイザー：FOP SV）を置くことになりました。FOP SVが観客席から全体を観察し、適宜各救護班に指示を出すことで、競技エリアでの視野の狭さを補うことに成功しました。この経験からオリンピックでもFOP SVを置くことを基本方針としました。

「医師も救護活動に参加する」という方針については、非常に

3 Legacy of relief オリンピック開催と救護活動レガシー

競歩・マラソンの北海道開催の決定や、新型コロナウイルス感染症パンデミックによる開催延期などの予期せぬ変更・アクシデントがあり、やきもきした気持ちは抱えながらも、2021年夏にオリンピックが開催されました。

新国立競技場を使用した陸上競技会としては、2021年5月のテストイベント「Ready Steady Tokyo」に次ぐ2度目の競技会で、競技会場にも不慣れな状況で開催されました。

連日の午前・午後のセッションにおいて、医療救護スタッフには各セッション開始の約3時間前に集合をお願いし、約1時間の研修の後に救護活動の実施をしました。世界リレー横浜の経験もあり、医師との連携や常時救護班4班配置という不慣れな方針も大きなトラブルなく運用できました。それに加え、これまで国内の陸上競技会では十分に行えなかった救護活動統計収集を行うことができました。

救護活動統計収集の結果、9日間16セッションの競技中に198件の救護事案が発生したことがわかりました。救護事案の中には、転倒などの注意を要するだけの軽微な事案も約半数ありましたが、35%（70件）は何らかの対応もしくは搬送を必要と

スムーズに活動できました。しかし、より多くの医師が参加する可能性のあるオリンピックに向けては、マニュアルの整備が必要であることがわかりました。

また、実際の活動として、競技後の取材エリアなどで体調不良をきたす選手の多さに気づかされました。これは、国内の日本人選手が多い大会ではあまり見られない傾向であり、オリンピックに向けては、このポストイベントコントロールエリアでの活動も重視すべきであることがわかりました。

リレー種目だけの大会ではありませんでしたが、この大会を経験できたことは東京2020に向けて、非常に有意義でした。

2019年9月には、マラソングランドチャンピオンシップ（MGC）において、マラソンでの暑熱対策のトレーニングも行いました。

する事案であり、1セッション当たり4.3件は医療救護スタッフの対応が必要な事案があることがわかりました。

陸上競技では重大事故が少なく、大会の救護活動は不要であると判断されることが少なくありません。しかし、オリンピックでの活動を経て、陸上競技でも事故が起こらないわけではないということがわかりました。特に、競技エリアではないポストイベントコントロールエリアでも、全体の救護事案の36%が発生しており、明らかに目につく場所以外での救護必要事案が多く起こっていることがわかりました。

開催すら危ぶまれた中で、十分な準備や予行演習ができたとは言えませんでした。大会組織委員会をはじめとする関係各所および陸連トレーナー部の協力によって、大きな事故なく無事に大会の活動を終えることができました。医師との連携した活動、毎日・各セッション前の研修の成果、救護活動統計の結果、そして何より世界最高の競技会で活動したという実績が今後の陸連トレーナー部および日本陸上競技界のレガシーになると感じています。

2 Test Events IAAF世界リレー2019横浜とMGCでの模擬活動

2019年5月に横浜でIAAF世界リレー2019が開催されました。オリンピックに備え、この大会ではオリンピックで採用さ

4 For the Future まとめとして

陸上競技会は、他の競技に比べ、事故の少ない安全な競技会だと考えられていますが、一定数の事故および事故につながり

うる事案が発生しています。オリンピックの救護統計によると出場選手の約8%程度に事故が起こることになります。もちろん、競技会の重要度が変わると、この割合は変わってきますが、陸上競技会では事故は起きないとは言いきれません。

陸上競技が多くの人にとって安全で、安心して楽しめるものであるために、この東京2020の経験を生かして、陸連トレーナー部は今後も日本の陸上競技会に最適な救護活動を提供できるように務めていきたいと思っています。

札幌会場救護体制の構築

1 Preparations for the TOKYO 2020 東京2020への準備状況

東京2020オリンピック（以下、東京2020）全体としての救護システムや活動内容、その構築過程や新たな取り組みなどは別項に譲り、本項ではマラソンおよび競歩が実施された札幌会場における救護体制構築に至るまでの困難とその裏側ストーリーを述べる。

2019年11月1日、他の陸上競技種目とともに東京都で実施されるはずだったマラソン・競歩競技が、突如、北海道札幌市での開催へと変更された。当時の日本陸上競技連盟（以下、日本陸連）の麻場一徳強化委員長は「あってはならない決定」と批判したのは当然のことであり、それまでの準備をあざ笑うかのような突如の変更は多くの関係者にとって非常にショッキングなニュースであったと言える。その後の2020年3月24日、東京2020自体が1年延期されることが決定し、当初設定されていたタイムスケジュールは大幅に変更、遅延を余儀なくされた。

おそらく大会本部の混乱は我々の想像以上と思われる。東京2020における私自身の役割はAthlete Care Assistant（以下、ACA）という、競技者を対象とした救護活動従事者である。私を含む多くの医療スタッフは大会開催前までに各種講習会を受ける予定であったが、すべてE-learningでの実施となり、さらに新型コロナワクチン接種の連絡やユニフォームの受け取り、交通費精算や宿泊に関する情報などが錯綜した。

そして、私自身において最も困ったのがADカードの未受領であった。医療スタッフとして登録されるのが時間的に遅かったからなのか理由は定かではないが、大会会場に到着しても私のADカードは見あたらず、臨時発行のMED PASSを使ってようやく会場に入ることができた。そして結局、大会期間中にADカードが私の手元に届くことはなく、大会が終了して数週間経過してからようやく郵送されたという状態であった。

さらに、札幌会場での競技開始前日のこと。競技実施日までの準備は、札幌会場における選手用医療統括者（Athlete Medical Supervisor : AMSV）である菅原誠医師を中心に行われており、残すは競技前日のドレスリハーサルのみであった。このタイミングでAthlete Medical Station（以下、AMS）内の医療物品を準備し、さらには翌日開始される男子20km競歩の救護体制の最終確認を行うのである。ところが、この準備中にMedical Manager of the Health and Science Department at World Athleticsという肩書きを有したPaolo Emilio Adami氏がやってきて、さまざまな事案に対して追加の注文をしてくるといった事態が生じた。

これは当時の正直な気持ちであるが、突然聞いたこともない偉い人（？）がやってきて、まるで難癖を付けるかのようにあらゆる点を指摘してくるといった状態に対して多くのスタッフは非常に困惑していた。しかし、Paolo氏や他の人員に問題があるのではなく、やはり組織体が大き過ぎるが故に生じる連携の難しさが理由であることが考えられる。

国内だけで完結する組織であれば、おそらく現場と日本陸連のみの連携で収まるところが、オリンピックになるとInternational Olympic Committeeというはるか遠くの存在と、我々がいる現場との間にさまざまな組織が介在する。上流から下流へと放出された指示が、現場に到着するまでにその意図や形がゆがんでしまったり、下流から上流へと上げられるはずの要望が途中で霧散してしまったりすることは決して珍しいことではない。こうした問題は組織運営上の問題であり、かつ個人を超越した問題であるため多くは述べないものの、オリンピックという超巨大イベントで活動することの難しさ、歯がゆさを痛感した。

2 Relief at the Sapporo venue 札幌会場での救護活動

こうした準備を経て迎えた大会初日、最初の競技は男子20km競歩であった。本大会における競歩は1kmという短い周回路で実施されたため、いざ競技が開始してしまうと大きな混乱もなく、比較的スムーズに救護活動を終えることができた。ただし、これは競技中の救護活動においての話であり、使命感が強く優秀な医療スタッフが多数いたからできたことである。

事実、この数日の活動時間は男子20km競歩の準備開始が5日の13時、競技&片付け終了が20時。次の男子50km競歩の準備が翌6日の深夜2時開始、片付け終了は11時。その後の女子20km競歩の準備開始が13時という、目を疑うようなスケジュールであり、誰もが睡眠不足の状態にあったはずである。

そして、本稿におけるメインパートであるマラソンへと話を進める。女子マラソンの前日、女子20km競歩の片付けが終了したのが6日の19時過ぎであり、通常であれば明日のマラソンについて簡単なブリーフィングを行って終了のはずである。しかし、このタイミングで想定外の問題が生じる。マラソンにおける競技コースの救護体制について関係各位と十分な打ち合わせができておらず、救急車を含めた運用方法が決定されていなかったのである。

特に問題となったのは、レース中における傷病者の発見および状況把握方法、複数台ある救急車の運用方法、搬送経路といった一連の流れである。そこで急遽、関係責任者に集まっていたが、これまで蓄積してきた救護活動経験を元に図1のような救護システムを構築した。

本大会におけるマラソンコースは札幌大通公園を中心に南ループを1周、その後北ループを3周するという大きな周回路であった。コース上の4箇所Field of Play（以下、FOP）と呼ばれる救護所を置き、医師、看護師、理学療法士そしてACA

を配備した。なお、人員の都合上FOPは南ループに2箇所、北ループに2箇所と、北海道大学構内に1箇所しか配備できなかった。その一方で札幌市の救急車2台、民間救急車2台、メディカルカー（ワンボックス乗用車）2台の合計6台がランナーに随行し、各車両に医師および看護師を配備するようにした。そして大会運営本部の一角にコントロールセンターを設営してもらい、私が救急情報管理者として、各FOPおよび車両と無線で連携をとりながら救急事案に対応することとした。

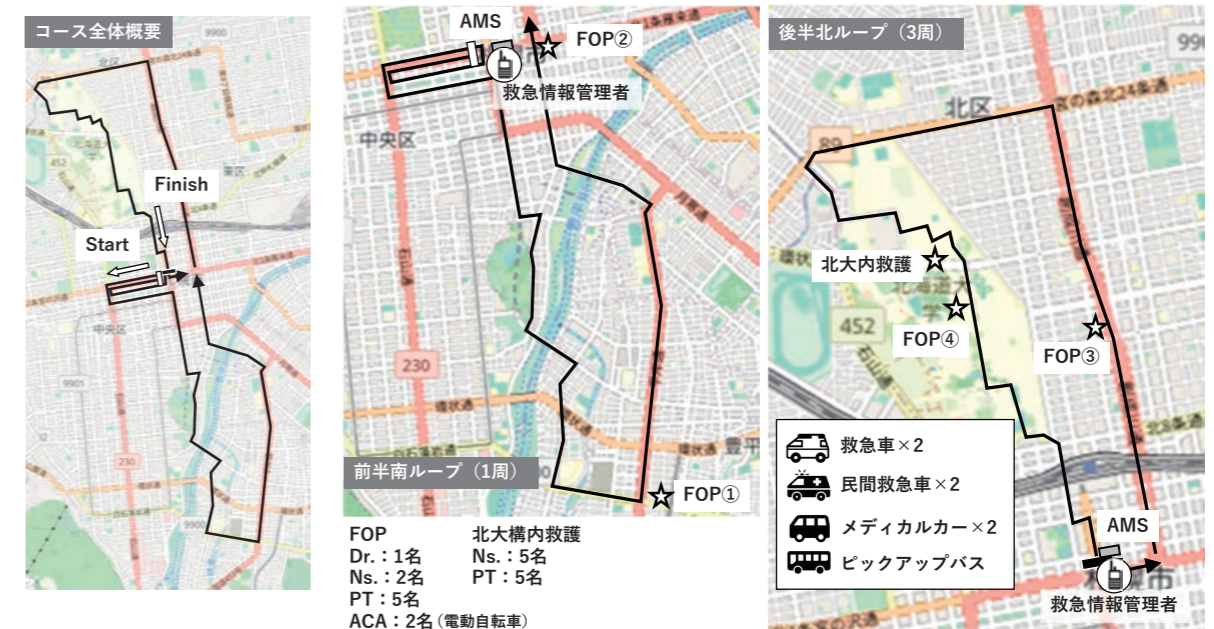
なお、コントロールセンター内には各車両の位置情報をGPSにてリアルタイムに把握できる救護navi（アールビーズ社製）と大きな地図が設置されており、TVの映像とコース上に配備されている約180名の消防職員から集められる情報を元にレースの状況を把握するようにした。そして救急事案発生時は、その関連情報を救急情報管理者へと集約し、一元化された指揮系統によって各車両、各FOPおよびAMSが対応することとした。こうした関係各位の瞬発力ある判断、行動によってわずか数時間の間にマラソンにおける救護体制を構築することができた。

そしてレース当日、目の前に広がる地図と救護ナビの画面、ひっきりなしに届く傷病者情報、これらを総合的に判断、処理しながら現場に救護指示を出して全体を統括した。怒濤の2時間が過ぎ、気づいたら最終ランナーがゴール前の直線を走っているところであった。

結論から言えば大事故や重篤な傷病につながることなく、すべての競技を終えることができた。最後のミーティングでPaolo氏からの「成功したのは皆さんのお陰だ。ここにいる皆がオリンピックだ」という言葉が非常にうれしかったことを覚えている。

今回の札幌での救護活動が無事に終了できたのは北海道救急医学会の上村修二医師、札幌市消防局の大西誠係長、(株)札幌民間救急サービスの佐藤敏文代表取締役を中心としたコントロールセンターのメンバー、そしてメディカル全体を統括された菅原医師、陸連トレーナー部の岩本広明部長、本大会から新たに設置を義務づけられたCWIを統括された早稲田大学の細川由梨先生、さらになによりもFOPを駆け回ってくださったメディカルスタッフ皆様のお陰である。この場を借りてお礼申し上げる。

図1 男女マラソンコース概要および救護体制



05 競技運営

Competition Management



TOKYO 2020





東京2020スポーツマネージャー レポート

1 Competition venue and facilities / equipment

競技会場と競技施設・備品について

競技運営委員会委員長
鈴木一弘 SUZUKI Kazuhiro

国立競技場における準備の難しさ

これを書いている現在からすれば、遠い昔の記憶に思えるほどの出来事になってしまった東京2020オリンピック（以下、東京2020）であるが、自分の取り組んできた仕事の総まとめとしてレポートを作成している。その中から特にレガシーとなった施設に関することと、競技役員（NTO）について述べておこうと思う。

競技会場である国立競技場は、今大会時に限り「オリンピックスタジアム」と呼称することが決められた。これはIOCの習わしなのかと思う。オリンピックスタジアムであるがゆえに、開閉会式に使われるため、陸上競技には不自由なことが多かった。その一番は会場転換であった。

開会式という一大セレモニーのため、2ヵ月以上前から準備が必要ということであった。当初はオリンピック代表選手選考競技会である日本選手権を、リハーサルも兼ねて開催できるものと思っていたが、6月から開会式準備に入るといことが言われ、それがかなわず大会が大阪で開催されたのは、このような理由からである。

開会式の仕様になっている会場を陸上競技仕様へ転換する作

業が必須であり、この作業が終了するまで陸上競技の準備ができないということであった。部屋や施設設備の入れ替えも大変な作業であったが、その中で一番の問題はフィールドの芝生の養生であった。開会式のためにフィールドの芝生は一旦撤去され、遠隔地で養生されていた。それをスタジアムのフィールドに戻して根付かせるのに時間が必要なのだが、かなり切迫した作業を強いられていた。オリンピックの時は開会式から1週間の時間があったのだが、パラリンピックでは3日間しか時間がなく、根付いていない芝に投てき物が落下すれば着地痕跡が定まらなかったり、審判員の足元が不安定になったりと問題が発生していた。

オリンピック16日間、パラリンピック13日間という限られた会期中で2つの大きなイベントを行うということは、至難の業であると言わざるを得ない。今後はパリのようにスタジアムという建物に限定せず、セレモニーを開催できるスペースという視点で会場が選定されていくことにすべきであろう。実際には女子サッカーの決勝が組み込まれていたのが3つあったのであるが、ご存じのように（幸いと言って良いであろう）FIFA（国際サッカー連盟）の決定で横浜の日産スタジアムに移転してしまった。

この女子決勝は、陸上競技の日程と会場転換の関係で午前中に組み込まざるを得ず、陸上競技のイブニングセッションに間に合うように終了させる必要があった。そのために11時キックオフ、14時にはセレモニーまで終了というスケジュールが組まれた。ハンマー投で傷んだ芝を部分交換したことで芝の色目が変わってしまったことや芝の堅さも問題になっていたが、決定的だったのは暑さであった。最高気温が記録される真昼にゲームをさせるわけにはいかないというFIFAの決定で、いとも簡単に競技日程・会場が変更となった。

サブトラックの設備について

もう一つハードルになっていたのは、公認競技場の条件であった。改築前の国立競技場はサブトラックがなかったが、特別に第1種という位置付けを得ていた。オリンピック・パラリンピックを行うからにはウォームアップ場となるサブトラックの設置は必須であり、第1種の公認競技場でなければWA（世界陸上競技連盟）のClass 1の取得ができないという設えであったため、サブトラックは第3種の公認を取得する必要があった。

問題はトラックそのものではなく、その付帯設備や競技備品であった。明治神宮外苑の軟式野球場に仮設のトラックを設置するという案は、1991年の第3回世界陸上競技選手権と同じであった。当時の規程ではサブトラックが第3種競技場でなければならないということにはなっていなかったかと思う。施設設備で苦労したという話は聞いたことがなかった。今大会では財産処分が発生すると、施設設備の予算は東京都が負担することになっていたため、話は簡単にいかなかった。

第3種の競技場に必要設備や備品まで整備するとすれば、億単位の資金が必要となる。ハードルや決勝審判台、走高跳・棒高跳の支柱にマット類、バーや巻き尺、国旗掲揚柱など、通常の競技場の倉庫や建物にある物をそろえる必要があり、さらに大会後はそれらを処分する必要があった。

一方、練習会場（ウォームアップ場）で使うハードルやマット類はWAのオフィシャルサプライヤーであるMONDO社から

提供を受けられるようになっていた。ただし、その時期はテストイベント時であって、2019年の国立競技場竣工時ではなかった。公認検定の時期と設備・備品がそろえる時期の違いから、本番・テストイベントなどのスケジュールとの関連で、サブトラックの備品類は2019年の竣工時の検定でそろっている必要性があった。そのため、備品類は東京2020大会組織委員会（以後、組織委員会）で調達することが必須となった。

先に述べた調達と処分の関係で、どうにかならないかを思案していた。まず考えたのはオリンピック・パラリンピック期間にホッケー会場となり、1年間以上、陸上競技に使用できない大井中央海浜公園陸上競技場から借用することであった。高木良郎施設用器具委員長に相談したところ、大井競技場はホッケーの会場になってもその間、公認は継続させるということであった。そのため「いつでも競技を行える状況でなければならない」という条件に反してしまうため、備品類の長期貸し出しはできないということであった。

その代わり、高木委員長からは味の素スタジアム（東京スタジアム）は現在公認を廃止しているのだから、こちらから借りることはできるのではないかと、国体で通常以上に備品類を購入してもらっているのだから十分な数はあるはずとのアドバイスを受けた。そこで、東京都のオリンピック・パラリンピック準備局を経由してワールドカップラグビーの事務局へ相談し、何とか倉庫に眠っている備品類の借用ができることになった（写真1）。2019年ワールドカップラグビーの会場であったために、倉庫内の大きなマット類や投てきの囲いなどはない方が好都合という理由もあったようである。

公認検定が行われる1ヵ月前の2019年10月、味の素スタジアムの陸上競技備品の借用・移送を実施した。10tトラック延べ10台による倉庫内備品の移送をオリンピック・パラリンピックスポンサーであるヤマト運輸の協力で実施し、本競技場と投てき練習場の投てき囲い2基はニシ・スポーツの協力を得て国立競技場に移設した。

その後、問題になったのは、元々国立競技場に備わっている本番時に使うことのない競技用備品の保管場所である。大会本



写真1 味の素スタジアム借用品

写真2 MONDO Equipments



番ではMONDO社提供のオリンピック・パラリンピックルックが施された競技用備品（写真2）が使われる。その保管場所は、他ならない国立競技場内の倉庫にせざるを得ない。

国立競技場内には他にも放送中継用の機材や増設電源の機器、OMEGAやATOSの情報処理機器、さらには開閉会式で使用するセレモニー関係の器具類も保管されるため、保管場所の取り合いが起こっていた。組織委員会スタッフや国立競技場職員の協力も得て既存のスペースを整理・圧縮し、さらには駐車場のスペースをも活用してなんとか収まりをつけた。

今回の問題はオリンピック・パラリンピック特有のものと考えられ、世界選手権などの陸上競技単独の競技会では心配無用なものなのかもしれない。しかし、限られた施設設備の有効利用ということを考えた時に議論しておく必要はあると考える。特に昨今はSDGsの方向性が重視されている。柔軟な考え方で無駄を省き、資源の有効利用をして行くべきであろう。その意味でも味の素スタジアムから借用せずに、MONDO社から提供される器具と国立競技場に備わっている器具があることを前提に、サブトラックを認めていただければ良かったのではないかと考えている。

資源の有効利用という点では、サブトラックに敷設されたMONDOの舗装材の行方が問題であった。先にも述べたが明治

神宮外苑の営業補償という観点から早急に原状復帰をしなければならず、トラック舗装材を再利用可能なレベルで丁寧に剥離することができなかった。実際に再敷設可能なレベルで剥離するとすれば1週間以上の期間が必要であると聞いた。また、引き受け手も輸送にかかる費用や再敷設する費用は自己負担になるため、なかなか引き受け手は現れないと予想された。

1レーンの幅の舗装材は15mのロール1本で280kgあるので、4本で60mの走路が作れるが、輸送する重量は1tを超える。軽トラックやワンボックスカーで手軽に運べるという代物でもないの、都内の学校に引き取りに来ていただくにも、手続きから輸送そのものにしても相当に手間と費用がかかってしまう。MONDO社も寄贈すると言っていたが引き取り手がないとなると廃棄してほしいと言ってきたため、3日もかからないうちに剥がされて産業廃棄物となってしまった。このような提供品があるのであれば、事前に事後の処理まで考慮して導入をすべきであった。

組織委員会で購入した投てき物（砲丸・円盤・ハンマー・やり・こん棒）は都内の競技場、大学・高校、競技団体に引き取ってもらえたのは幸いであった。実際には引き取りにあたって大会終了後の混乱の中で行ったため、きちんと引き取り手の中に収まるまでには時間と手間を要していた。



2 Training of NTO 競技役員の育成

NTOの編成と育成の過程

オリンピック・パラリンピックの招致が決まってから、人材こそレガシーであるとの認識で競技役員（NTO）の育成をスタートさせた。日本陸上競技界のレガシーとするべく、NTOは全国から募る必要があったので、各加盟団体から推薦してもらうこととなった。その際に毎年、陸連主催競技会を開催している主管陸協からは、指定人数を配慮すべきであろうという方針が事務局から出された。

このNTOはWAのTOECS（競技役員育成認証制度）に位置づけられ、オリンピック・パラリンピックではIF（国際競技連盟）の役員に分類されている。したがって指定されたカリキュラムの講習を受け、試験に合格しないと認定されないものであった。つまり、加盟団体から推薦されても、合格しなければ本番で審判の任に当たれないということである。

オリンピック・パラリンピックのマニュアルでは単にTechnical Official やJudgeという表記ではなく、NTOという名称で待遇などもマニュアルに明記されていた。このことから過去の世界選手権ではWAの指定するTOECSに則ったNTOではなく、日本陸連の公認審判員として競技役員を編成して競技運営にあたっていたが、今回の東京2020では正規のNTOで運営にあたってもらうべきであろうということになった。

東京に来てもらい、講習を受けて試験を実施し、合格者にはその後、実技研修を受けてもらうという3年がかりの育成事業が始まった。この事業は他競技も同様であるが、組織委員会の業務ではなく、NF（国内競技団体）の任務であるとされた。そのため、本連盟では競技運営委員会が担うこととなり、公認審判員研修Project Teamがその担当として企画立案・運営を担った。

構想をほぼ1年がかりで練り、2017年の11月から講習がスタートした。WAの講師資格を持つ陸連事務局の関幸生国際担当部長（当時）に講師をお願いし、ナショナルトレーニングセンターの研修室で講習がスタートした。全国から200名以上が集められて講習がスタートしたため、研修室の定員から一度に講習が行えず、2部屋で講習を実施せざるを得なかった。そのため、関部長の講習がメインで、私がサブとしてオリンピック・パラリンピックの競技会運営に関する講義を受け持った。

NTOはTOECSのレベル1に相当するので、自国で国際競技会を開催するために必要な知識・技能を備えているかが問われる。国際的な資格ではあるが、英語で運用しなくても良いということになっていて、講義や試験は日本語で行った。

日本陸連の公認審判員は基本的に各加盟団体や日本学連によって育成されている。国内では各加盟団体・地域陸協でそれなりに本格的な競技運営を行っていることから公認審判員の知識・技能は国際競技会を開催するのに十分なレベルにあると認識していた。まして、オリンピック・パラリンピックのNTOに相応しい人材を推薦してほしいと要望して集まった方々であれば

なおさらである。懸念であったのは日本国内で適用していない国際ルールに習熟することと英会話による外国選手・I T O（国際技術委員）らとのコミュニケーションであった。

2日間みっちり講習を受け、試験まで実施して帰路についても束の間、NTOの資格試験には面接（口頭試問）というのもあり、こちらは講師が全員を対象にできないということから、インターネットを利用した記述式試験を実施した。全員同一の問題ではなく数問を用意してランダムに当てて解答していただくというものであった。

この講義・試験は追試も含めて、その後3回ほど行った。特にマラソン・競歩の道路競技でNTOの数を増員しても良いというWAの了解から、道路競技の専任のNTOおよび合格者のうち、女性が1割しかいなかったことから、男女平等の観点で女性NTOの増員を目的として実施された。

クリーンFOPの原則

NTOの数は前回大会を基準にして230名という数字が組織委員会およびWAから提示されていた。私としては国内の日本選手権や国体をイメージしていたため、極端に小さい数字に驚いた。国際競技会では計測業者が入ったり、素人でも操作可能な機器はボランティアが行ったりしているということであった。そのことから風力計測員などは必要ないと思いついていたら、OMEGAからボランティアの編成を依頼され、その構成が試技タイマーや風力計測器あるいは光波計測装置、周回記録盤の操作員まで及んでいたのに閉口してしまっ。結局、記録に関わる機器の操作、規則を知らなければ誤りを犯す可能性がある機器の操作は審判員の資格を持つ者が行うべきであると考え、ボランティアからNTOへ割り当てを変えることをOMEGAと調整した。

また、リオ大会でもマラソンや競歩では道路の警備は警察や軍が担い、競技者の監察はバイクに乗った役員が巡回して行っていたのを見ていた。日本の競技会運営は経費節約の観点からとも言えるのであろうが、何でも公認審判員が行っているという現状が明らかになった。

OMEGAのボランティアの役割についての変更は、WAの提唱する「クリーンFOPの原則」にもマッチして、NTOを減らすことなく起用することができたので不幸中の幸いであった。クリーンFOPの原則とは、競技エリア（FOP=Field Of Play）にいる競技者や競技運営に関係のないもの（者/物）を極力減らすことである。そのため、審判員は最小限の人数で競技運営に当たるようにと言われていた。また余談であるが、OMEGA、OBS、MONDOが敷設した機器のケーブル類も、この原則に従ってマスキングせよと指示が出て、組織委員会職員とNTOの協力を得てMONDOトラックの切れ端や人工芝でセッションごと、競技ごとに覆い尽くしていた。

運営はチームワーク

さて、試験に合格して資格を取得したNTOの方々には、実技研修が待っていた。資格を取得しても、実技研修の中で問題があれば本番の大会に委嘱しないということは、実施要項にも謳っていた。これには、審判編成にも問題点があったからに他ならない。

それは何かと言えば、普段、地元で担当している部署と同じ

オリ・パラ監察員として ～2メートル上から見たFOP～

東京陸上競技協会
中村信也 NAKAMURA Shinya



部署をオリンピック・パラリンピックで担当できるというわけにはいかないということであった。各加盟団体から推薦されて来た方々には、トラック競技ではスターターが多かったり、フィールドでは跳躍審判員が多かったりという偏りがあった。

一応、本人の希望部署も聞いていたが、他部署とのバランスを考慮して公認審判員研修Project Teamの方で本番大会用の審判編成を行った。当然、先に述べたように希望していない部署に回ってもらった方も多かった。日本陸連の公認審判員制度は特定部署の資格を与えるものではないので、基本的にはどの部署もできなければならない。その原則も適用して、未経験の部署に入っていた方もいた。そのために実技研修は欠かせないものであったと同時に、チーム作りという視点も大きなウエイトを占めていた。

長期間にわたり、海外から選手を迎え、経験したことのない場面にも当然直面することになる。そのような場合にはチームワークにより知識・経験を総動員して乗り越えることが必要になってくる。このためには仲間としての一体感の醸成が不可欠であった。

58年前の大会では国を挙げてのイベントという位置づけから、事前に全競技役員を集ませる実技研修（訓練）を実施したと記録に残っていた。しかし、今回はそこまで徹底した事前訓練の実施は予算的にも、社会背景的にも不可能であった。必然的にWeb会議システム、あるいはE-mailによる資料送付での研修が主体となり、それを補うための陸連主催大会を利用した部分的な集合研修という形態となった。

2019年10月、IOCはマラソン・競歩を突如として札幌で行うことを決めた。同年10月にカタールのドーハで行われた世界選手権の状況を見て、危機感を募らせた結果であった。東京での準備がご破算となり、札幌での開催準備をしなくてはならなくなったため、組織委員会では札幌チームが急遽編成され、準備が行われることとなった。私の方では道路競技のNTOは競技場内の役割も掛け持ちしてもらおう意向でいたが、それが叶わず、札幌に行っていたことになった。

しかし、それでは人数が不足しており、急遽、北海道陸協にお願いして不足する部署の役員を選出していただくことにした。

一方でWAには、突然の開催地変更でNTOの養成が間に合わないで、日本陸連が選出する人材をWA資格はないがNTOとして認めてほしいと要請し、認めてもらった。北海道陸協選出の30名を加えた約100名のNTOによって、札幌でのマラソン・競歩は実施された。この100名を補ったのは、地元の北海道マラソンを支えていたボランティアの方々であった。

パラリンピックに向けての準備も、日本パラ陸上競技連盟（以後パラ陸連）の協力で、各地でのパラ陸連主催競技会、地域パラ陸連主催競技会における実技研修、さらにWeb会議システムでの競技規則・運営方法の研修を積み重ね、パラ陸上競技の競技規則や運営方法について基礎から応用まで丁寧に研修をしていただいた。このことは大会成功の大きな要因であったと言える。今後、共生社会の実現に向けて本連盟もパラ陸連との連携を深めていくことが望まれる。

このように幾多の講習・試験・研修を経て2020年を迎えたが、ご存じのように新型コロナウイルス感染症のパンデミックに襲われ、大会は1年延期された。その結果として人事異動や家庭の事情、その他さまざまな状況の変化でNTOの辞退者が続出した。結果として競技場内230名の編成は190名あまりで実施せざるを得ず、この状況は競技ボランティアも同様であった。朝から晩まで酷暑の中でも競技運営業務は非常に負担になるということを考慮してシフトを組み、交代で休養をとれるようにしようという試みは不可能になった。

特に競技ボランティアはオリンピックスタジアム、ウォームアップ会場、練習会場（江戸川区陸上競技場、代々木公園陸上競技場）で400名体制を考えていたが、実際には半分の200名ほどで運営せざるを得なかった。そのため献身的にボランティアの域を超えた働きをしてくださった方々に支えられて、何とか乗り切ることができた。1日8時間、5日間活動したら1日の休養というのが原則であるが、8時間以上連続、10日以上連続といったかたちで協力してくださった方々が大量にいらした。感謝の言葉が見つからないほどである。

東京2020大会（オリンピック・パラリンピック）を支えてくださったすべての方々の経験が、今後の日本陸上競技界の発展に貢献していただけることを願って筆を置きたいと思う。

1 Introduction はじめに

私は、第32回オリンピック競技大会（東京2020）[以下、オリ]および第18回パラリンピック競技大会 [以下、パラ]において、監察員の副主任として任務にあたった。これまでの日本の競技会のトラック競技運営と異なる点など多くの経験を、監察員の仕事をメインに述べたいと思う。

なお、タイトルにある『2メートル上』とは、主任の補佐という立場からFOPの状況を見渡せる位置として、スタンドとFOP間の渡り階段の上に座っていたからだ。裏の理由は、2021年5月のテストイベントの時に、世界陸上競技連盟 [以下、WA]のTechnical Delegateが監察本部を見て、「テーブルと椅子を出して何をやっているんだ」と言われ、オリ・パラ本番では監察本部の小スペース化のため、私への椅子支給がなかったために階段に座らざるを得なかったというのが真実である。

2 Preparation for TOKYO 2020 オリ・パラ本番までの準備にて

公認審判員資格を取得したのは、大学在学中の新潟であった。新潟では、審判員としてのノウハウを一から学んだ。その時は、オリ・パラで競技役員をやるということは想像もなかった。その後、就職で東京に戻り、審判員を続けていた2013年9月。中学生対象の競技会の競技者受付係で、大会本部からの依頼でオリ・パラ招致活動で大量に余った団扇を配布していた中で、東京開催が決定した。その後、2017年4月にJTOとなり、今回の任務担当となった。

2018年から2019年にかけてオリ・パラに向けた実技研修があった。2017年から仕事で海外案件の担当となり、毎月のように海外出張をしている中での研修参加であったため、連続3日間を超える研修には参加できなかった。特に、国際競技会を経験できた2019年世界リレー横浜大会に参加できなかったのは今でも悔しい限りである。

そんな中で2020年には、コロナ禍によってオリ・パラの開催自体が2021年に延期となった。任務委嘱を受けてから本番までの期間中、主任とは立場が異なる副主任として自分は何をやればいいのかというのを日々、自問自答を繰り返した。2021年5月のテストイベントは、トラック競技の監察活動状況をメモするのみで、あっという間に時間だけが過ぎてしまった。

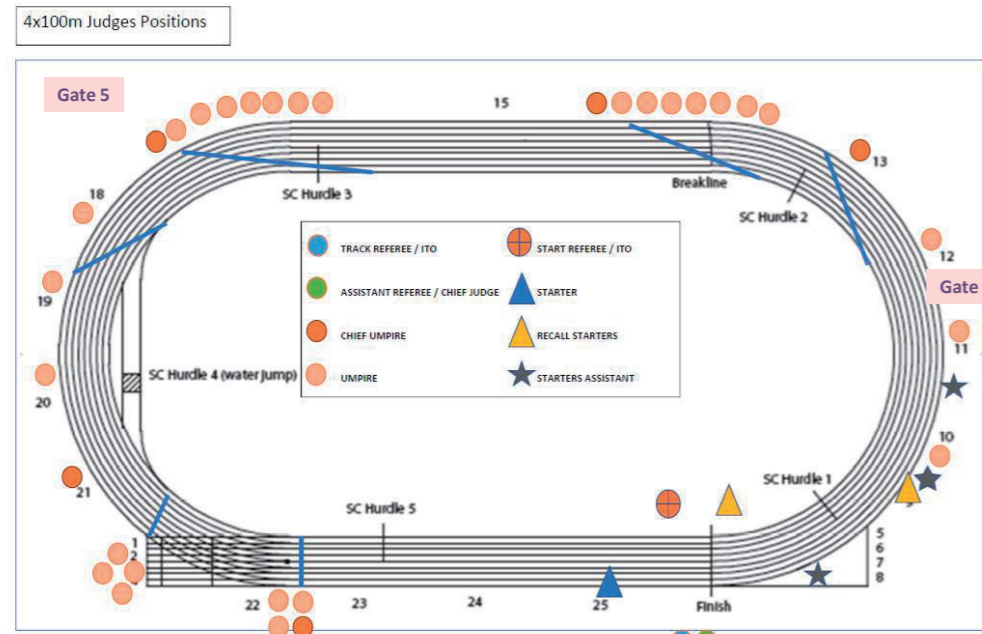
図1 私のオリ・パラでの定位置



階段のすべり止めシートで擦れてボロボロになったズボン



図2 WAから提示された4×100mRのNTO配置案



に示す。その後、近々の世界選手権およびオリンピックの状況をWAの公式動画サイトで確認。提示された配置図とほぼ同様の監察員の配置状況であったため、オリ・パラの監査員人数で

は不足する事態と察した。そのため、私で考えた監察員配置案を作成し、監察員主任にメールで提出の上、オリ本番までに判断をお願いした。

図3 トラック審判長との意見交換の様子



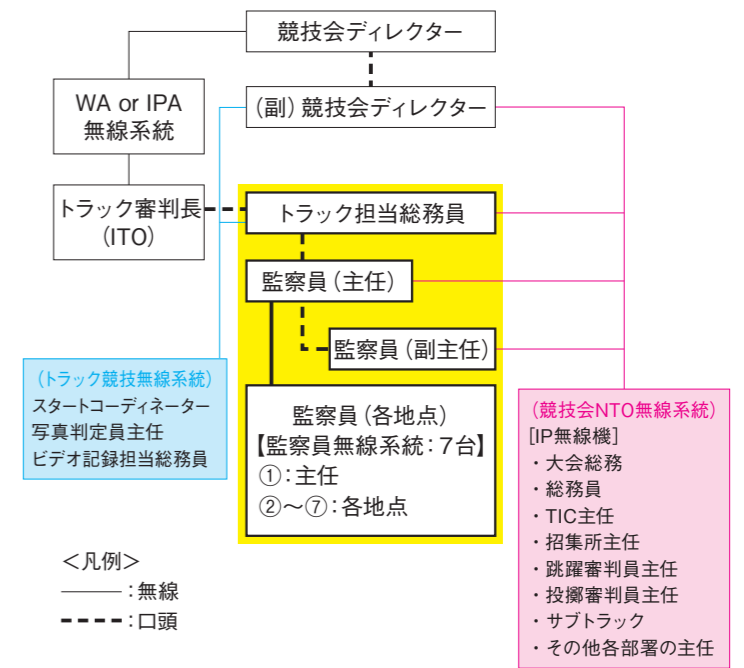
- ・頻繁にTICへ通うことで、最新情報を提供できるように配慮
- ⑤監察員メンバーからの問合せへのアドバイス
- ・監察員メンバーより、FOPでの活動中の疑問点などに対して、アドバイス

本番の中で

常に監察本部にいてITOの方々と直接コンタクトする機会があり、動きを知ることができた。ITOは必要時、ビデオルームへ状況確認する対応もしていた。また、ITOリーダーおよびTechnical Delegateの指揮の下で動き、フィールド・トラックの分担関係なしにチームとして、リレーでは2~4走の走者のバトンゾーン入れ、長距離種目で周回記録確認をアシストしていた。

オリ・パラの双方につきITOから、各種目の監察員配置や

図4 オリ・パラの連絡体制(トラック競技)



■本大会での監察員の配置

監察員配置の実績を図5にオリ・パラ共通種目、図6にオリのみの種目を示す。この配置はオリ・パラ期間中に監察員メンバーで試行錯誤と協議をしながらまとめた結果である。

ストッパーの配置はなしで、WAからの指示もあり、各種目とも必要最低限の配置となった。なお、パラでは曲走路の監察を増やし、T11、12の種目では、フィニッシュ地点にテザー確認担当を設けた。

図5 オリ・パラ共通種目の監察員配置

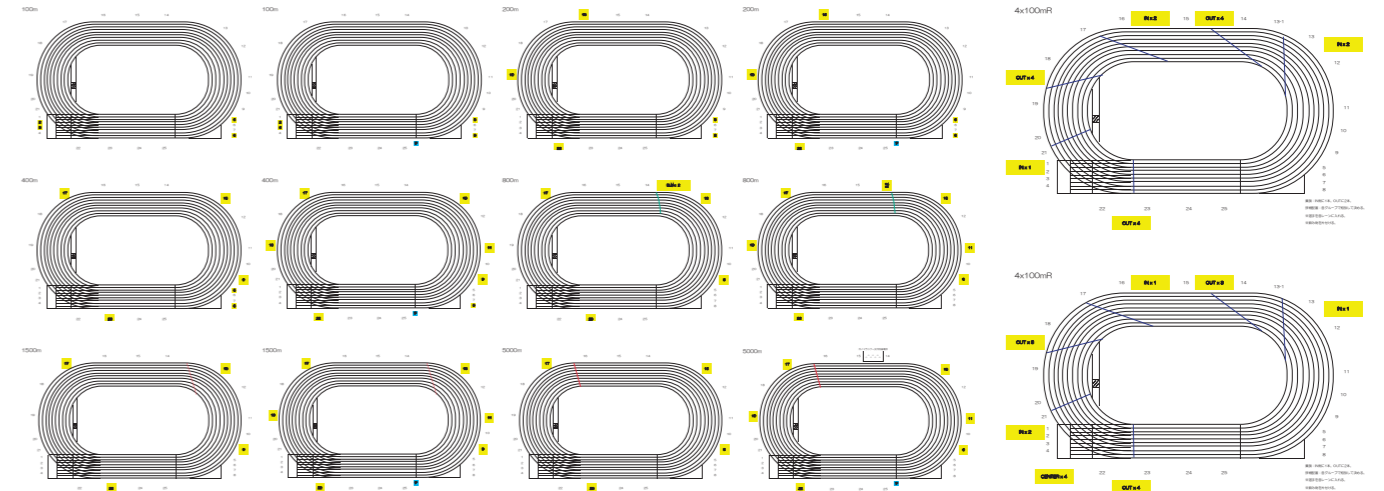
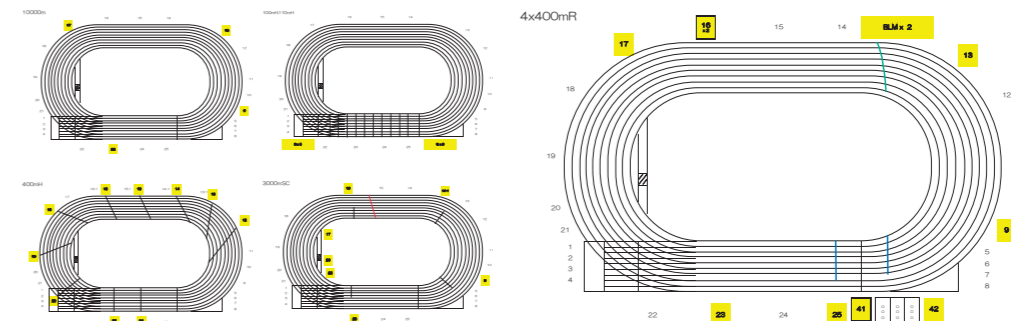


図6 オリのみ種目の監察員配置



3 本番での任務について

私の仕事内容

オリ・パラでの監察員副主任としての任務は以下の内容を実施した。

- ①主任およびトラック担当総務員としてトラック審判長の補佐
 - ・監察本部にてIP無線機にて全体進行状況を確認。必要時、主任の代行で通話連絡
 - ・規則違反等の状況発生時、必要に応じてトラック担当総務員および主任がトラック審判長への報告をフォロー
 - ・主任から依頼があった時にその指示に従って行動
- ②審判員配置表および配置図の作成
 - ・主任による監察員メンバーの配置割り振りを円滑とするために、配置表および配置図を作成し、主任およびトラック担当総務員に事前にメール配信
- ③監察員連絡票に各レースにおいて準備完了および規則違反の有無を記録
 - ・監察員連絡票(自作)を確認し、監察本部にて各レースの準備完了→スタート時刻記録→規則違反の有無を記録。
- ④コールルームスケジュールおよびスタートリストをTICにて受け取り、メンバーへ情報配信
 - ・監察員全員にSNSのグループメッセージにて情報配信。原紙はトラック担当総務員と主任に配布

4 Equipment in track events

オリ・パラのトラック競技における用器具

■監察員の道具 (図7)

黄旗及びブレイクラインマーカー (緑色) は、オリ・パラの用器具公式サプライヤーのMONDOより提供され、監察マーカーと椅子は国立競技場備付のものを使用した。

■3000mSCの障害物と水濼 (図8)

MONDO製が使用された。なお、オリ後、MONDOに返却となったために、現在は日本にない。

■ハードル (図9)

MONDO製のもが使用された。溶接の出来が悪く、ハードル設置に苦戦。結局、バー上部で直線に並べる対応とした。バーは木製であり、スパイクなどが引っかかると塗装やバー自体が簡単に剥げてしまった。交換用のバーも不足し、バーの剥け具合が小さいものは、白テープで養生された。3000mSCの障害物同様にハードルもオリンピック後、MONDOに返却となり、現在は日本にない。

■スタート台 (図10)

MONDO製のもが使用された。本体下部にキャスターはあったが、機敏な移動が考慮されていない重い構造であったのとキャスターでタータンが痛むので、スタートチームの方々は、搬送台車に載せて移動せざるを得なかった。

■ブレイクラインマーカー (図11)

MONDO製の緑色のものが使用された。ブレイクラインへのマーカー設置位置は、監察員待機所のホワイトボードに図示することで、メンバー間で情報共有を図った。

■4×400mリレーの第2・3・4走者の待機所 (図12)

2021年5月のテストイベントで、スタート直前にFOPにてWAから第2・3・4走者毎に並べるための仕切りを用意するよう指示があった。無論、テストイベント時は用意できなかったため、オリではあらかじめ必要なものを用意しておき、リレー開始前に設置した。

■4×100mリレーのマーカー (図13)

各コーナーに白養生テープが配布され、それぞれのコーナー担当で50mm×400mmに切って、競技者に配布した。400mmの長さを確認するために写真のような治具 (400mmに切ったものを折って定規状にしたもの) を作成して、配布を速やかにした。なお、黒のビニール袋は、レース後に取り外したマーカーおよび競技者が持参したペットボトル回収に使用した。

■パラリンピックでのブレイクライン手前のマーカー (図14)

車いす800mでは、黄色のテープマーカーを使用。用器具係がブレイクライン手前に貼付をした。

■ビデオルーム (図15)

オリ・パラのすべての競技はビデオルームで常に記録されていた。ビデオルームは制御室と閲覧室に分かれており、制御室では、トラック・フィールドの競技状況が常に映し出されていた。映像は国際放送で使用されているもので、状況確認が必要な時は、速やかに再生、さらにはズームアップなどが制御可能となっていた。閲覧室は、この制御室とは少し離れたところであり、抗議関係者のみが入室し、映像確認できるのみのスペースであった。

図7 監察員の道具



図8 3000mSCの障害物と水濼



図9 ハードル

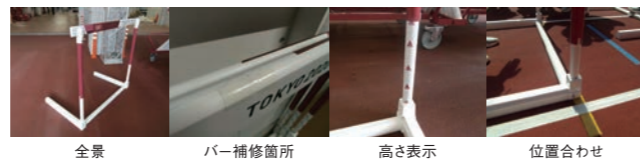


図10 スタート台



図11 ブレイクラインマーカー

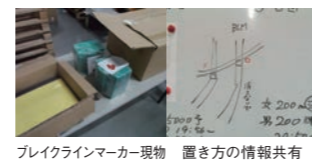


図12 4×400mRの待機所



図13 4×100mRのマーカー等 (各コーナーへ配付)



図14 パラリンピックでのブレイクライン手前のマーカー



図15 ビデオルーム



スであった。

なお、このビデオルームはTICの直上に配置され、TICに来た抗議関係者は、ビデオ確認が必要な場合、すぐにビデオルームに案内された。

5 まとめ

監察員の配置場所は主任からポイントのみが指示され、実際に監察する詳細位置は各々がそのポイントにあった位置を決めて行った。また、リレーバトンプスの監察ポイントも主任からコーナー割り当てが指示されたのみであり、各々のコーナーに割り当てられたメンバーが協議の上、詳細位置や役割を決めて活動した。オリ・パラの監察員に選抜されたNTOメンバーの多くは、監察員をメインとした審判活動をしていない人である。この監察員の活動が、今後、それぞれが専門とする審判活動に有益になると思っている。

公認審判員資格を取得してから、さまざまな部署を経験してきた。かなり前の話になるが、仕事の出張先で、監察員として委嘱を受けていたとある競技会の前日に突然、ビデオ監察を実施するので翌日から補助員を使ってビデオ撮影してほしいと連絡を受けた時は、出張帰りの新幹線の中で、撮影配置表やポイント説明などを手書きで作成した記憶がある。オリ・パラでは、このような臨機応変に対応する場面が多々あったことも、詳細は割愛するが追記とする。

今後の陸上競技の運営の発展のため、若い公認審判員の方々には、以下を提言したい。

①普段やっている審判部署以外の委嘱を受けた時、または急に委嘱内容が変更になった時は、スキルアップと捉え、柔軟に対応する。そのためにも普段の研鑽に努める。

②大規模な競技会やランクの高い競技会に審判委嘱を受けた時は、他の部署の仕事の様子を確認する。具体的には、サブトラック、用器具倉庫、アナウンサールーム、写真判定室、ビデオルーム、招集所、TICなどの設営状況を確認する。

③陸上競技場での競技会では、スタンド上部で競技会を眺める。

これは、公認審判員を取得してから数年後の審判講習会で、日本陸連からの派遣講師が発された内容で、当時、かなり衝撃的な内容だった。スタンド上部では、競技者、観客、競技役員すべての動きを見ることができ、それによって競技会全体の運営を理解することができる。今でも時間がある時はスタンド上部で競技会を見て、いろいろな気づきを感じている。

最後に、いろいろなスポーツ自体が日々進化している中で、そのスポーツ競技の運営からも学ぶことが多く、それを陸上競技に生かすことが、今後の私の役割の一つではないかと勝手に思っている。人生で経験することがあるかないかの今回のオリ・パラの経験は、絶対に今後の人生の中でいろいろと役に立つ。そして、今回実現できるはずだった密かな私の思いが、いつかは実現できることを願いつつ、これからも陸上競技の公認審判員として活動を続けていきたい。



オリンピック テクニカル インフォメーションセンター (TIC)

1 開催前準備

Preparation for TOKYO 2020

コロナ禍で1年延期の決定を受け、2021年7月末から競技場に入っの本格的な準備が始まった。

まず、監督・コーチや選手を含む各国選手団の選手村入村時に配布する資料を準備した。

入村時配布資料

①チームリーダーの連絡先一覧、チームリーダーが理解できる言語の把握

競技運営委員会副委員長

TIC MANAGER

関根春幸 SEKINE Haruyuki

大会期間中資料を個別配布するのではなく、メールなどの通信手段を活用して、できるだけ速やかに必要な情報を提供しようとした。また、基本的に英語ですべての情報を発信することとしたが、チームリーダーが理解できる言語を把握しておくことが何かと便利と考えた。

結果的には選手村SIDとは連携が取れず、チームリーダーの連絡先一覧を作成することはできなかった。WAから提供された各国の代表者のメールアドレスを頼りに情報交換を行った。さまざまな情報をメールを利用して各国のチームリーダーに配信できた。

入村時配布資料

- ①チームマニュアル
→WEBで事前に配信
- ②監督会議における質問票（監督会議前にTICにて受け付け、監督会議で回答できるよう技術代表に渡す）
→選手村SIDで配布。選手村SIDで提出されたり、競技場TICで提出されたりした。最終的には選手村SIDと連絡を取り質問事項をまとめ、TDに提出した。中には直接TDにメールで質問を送信した国もあったようだ。
質問を受け、TDからの発信というかたちでテクニカルミーティングの内容が2回にわたって各国のチームリーダーに配信された。
(参照: Tokyo2020 Technical Package for NOCs-Tokyo-

図1 各国チームリーダーに配信されたテクニカルミーティングの内容



図2 Final confirmation sheet

26July.pdf / Tokyo2020 Technical Package for NOCs-28-7-Tokyo.pdf、図1)

③Final confirmation sheet (最終確認書/図2)

→入村時には配布することができず、後日、競技場TICで配布することになった。回収するのはとても困難だった。チーム自体が入国し入村したのかもなかなか連絡が取れなかった。中には競技の前日にふらっと競技場TICに現れて、提出期限などまったく気にせず提出するチームもあった。

また、札幌で競歩やマラソンが行われた関係で、この書類を東京で提出するのか？ 札幌で提出するのか？ チームによって判断がばらばらで、欠場するのかどうか最後まで判断できない場面があった。札幌のTICと連携を取りながら処理を行った。

Final confirmation sheetは見てわかる通り、チームごと競技日ごとに印刷され、各国のチームリーダーに配布される。

このシートを受け取った後に、氏名や記録を確認し、出場する場合はYESにチェックを、欠場する場合にはNOにチェックを付けてTICに提出期限までに提出する。TICではそれを競技日ごとに整理して提出していない国や地域があるかどうかをチェックしてTDに渡し、番組編成作業に入る。

コロナ禍の関係で入国が遅れるチームもあり、未提出のシートに関しては参加の意思があるとみなして処理をしていたので、レース直前になって空きレーンができるなど通常では見られない事態も発生した。

④リレーオーダー用紙

→競技開催前に各国チームに配布し、回収することができた。リレーオーダー提出後、そのオーダーをコールルームや競技者係等にぎりぎりまで配布ができずに迷惑をかけた場面もあった。

⑤抗議申立書・上訴申立書

→どんな抗議だったのかをまとめるための用紙を急遽作成し、抗議に備えた。抗議を受け、ビデオ判定室やジュリー秘書に内容を伝え、その後の解決がスムーズに進むように準備をしたが、抗議を上げてくるチームが必死で、なかなか納得しない場面もあり、作業が深夜に及んだこともあった。

⑥アスリートビブス

→選手の氏名が入ったアスリートビブスを配布。配布後、ホテ

ルに忘れた、失くしたなどの理由による再発行に関してもTICとコールルームで扱った。

⑦監督会議入場用パス (通常は各国代表者1~2名)

→コロナ禍でオンラインミーティングとなった。資料も配布された。

事前準備に関して感じたこと

大会開催に向けて意気込んで競技場TICを訪れたものの、部屋に入って愕然とした。テストイベントの際と同じ状況のままだった。ボールペン1本も準備されておらず、「〇〇にあります。準備しています。今持ってきます」という対応だった。

準備作業にも支障が出るので、テストイベントで必要だったものを書き出し、担当者に渡して対応をお願いしたが、実際にはまた同じ結果となった。「〇〇にあります。準備しています。今持ってきます」という言葉を聞いたかと思えば、次には「今から買ってきます。必要なものは部署ごとに買ってきてください」だった。1年延期は何だったのか？ と思った。それでも気を取り直し、必要なものを買足したり、知人をお願いして調達したりした。

TICには時計もない有様でした。あとでこのことを聞くと「TICに時計は必要ですか？」という質問がオリンピック開始直前に出てくるような状況だった。TICの仕事内容を説明し、時刻の確認がいかに大事かということを担当者に説明したが、「今からでは買えない」というのが回答だった。

予算があり、それを効果的に使いたいという考えはわかるが、必要なものまで削ってしまうやり方には納得がいかなかった。もう少し計画的に運営できたのではないだろうか。

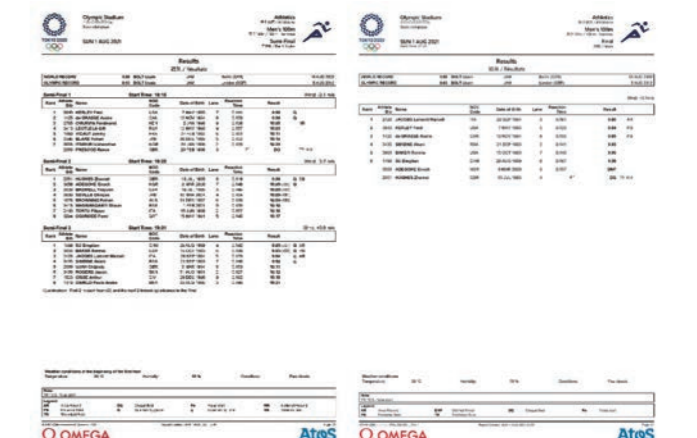
通信手段についても同じことが言える。組織委員会には専用のメールアドレスやスマートフォンなどが配布されているようだったが、TICには配布はなく、すべて個人のメールアドレス、個人のスマートフォンを使用しての作業だった。私自身のメールアドレスや個人のスマートフォンの番号もチーム関係者に知らされていたようで、個人的にメールや電話がかかってきて対応する場面もあった。ある程度は仕方ないにしても、オリンピックではどうなのだろう？ と疑問が残った。

2 競技開催中

必要なさまざまな情報を、選手やチーム関係者に伝えている。情報提供として以下のものをTICの外のホワイトボードに掲示したり、緊急性のあるものに関しては、メールで連絡したりしていた(図3)。

- ①スタートリスト
- ②リザルト
- ③競技時程、招集時刻案内
- ④気象情報

図3 スタートリスト(左)とリザルト(右)



⑤総務や技術代表からの連絡事項から事務諸連絡

スタートリスト、リザルトには掲示した時刻を必ず記入し、抗議の受付時刻の期限をはっきりさせた。どこのTICでもやることだが、発表時刻を正確に記すことで公平・公正を保っている。

また、スタートリストを必要部署に必要枚数を印刷し、配布する作業も行った。当初は男女別に紙の色を分けるなど、いろいろ工夫をする予定だった。しかし、TICに持ち込まれる紙についてもこちらの思い通りにはならず、白い用紙は少なく、カラーの用紙も青・黄・桃と用意されていたが量がまちまちで、こちらの思い通りにはならなかった。サイズもお願いしたものがなく、他部署からもらって来たり、追加してもらったりと大変な思いをした。

また、大量の印刷をするにも関わらず、インクトナーも十分な供給量はなく、インクトナーの不足から印刷作業が止まり配布も止まるという想定外の事態も多々発生した。

競技時程・招集時刻の案内は、Competition DirectorのCHRIS COHEN氏が毎日詳細なものを作成してくれて、それをTICで印刷し、必要な部署に配布したり、掲示をしたりしていた。

(参照：2020OLYMPIC SCHEDULE 詳細.pdf / 図④)

抗議・上訴の受け付け・対応

競技中、一番の大仕事が競技に関する質問、抗議、上訴を受け付けることだった。公式記録発表時刻と受け付け時刻を確認・記録し、抗議・上訴として受付可能かを判断する。と同時に、次の対応に備えて関係部署（総務、審判長、技術代表、必要に応じて写真判定、ビデオ・ルーム等、また上訴の場合はジュリーとも）と連絡を取り、資料を収集する。たとえ口頭による簡単な質問や抗議であっても、その内容を正確に記録しておく。

3 After TOKYO 2020 大会を終えて

コロナ禍中の大会だったため、選手、チーム関係者、競技役員、スタッフはバブル方式の中で管理されていました。ただし、管理というのは名目だけだった。TIC担当のボランティアはほぼ日替わりで、外部から入ってくる。バブルと言いつつも、大きな穴だらけだった。感染症のクラスターが発生しなかったのは幸運だっただけだと考えている。

それでも多くのボランティアを配置し、TIC→大会本部への動線を遮断されたり、トイレに行き帰るだけの動きを監視されたりといった状況だった。何のためのバブルだったのか、いまだに理解できない。TICにメダリストが集まり、1階のエントランスに降ろして表彰の準備をする時も、メダリストに敬意を払うどころか「バブル」という言葉を使ってまったく無駄

図4 東京2020の競技時程・招集時刻

ATHLETICS CALL ROOM SCHEDULE – SESSION 1 – FRIDAY, JULY 30th														
Event	Gender	Round	Heat	Call Room Open	Call Room Close	Call Room Rev	Support Gathering Start	Arrive Call Room	Call Room Rev	Depart Call Room	Gate Entrance	Action at Site	Presentation	Event Time
種目	性別	ラウンド	組	開室時刻	閉室時刻	入場時刻	応援開始時刻	到着時刻	入場時刻	退場時刻	入場時刻	会場行動	表彰時刻	競技時刻
High Jump	Men	Qualifying Group A	08:00	08:12	A,B,B	08:13	08:19	A,B,B	08:20	B	08:23	08:13	08:13	08:13
High Jump	Men	Qualifying Group B	08:00	08:12	C,B,B	08:13	08:19	C,B,B	08:20	B	08:23	08:13	08:13	08:13
100m	Women	Preliminary Heat 1	08:20	08:34	E	08:35	08:41	E	08:43	1	08:54	08:58	08:58	08:58
100m	Women	Preliminary Heat 2	08:30	08:44	G	08:45	08:51	G	08:53	1	09:04	09:08	09:08	09:08
100m	Women	Preliminary Heat 3	08:40	08:54	G	08:55	09:01	G	09:03	1	09:14	09:18	09:18	09:18
Shot Put	Men	Qualifying Group A	08:47	08:52	A,B,B	08:53	09:00	A,B,B	09:00	A	09:13	09:45	09:45	09:45
Shot Put	Men	Qualifying Group B	08:50	09:05	C,B,B	09:05	09:10	C,B,B	09:10	A	09:23	09:58	09:58	09:58
1000m Stairclimber	Men	Round 1	09:15	09:20	F & F	09:21	09:27	F & F	09:27	4	09:42	09:45	09:47	09:47
1000m Stairclimber	Men	Round 2	09:15	09:27	A,B,B	09:28	09:34	A,B,B	09:34	A	09:39	10:02	10:02	10:02
100m	Women	Round 1	09:30	10:00	D	10:01	10:07	D	10:13	1	10:20	10:23	10:25	10:25
100m	Women	Round 2	09:30	10:00	D	10:01	10:07	D	10:13	1	10:20	10:23	10:25	10:25
100m	Women	Round 3	09:30	10:00	F	10:07	10:13	F	10:13	1	10:35	10:39	10:41	10:41
Shot Put	Women	Round 1	09:30	10:00	G	10:25	10:31	G	10:33	1	10:44	10:47	10:49	10:49
Shot Put	Women	Round 2	09:30	10:00	C & B	10:26	10:34	C & B	10:44	A	10:49	11:18	11:20	11:20
100m	Women	Round 1	10:27	10:32	A	10:33	10:39	A	10:47	1	10:52	10:55	10:57	10:57
100m	Women	Round 2	10:30	10:35	B	10:41	10:47	B	10:49	1	11:00	11:03	11:05	11:05
100m	Women	Round 3	10:34	10:39	D	11:00	11:06	F	11:14	1	11:39	11:23	11:25	11:25
100m	Women	Round 4	10:35	10:40	E	11:08	11:14	F	11:22	1	11:27	11:31	11:33	11:33
100m	Women	Round 5	10:35	10:40	F	11:08	11:14	F	11:22	1	11:27	11:31	11:33	11:33
100m	Women	Round 6	10:35	10:40	G	11:08	11:14	F	11:22	1	11:27	11:31	11:33	11:33
100m	Women	Round 7	10:35	10:40	H	11:08	11:14	F	11:22	1	11:27	11:31	11:33	11:33
100m	Women	Round 8	10:35	10:40	I	11:08	11:14	F	11:22	1	11:27	11:31	11:33	11:33
100m	Women	Round 9	10:35	10:40	J	11:08	11:14	F	11:22	1	11:27	11:31	11:33	11:33
100m	Women	Round 10	10:35	10:40	K	11:08	11:14	F	11:22	1	11:27	11:31	11:33	11:33
100m	Women	Round 11	10:35	10:40	L	11:08	11:14	F	11:22	1	11:27	11:31	11:33	11:33

通訳がつくこともなく、日本人だけで対応した。すべてがうまくいったとは言えないが、ジュリー秘書のカナダから来たジェインが私たちを励ましてくれたおかげで、疲れていても気持ちよく仕事をすることができた。

競技終了後、抗議→上訴と続き、結論が出るまで時間がかったときもありました。午前2時まで結論が出ずにチーム関係者がTICに残ることもあった。そんな時間になってしまうとチーム関係者は選手村に帰る手段がなくなる。また、組織委員会の本部詰めの大半の職員も持ち場を離れており、チーム関係者を選手村に届けるタクシーなどの手配もTICで行い、苦労した。

そういったことをオリンピック期間中に何回か経験し、選手村への最終バスが出た後に抗議や上訴の結果待ちでチーム関係者が残りそうな時には、大会本部の職員に代替交通機関の調達などをお願いした。しかし、それはチーム負担だと言われ、タクシーの手配など外国の方にはできないため、TICで手配をするしかなかった。

オリンピックでの抗議事例をまとめているので参考にしてほしい(図5)。

で、遠回りな動線を設定してもいた。動線も関係部署が複数あるようで、いろいろな調整が必要だった。部署ごとで縦割りになっていて、選手のことを中心に計画されていなかったことが非常に残念だった。

オリンピックはものすごくハードな10日間だった。TICのメンバーが一丸となり、不足するものを知恵と経験でカバーして、無事に大会を終えることができた。このメンバー全員に感謝の意を伝えたい。

■オリンピックTIC担当

井上 博行 浅野 政和 藤村 徳寿
 荻野 歩 清水 亙 坂本 聡志
 宮本 智 丹羽 智行 小山 正典
 橋本 忠志 岩脇 充司 高田 彬成
 町田 紀子 黒須 雅弘 浅田 大吾

本当にありがとうございました。また、これ以外にも多くのボランティアの方々にご協力いただき、運営することができたことを報告する。

図5 東京2020における抗議事例

No.	DATE	NOC	EVENT	REASON / DESCRIPTION	Protest	Appeal
1	30-Jul	FRA	M3000mSC HL 1	TR17.2 OBSTRUCTION ⇒ DECISION STANDS. NO APPEAL	Yes	No
2	30-Jul	AUS	M3000MSC HT. 3	TR17.4 LANE INFRINGEMENT ⇒ REINSTATE ATHLETE BY VIDEO Referee. Athlete steps inside the straight line after water jump.	Yes	No
3	30-Jul	GER	W800m HT. 3	TR17.2 OBSTRUCTION ⇒ DECISION STANDS ⇒ APPEAL DENIED.	Yes	Yes. Appeal denied.
4	30-Jul	BDI	W5000m	Claims TR17.2 obstruction ⇒ however, she was DQed for TR17.4. Stepping on the kerb a few times, during the race. Made an appeal but denied.	Yes	Yes. Appeal denied.
5	30-Jul	USA	Mx 4 × 400mR	Claims that athlete was not "properly placed" in the relevant position of the Exchange Zone. Referee decision stands, team appeals. Jury decides that Athlete was not placed properly in position. Appeal Approved. US reinstated.	Yes	Yes. Appeal approved.
6	30-Jul	DOM	Mx 4 × 400mR	TR2.20 Changing position after the team entered the final bend. At the Exchange Zone, athlete was placed outside, despite their team entered the final bend in 2nd position. The Athlete moves to the second position after being guided to her position outside. Athlete DQed. Referee decision stands. Appeal made to jury, the athlete was not correctly positioned by official. DOM reinstated by Jury.	Yes	Yes. Appeal approved.
7	30-Jul	FRA	M3000mSC	Protests for being impeded. Referee says this is a normal race incident, results stand. No Appeals.	Yes	No
8	31-Jul	JAM	W400mH Heat 4	Starting block was malfunctioning as it gave problems settling in the grooves. It did not snug in the grooves. This impacted her start negatively we request that she be reinstated and advanced to the next round. Result stands. Athlete had much time to set her starting blocks properly.	Yes	No
9	31-Jul	GER	Mx 4 × 400mR	Germany requests to be entered in Lane 9. USA and DOM should remain as DQ. USA and DOM's decision remains but Germany picked up to Lane 9 by Jury.	Yes	Yes. Appeal approved.
10	31-Jul	POL/BEL/ESP/	Mx 4 × 400mR	USA baton change outside the zone. Unfair advantage, male runner ran 420 meters and female runners ran 380 meters. DMR cuts in during the exchange. Decision stands. Protests filed late. Appeal is denied. The jury has considered all lengths and considered all of the available evidence including video footage and statements of officials. In light of all of the circumstances, surrounding the exchanges in the 4x400m mixed relay, the jury has determined that a fair approach is to advance the Top 8 teams with valid performances and the USA team to the final. In the absence of any compelling new evidence, this decision stands.	Yes	Yes. Appeal denied.
11	30-Jul	BDI	W5000m Ht. 2	DQ for Lane Infringement. Athlete steps on the kerb. Video shown. Decision stands. Appeal is filed but denied.	Yes	Yes. Appeal denied.
12	31-Jul	TTO	M100m SF	Protest: Both athletes 11.00 with different wind speeds. We are requesting that the athlete with the negative wind reading the first, and requesting the revision of placings and/or the inclusion of the athlete in Lane 9. Wind is not a protestable item. The jury reviewed the appeal and notes that the method for breaking ties for last qualifying positions is laid out in Rule 21.5. Wind readings are not considered; rather times to thousandths second are the basis for deciding which athlete advances. The appeal is therefore denied. The jury noted that the matter was raised in the TIC at 20:08 and that considerable time elapsed before it was dealt with. The jury will discuss how to improve the timely responsiveness to protests and appeals by the TIC and others involved in the process.	Yes	Yes. Appeal denied.
13	31-Jul	IRL	Mx 4 × 400mR	USA and DMR reinstated due to official error. Germany advanced also and should be included in last 3 seed. This should be considered on making lane draw. Ireland are disadvantaged as a result. Request: Redraw of lanes. As 6th seed in we expect lane 3 or lane 8. JURY: In the course of making decisions on other appeals of the 4x400 mixed relay, the jury decided that the draws for lanes for the final be based on times and places of teams as recorded in the semifinals. The TDs acted accordingly and in accordance with Rule 20. The appeal is rejected and the start list remains as published.	Yes	Yes. Appeal denied.
14	31-Jul	NED	Mx 4 × 400mR Final	Reviews video. No protest.	No	No.
15	31-Jul	EOR	M800m Heat 3	Referee's decision stands. Brought up to Jury: James was in good position and was stepped on the foot which made him fall and rank last James wants a chance to race fairly. Requests: Revise the referee decision and allow James to advance. Jury: Jury reviewed the video of the incident and concluded that the EOR athlete contributed to his fall by cutting in at an acute angle and too close to other numbers (notably athlete #1807 ESP). For this reason the Jury rejects the appeal and the result stands as originally published.	Yes	Yes. Appeal denied.
16	31-Jul	IRL	M800m Heat 5	Athlete Mark English in Heat 5 was impeded in early part of the race. We would like to see video.	Sees video. No protest.	No.
17	1-Aug	AUS	Men 800m SF3	Protests for Athlete being "seriously affected" by unintentional obstruction under Rul 17.2.1 by the fall in front of him. Riseley's progress seriously impeded in that he had to take 2 - 3 stutter steps which slowed him alsmot to stop, then had to move laterally to avoid the fall. Results stand due to race incident. Jury reviewed the video footage of the race and the incident in question. While the jury agrees Jeff Riley was affected by the falling/fallen athletes, the jury does not believe the athlete was sufficiently adversely affected to warrant advancement of the final. Appeal denied.	Yes	Yes. Appeal denied.
18	1-Aug	GBR	Men 800m SF2	Protests for obstruction and requests TR17.21 be applied to advance to the next round. Result stands.	Yes	No.
19	1-Aug	BOT	Men 800m SF3	Referee decided to qR the Athlete before protest. Another athlete's fall resulted in the fall of this BOT athlete. TR17.2.1	No.	No.
20	1-Aug	USA	Men 800m SF1	Protests for Impedement. Result stands.	Yes	No
21	1-Aug	AUS	Men 800m SF1	Protests for obstruction. Result stands.	Yes	No
22	1-Aug	ALG	Men 400mH SF3	Protests for another athlete's fall causes the athlete to sway and "seriously affected". Referee says not seriously affected, result stands.	Yes	No
23	1-Aug	IRE	Men 400mH	Claims another athlete's trail leg did not clear hurdle. The video shows otherwise. Referee upholds result. No appeals	Yes	No
24	1-Aug	POR	Women SP	Shot measurement looks short. POR coach taken to VDM room to view 4th and 6th round throws. VDM ITO was present. Measurement correct.	Yes	No
25	1-Aug	ESP	Women 3000mSC	The athlete was obstructed unintentionally by another athlete laying on the ground who procured the fall of athlete Robles when the group was still compact. Rule 17.2.1 applies. The athlete 1776 is advanced to the final by Ref. Decision. qR.	No.	No

26	1-Aug	POR	Women 1500m	Protests for being impeded. She was stopped due to an athlete in the front and requests to advance to the next round. Referee rules that this was a race incident. The jury reviewed video of the race leading up to the incident, the incident and the remainder of the race. The jury concluded that the Portuguese athlete's ability to complete the race successfully was significantly affected by the manner in which the Moroccan athlete left the race, impeding in particular the Portuguese runner. The jury directs that the Portuguese athlete should be advanced to the semifinals.	Yes	Yes. Appeal approved.
27	1-Aug	NGR	Women 100mH	Protests for athlete impeded by the athlete in lane 7 who hit a hurdle and in the process hit her arm and thereby throwing her off balance. Results stand.	Yes	No
28	2-Aug	KEN	Women 1500m	Protests for athlete being tripped and fall down immediately after the bell at within 400m to go. Referee already decided to qR the athlete before protest.	No	No
29	2-Aug	KEN	Men 3000mSC	To ascertain whether the ETH protest affects Kenyan athlete. No DQs.	No	No
30	2-Aug	ETH	Men 3000m SC	Claims Kenyan athlete obstructs Ethiopian athlete before the last water jump and requests athlete to be in 3rd position. Referee decision stands. No appeals were filed.	Yes	No
31	3-Aug	CZE	Women 200m	See video of CZE athlete stepping on the line. No protest.	No	No
32	3-Aug	JOR	Women 400m Heat 2	Claims breach of 17.3.1 lane infringement not seen. Reviews video and sees the athlete stepping on the line. DQ decision stands. Appeal is done but rejected. Claims that stepping on line did not give athlete advantage however, such advantage is irrelevant in lane infringement.	Yes	Yes. Appeal denied.
33	3-Aug	AUS	Men 1500m Heat 2	Obstruction from POL Lewandowski's fall and Edwards' progress impeded and requests athlete to be advanced to SF. Referee decision stands. Appealed. Several occasions of jostling instigated several athletes with varying impacts on the perpetrators and other athletes. The jury did not observe that the AUS athlete was sufficiently affected to warrant advancement to the next round.	Yes	Yes. Appeal denied.
34	3-Aug	POL	Men 1500m Heat 2	qR17.2.1. Athlete was pulled from another athlete causing the fall. Advance to the final.	No	No
35	3-Aug	GBR	Women 400m	Athlete has been disqualified. Video clearly shows athlete steps on the line. Results stand. No further Appeals.	Yes	No
36	3-Aug	SWE	W LJ	Claims that AUS athlete steps on plasticine. Video shows not. Jump is valid.	Yes	No
37	3-Aug	ESP	Men 1500m Heat 2	Athlete forced to avoid falling of athletes on two occasions. Athlete affected twice by actions / falls of other athletes. Athlete qR. Track Ref.	No	No
38	3-Aug	OAT	Men 1500m Heat 2	Athlete fell in race and could not continue race. DNF. Requests advancement to SF. Referee decision stands. Action does not comply with rules to be advanced to the SF.	Yes	No
39	3-Aug	GBR	Men 5000m Heat 1	Protests that athlete was pushed aside in the final straight and requests athlete to be advanced to the next round. Referee decision stands. Appeals. Acknowledges jostling but not enough to advance the athlete. Appeal denied.	Yes	Yes. Appeal denied.
40	3-Aug	KEN	Men 5000m Heat 1	Athlete pushed and fell on the final lap and requests to advance athlete to the next round. Decision stands.	Yes	No
41	3-Aug	BRN	Men 5000m Heat 2	Athlete pushed and fell down when he was 4th or 5th position. Advances athlete from BRN. Athlete was impeded due to fall by another athlete which he could not avoid.	No	No
42	4-Aug	USA	Women 1500m SF 1	Claims that McGee was obstructed. Referee decides the athlete was significantly affected and advance athlete to the next round as qR.	No	No
43	4-Aug	KEN	Women 1500m SF 1	Protests that athlete was tripped and requests to be advanced to the next round. Referee decides this as race incident, no change in results. Team did not appeal.	Yes	No
44	4-Aug	ITA	Women 1500m SF1	Protests that athlete had to avoid the crash of other athletes and significantly affected/impeded. No change in results. Appeals, jury reviews video but not enough to award advancement.		
45	4-Aug	GER	Women 15000 SF 1	Protests athlete was obstructed by the crash of other athletes. Referee rules the results stand. Jury reviews but not affected significantly to justify advancement. Appeal denied.	Yes	No
46	4-Aug	JPN	Men 110mH SF3	Claims impeded by athlete in next lane, by hand. Contact could not be confirmed from video. No protest.	No	No
47	4-Aug	AUS	Men DEC LJ	Claims the measurement is short. Video measurement shown. The measurement is correct. No changes in result.	Yes	No
48	5-Aug	JAM	Men 110mH Final	Request to see the photo finish. Team claims that Jamaican 3rd place athlete should be 2nd. Sees photo finish, no further protests.	Yes	No
49	5-Aug	POL	Men 1500m SF2	Poland requests to see video with athlete losing his shoe. Athlete, qR to the Final 17.2.1.	No	No
50	5-Aug	CHN	Men TJ Final	Requests to see video measurement well after the posting of the final result. (Evening). Consulted with TD if viewing of the measurement possible. However, this request could not be granted as the measurement equipment has been taken down after all of horizontal jump events have finished. Mentioned that, although inconclusive (video measurement no longer available) there could be a possibility of athlete's clothing or body part may have slightly touched early.	After protest time limit	No
51	5-Aug	ITA	Women 4 × 100mR	Italy requests to see video to see the baton exchange for Jamaica and review the contact made by Japan for impedement. No change in results.	Yes	No
52	6-Aug	RSA	Men 4 × 400mR Heat 2	Sees video, no protest. 3rd leg from RSA tripped from behind by COL	No	No
53	6-Aug	KEN	5000m Final	Requests to see video 1 hour after posting of result. Kenya understood that they cannot protest but wanted to see the video. Video Refree rejects this request.	Yes	No
54	6-Aug	SUI	Women 4 × 100mR	Requests to see lane infringement in W4x100mR Lane 5, second change, runner number 3, inside line. Sees video, no protest.	No	No
55	7-Aug	ETH	Women 10000m	Protests the DQ TR17.3.2. Sees video, Video Referee says result stands. No further appeals.	Yes	No

札幌会場の道路競技運営について

東京陸上競技協会競技運営委員長

野末雅文 NOZUE Masafumi

1 Overview of MGC

2017年11月の競技役員（NTO）資格取得研修会の結果を受け、私は東京2020オリンピック・パラリンピックについては道路競技担当の総務員ということで活動を開始することになった。「オールジャパン」体制が唱えられていたものの、道路競技については、地元の東京陸協の関わりが必要ということでの人選であったかもしれない。

そこでの最初の目標となったのが、2019年9月に開催が決定していたマラソングランドチャンピオンシップ（以下、MGC）の開催と、それに向けての体制づくりであった。MGCは男女2位までが東京2020のマラソン代表に内定する大会としての位置づけと同時に、東京2020マラソンのリハーサル大会でもあった。スタート・フィニッシュを除いては本番と同じコースに設定されており、MGCの運営体制が、基本的にはオリンピックの競技運営体制を方向付けることになっていた。

2018年5月31日に東京2020マラソンコースが発表された。その後の最初の課題は、MGC、しいては東京2020マラソンの競技役員体制を決めることであった。一般的な日本のマラソン大会では、審判資格を持った競技役員がコース上に立ってコースの監察をする。しかし、オリンピックにおいては前回開催のリオデジャネイロをはじめとして、コース上の人員は必要最低限とされ、配置されるとしてもボランティアのみ。競技役員が配置されることはほとんどない。さらに、オリンピックにおける競技運営の決定権は、あくまで国際競技団体【陸上競技の場合は世界陸連（WA / 2018年当時は国際陸連=IAAF）】にあり、開催国はその決定に従うことになっていた。

当時のマラソンのスポーツマネージャーと競技役員体制に関し、最初に打合せを持ったのが2018年8月である。それから、9月、11月と組織委員会、日本陸連、東京マラソン財団を含めた協議の中で、競技役員体制の大枠が定まってきた。

その内容は、①スタート・フィニッシュの国立競技場内はトラ

ック&フィールドのNTOが業務を行う。②コース上に関しては新たにNTOを増員し、コース監察と飲食物供給所の業務を行う。③それ以外のコースの安全確保に関してはボランティアが行うが、その中には審判員資格を持った東京陸協の公認審判員も競技ボランティアとして参画する、の3点である。

この時、コース上のNTOの必要性に関して根拠となったのは、競技規則のうち道路競走のレース管理に関する現在のTR55.9～55.11と、水・スポンジおよび飲食物供給所に関するTR55.8である。これらの条文を基に、コース上でショートカットが起きる可能性のある直角に曲がる交差点や、競技者が離脱する可能性のあるトイレの設置箇所、そして飲食物の受け取りに関して違反行為の起こる可能性のある飲食物供給所に、ジャッジを下す資格のあるNTOを配置する必要があるとしたのである。

これについては、鈴木一弘スポーツマネージャーのご尽力によって2019年2月によくIAAFにも認められ、道路競技におけるNTOの大幅な増員が達成できた。このことは札幌にコースが移った際に、結果として非常に役立つことになる。

その後、2019年4月29日と30日に改めて道路競技担当のNTO資格取得研修会が開催された。道路競技のNTOに関してもトラック&フィールドと同様、オールジャパン体制で2020年時に年齢60歳未満という前提が踏襲された。

MGC本番

2019年5月に道路競技担当のNTO49名が発表された。東京のコースを基に監察員、飲食物供給所を中心に67名のNTOの増員を想定していたので、予定より若干少なかったものの、このメンバーを加えたかたちでMGCに望むこととなった。

MGCの競技役員編制に関しては、基本的に日本陸連で行われ、私自身はMeeting Manager（大会総務）として従事することになった。また当初の計画通り、スタート・フィニッシュ及び技術総務系統はトラック&フィールドのNTO、コース関係は道路競技のNTOが割り当てられることになった。

MGCの状況が競技運営サイドに本格的に伝わってきたのは、7月11日の主任会議からである。東京マラソンを運営している東京マラソン財団が中心となって準備は進められており、その概要がこの時に示された。ただ、この時点で競技運営マニュアルは作成されておらず、鈴木スポーツマネージャーからその原案が示されたのは8月1日になってからである。

ここからが私にとっての正念場となった。競技運営マニュアルをチェックし、修正箇所および検討箇所の洗い出しと関係者への確認・修正依頼、そして関係者から送られてくる改訂版の校正の連続である。それに加えて、8月からはMGCに関する

会議・説明会が数多く組まれるようになっていた。私としては、出席が義務づけられない会議の説明会でもオブザーバーとして時間の許す限り参加することとした。そこで配付される資料や説明の内容が他の会議（特に競技役員関係）の内容と整合性がとれているかを確認したかったからである。特に、ボランティアへの説明と競技役員（MGCでは監察員以外のコース審判員は東京陸協の競技役員を委嘱していた）への説明、サービス内容に齟齬がないかについては特に注意した。これら会議・説明会の内容・議事を基本にマニュアルを再度チェックし、より良いものができるよう注力をした。

総務・総務員の役割として競技役員に対する会議・説明会を、いかに取り仕切り、いかに参加者に理解してもらい、いかに当日スムーズに業務を遂行してもらおうかが、重要であると私は感じている。個人的には、人前で話をするのが苦手な方なので、担当部署の責任者には、事前に説明事項を割り振り、当日は準備した内容を説明してもらおうようにしている。MGCについて

2 Change to Sapporo

札幌への変更と延期、そして本番へ

東京2020マラソン・競歩の札幌への開催地変更のニュースが届いたのは、MGCが開催された翌月のことであった。この一報を聞いた時は、まさかと思うと同時に、開催地には決定権がないという「またか」という思い、そして、「せっかくここまでできたのに、どうして」というなんとも言えないむなしさを感じた。NTO以外の多くの東京陸協の審判員にとって、開催都市であるにもかかわらず、オリンピックの競技運営に直接関わられるのは道路競技のみであったため、これではオリンピックが行われても何も残らないという矛盾も感じた。

その後、11月1日に正式に札幌でのオリンピックのマラソン・競歩の開催が決定した。それからは、当然のことながら特に何のアプローチもなく、私個人としては、オリンピックは何か他人事であるかのような気さえていた。

年が明けて、本来であればオリンピックイヤーである2020年2月、新型コロナウイルス感染症の発生と世界的な感染拡大が起こり、多くの競技会が中止、延期となる中、東京2020についても3月25日に正式に延期が決定された。

通常では絶対にありえないような事態が起きてしまう東京2020。新型コロナウイルスによる延期については、札幌への開催地変更ほどのショックはなかった。むしろ、ここまで予測不能なことがいろいろ起きると、どうにでもなれという気分であった。

札幌マラソンフェスティバル

2020年は競技会の中止、延期への対応、そして競技会が開催されるとなれば、感染症対策の立案と、新型コロナウイルス感染症に翻弄された。東京では7月に東京選手権、8月にセイコーゴールデングランプリと、かなり早い段階で競技会を開催

は、60歳未満等という年齢制限もあり、総務員や監察員主任も、今まで大きな大会では経験のない人を抜擢したが、期待以上の成果を発揮してもらえたのではと考えている。

MGC前日のコース管理合同最終ミーティング、NTO全体会議を無事終えた。NTOはもとより、本番を見据えてコースの東京陸協の競技役員も60歳未満ということもあり、この種の普段の会議とは異なる熱気も感じられ、大会当日（9月15日）を迎えることになった。

当日は、オメガ（オリンピックのリハーサルとして計測を担当）の準備したピストルに不具合が生じ、スタート時刻が遅れるといったアクシデントはあったものの、NTO及び競技役員サイドでの問題はなかった。天気も良く、大会終了後、競技役員として従事した人の顔は皆晴れ晴れとしており、大きな大会をやり遂げたという充実感にあふれているように感じた。私自身も、このときは本番に向けての手応えを感じたが、まさかこの後に波乱の展開が待ち受けているとは予想できなかった。

したこともあり、具体的な感染対策の面、そしてセイコーゴールデングランプリでは初めて陸上競技で国立競技場を使用するといった部分でも注目を集め、それに対する企画・準備に追われた。

そのような中で、8月4日に東京2020マラソン・競歩のキックオフ会議が陸連事務局で開催された。ここで初めて組織委員会、日本陸連、北海道新聞、北海道陸協との顔合わせと概要の説明が行われた。本番までの濃密な期間をともにすることとなる組織委員会の長澤氏、石田氏、北海道新聞の高野氏、小山氏とは、ここが事実上の初顔合わせであった。

ただ、実際のところこれ以降は、特に情報が提供されることもなく時は過ぎ、12月になって、鈴木スポーツマネージャーより2021年5月5日に札幌でマラソンのテストイベントが行われることが通知された。そして、2021年2月にテストイベント参加の意向調査が行われ、オンラインでの情報共有会が開催されたのは3月9日であった。ここで初めて、テストイベントの札幌マラソンフェスティバルの開催概要と競技役員編制を知ることとなる。

競技役員に関しては、MGCを経験した各都道府県選出の道路競技担当NTOに、新たに北海道選出のNTOも加わるかたちとなった。4月16日の事前打ち合わせを経て、22日に2度目の情報共有会が行われ、ここで競技運営概要（マニュアル）が示されるに至った。2020年の6月に、前任の陸連競技運営委員会の岩崎氏が辞退されたための後任として、オリンピックのマラソン・競歩に関して、私はこの時Competition Directorという立場にあった。しかし、札幌にはこの時まで行ったことがなく、土地勘もない上に、札幌に開催が決まっからの状況や経緯もまったくわからない。そのため、競技運営概要に関してのみ確認作業を開始した。



ング。そして、すぐに山場の8月6日を迎える。

8月6日の男子50km競歩と女子20km競歩

男子50km競歩のスタートは朝5時30分である。N T Oの会場入りはスタート3時間前に設定されており、2時30分会場入りのため、ホテルからのバスは2時15分には出発する。そのため睡眠を含め、休める時間は短い。それに加え、この日の札幌は記録的な暑さとなった。

スタートの5時30分時点のコンディションは気温25度、湿度86%、参加者は59名である。レースが始まると、コース上から無線で前日より早い段階から、たくさんの情報がもたらされることになった。「止まりそう」「止まった」「うずくまった」「起き上がれない」「救護が必要」「嘔吐している」。7時30分を過ぎると、対応する3名の総務員の声が、競技運営本部内に常に響き渡る状態となっていた。結果、D N F10名、D Q2名、フィニッシュした人数は47名であった。

男子50km競歩については、レース自体も過酷ではあったが、競技終了後にもアクシデントが起きた。札幌で行われる種目に関しては、メダルが授与される表彰式 (Medal Ceremony) は東京の国立競技場で行われるものの、レース終了後、入賞者に対し、花束を贈呈するセレモニー (Venue Ceremony) が行われることになっている。メダルハンターには、3位までの入賞者の動向を常に追いつつ、Venue Ceremonyに導くという任務がある。そこに、札幌入りしてから1つのミッションが追加されることになった。

オリンピックのセレモニーにおいては、各チーム (各国) の公式のジャージでの参加が義務づけられている。しかし、選手はフィニッシュ後、ユニフォーム姿でミックスゾーンにおいてインタビュー等を受けている。そのため、この間にチームテントに行き、チーム関係者からその選手のチームジャージをピックアップしてくるという任務である。前日の男子20km競歩においては、2位と3位が日本人選手だったこともあり、その対応はうまくいき、Venue Ceremonyはレース終了後、速やかに行われた。しかし、今回はそうはいかなかった。チームテントに行ってもチーム関係者はいない。やっとチーム関係者を見つけたところ、何と優勝した選手がチームジャージを会場に持参していなかったのである。

チームジャージを着用しない以上、セレモニーは行えない。そこで選手村のホテルまでチーム関係者にチームジャージを取りに行ってもらうことになった。これには本部からアールピーズの前島信氏がアテンドをした。タクシーでの往復であるが、

近の昼間の気温計は33度を示すといった状況である。

3日にほとんどのN T Oも札幌入りし、ウェアの配付も行われ、本番モードが高まってくる。4日の午前中は会場の見学、そして、午後からは交通規制を本番並みに拡大して競歩のドレスリハーサルが実施された。ここでの大きな課題は、招集所から選手をスタート地点に向かわせ、スタート地点での整列、有力選手の紹介を行ったうえで、最終的に定時にスタートをさせることである。この一連の流れを翌日に控えた男子20km競歩の予定時刻で行った。それぞれの部分での確認作業も行われたため、当初の予定時刻にはスタートはできなかったが、実際に行ったことで、各部署のN T Oも時間的な感覚をつかめてきたようであった。

男子20km競歩

8月5日はいよいよ最初の種目、男子20km競歩が16時30分にスタートする。当日の午前中は、会場に来て部署ごとの確認と準備を行う。一旦ホテルに戻って昼食を摂った後、13時30分に再度会場入り。この日の最高気温は33度。照りつける日差しが熱い。

14時頃から、選手村からのバスの到着が始まる。そこで大きな問題が持ち上がる。準備していた「氷」がなくなりそうだという報告が、競技運営本部にもたらされたのである。暑さのせいで、各国の選手団が大量の氷を持っていき、選手村からのバスが2台到着した時点で、用意していた氷がほぼなくなってしまったのだ。至る所から「氷はどうしたのか?」という催促が本部に入り、その対応に追われた。結果、しばらくして対応できる製氷業者が見つかり、遅ればせながら事なきを得た。

そうこうしているうちにスタート時間が迫ってきた。心配していたスタートも無難に行われた。道路競技の運営においては、「定時にスタートさせること」と並んで、スタートした競技者数が、フィニッシュした競技者数と途中棄権した競技者の合計と合致すること、また途中棄権した競技者が確実に収容されているかがポイントとなる。男子20km競歩は、当初のスタートリスト通り57名の参加で行われた (オリンピックという競技会の性格上、会場での突然の欠場ということはなく、全種目にわたってスタートリストの人数でスタートは行われた)。

競歩に関しては、コース管理・競技者管理の総務員2名体制で、エリアと監察員のN T Oからの無線、飲食物供給担当総務員が各パーソナル、ゼネラルテーブルからの無線を受けることでコースの状況を把握するかたちをとった。レースが始まって少し立つと、「〇〇番の選手が止まった」「〇〇番の選手がうずくまった」「嘔吐をした」「再び歩き出した」等さまざまな情報が飛び込んできた。その都度、競技本部内の別系統で救護や清掃チームと連絡をとり、対応に当たっていた。本人からの申告または救護チームの判断でリタイア確定の連絡が入ると、こちらから一斉無線で発報をし、その内容を記録センターで集計、D N Fとして発表となった。競歩に関しては歩型違反による失格もあるので、その場合は競歩審判員から記録センターに失格者情報が伝えられ、記録センターから本部にその内容が伝達されるという流れで情報が共有された。

競技終了後、T Dからは氷の不足、嘔吐への対応ということで指摘があったものの、最初にしては非常に良い運営であったとの評価をいただいた。この後、19時にバスで会場を出発し、ホテル自室で夕食の弁当と20時15分にリモートでのブリーフィ

スタート・フィニッシュ付近では、女性競技者への対応やテレビカメラに映り込む可能性も高いことから、スタート・フィニッシュに関係する部署では、できる限り男女同数になるよう配慮した。そのようなことで、M G Cやテストイベントではコース上で監察や飲食物供給に携わっていた方のうち、多くの方にスタート・フィニッシュ周りに移っていただくことになった。

また、コース上との無線系統については、コースの設営・撤収の確認、コース上のアクシデントや、エリアスタッフについて連絡するエリア長との連絡と、規則違反を報告する走路監察員 (N T O) からの情報系統をM G Cと同様に分離した (途中棄権者情報についてはどちらからも連絡を受ける)。エリア長との連絡をコース管理担当総務員として北海道陸協の方をお願いし、走路監察員からの情報についてはM G Cでも対応した監察員主任の方に競技者管理担当総務員を兼務するかたちで、再度そのポジションで任務を担っていただくこととした。

競歩に関しては、かつての日本記録保持者でもあり、プロパーである組織委員会の石田大介 (旧姓：池島) 氏に、ほぼお任せであった。JR W Jの資格を持つ方は、競歩においてはIR W Jの補佐、周回記録、ペナルティゾーンといった競歩特有の業務に携わることが決まっていたため、マラソンについては主として、周回や飲食物供給所の業務をお願いした。

札幌の道路競技は、8月5日に男子20km競歩 (16:30スタート)、8月6日に男子50km競歩 (5:30スタート) と女子20km競歩 (16:30スタート) を行い、8月7日に女子マラソン (当初は7:00スタート)、8月8日に男子マラソン (7:00スタート) を行う日程となっていた。真夏の暑さの中、特に5日から7日まではタイトなスケジュールが組まれていた。そこで暑い中、長時間立ち続けることになる監察員の方については、20km競歩と50km競歩に従事する人を分ける措置もとった。

長澤氏、石田氏、高野氏、そして北海道陸協の大会総務の方に、これらの提案についてご理解をいただき、競技役員編制が確定するに至った。

5月下旬から7月の大会直前までは、リモートでのN T Oへの情報共有会、主任会議、各分科会とそれに向けての打ち合わせ、そしてマニュアルの確認作業と細部の懸念事項への対応と、オリンピック準備に向けての対応一色となった。特に、私はマニュアルの競技注意事項、N T Oの業務内容に力点を置いて作業を行った。長澤氏、高野氏、石田氏と頻繁なメールのやりとりを行いつつ、確認作業を進めていった。この期間、私でさえかなり時間をとられていたので、組織委員会や高野氏の仕事量はどれほどのものであったか想像がつかない。

そして、7月30日に再度、札幌入りすることになる。

の外出は禁止となっている。そのため、徒歩でホテルを出ることはできず、街中を散歩することさえできない。競技会場まで徒歩圏内であるにもかかわらず、タクシーの利用が義務づけられる。朝の食事は、ホテルのビュッフェであるが、昼と夜はホテル自室での弁当という生活であった。

31日は大会会場の視察と、夜にはコース上のレコードライン塗布の立ち会いを行い、1日はマラソンのドレスリハーサルと自動車でのコース確認を行った。札幌といえども、スタート付

北海道新聞の高野氏は北海道マラソンの開催にも携われていたため、そのノウハウの蓄積があり、マニュアルはわかりやすくレイアウトされていた。そこに、M G Cやその他のマラソンの経験を基にした確認や提案をさせていただき、短い期間の中でご対応いただいた。

2021年5月5日、札幌マラソンフェスティバルは、新型コロナウイルスの感染再拡大が懸念される中で開催された。ハーフマラソンと10kmの部が行われ、ハーフマラソンはオリンピック本番コースの1周目の大きな周回コースを使用するものであり、オリンピック代表選手を含むエリートランナーが参加した。一方、10kmの部は、当初はエリートランナーと市民ランナーの参加で行われる予定であったが、新型コロナの感染拡大に伴い、エリートランナーのみでの実施となった。

新しいコース、新しい体制で望んだテストイベントであり、滞りなく終了はできたものの、実施したことによって本番に向けて数多くの課題が浮き彫りになってきた。

本番に向けて

この大会を終えて着手したのは、競技役員体制の再構築であった。

まず、スタート・フィニッシュ周りの競技役員の増員と、役割分担の徹底である。M G Cではトラック&フィールドのN T Oがスタート・フィニッシュ部分を担っており、十分な人数が確保されていた反面、この大会では競技者係、出発係、マーシャル、P E C係は兼務となっており、特に招集所での業務や、スタート地点への誘導に支障をきたしていた。また、ウォーミングアップエリアを管理する競技役員も置かれておらず、その対応にもこれらの競技役員が当たっていた。この部分は、通常の市民マラソンでは問題とはならないかもしれないが、エリートランナーのみの大会では結果として、トラック&フィールドの方式に近づけた方がよかった。

そこで、競技者係とP E C係は兼務するものの、マーシャルと出発係は独立させた。競技者係はスタート前には招集所での任務に専念し、フィニッシュ後はP E C係としてミックスゾーンからP E C R (ポストイベントコントロールルーム：場所としてはスタート時の招集所) までの管理を行うこととした。そして、マーシャルにはウォーミングアップエリアの管理と、招集所からスタート地点までの誘導、途中棄権者の対応、フィニッシュテープ、フィニッシュからミックスゾーンまでの管理を行ってもらい、出発係とスターターにはフィニッシュ後はメダルハンターもしくは決勝審判業務を兼務してもらうこととした。

3 4Days of TOKYO 2020

オリンピック本番

東京2020に関しては、コロナ禍の中での大会ということで競技役員についても行動規制がかけられた。30日の夜にホテルにチェックインして以降は、業務での乗り物を用いての移動以外

テルから出発する。本部のスタッフも、昨日までとは異なり、表情もすっきりとしている。

4時30分にウォームアップエリアがオープン。少しすると選手も徐々に入ってくる。6時30分に招集が開始され、滞りなく終わると、6時50分にスタート地点への誘導開始。スタート地点に整列の後、有力選手の紹介、そして7時00分スタート。一連の流れは完璧だった。

男子マラソンスタート時のコンディションは気温26度、湿度80%。前日とはほぼ同じ条件だが、風が強い。組織委員会からエリアに対し、風が強い場合にはシンボルマークの入った幕等を、鉄柵やテーブルが倒れないようにそこから外してもよいとの指示も出た。出場人数は106名。スタート序盤、5kmを過ぎた時点で早くも、選手の異常を知らせる無線が入ってくる。それからの本部は戦闘状況であった。8.9km付近で最初の棄権者が出て、メディカル要請が入ったのを皮切りに、刻一刻と異なるナンバーの選手の状況が矢継ぎ早に入ってくる。「歩き出した」「止まった」「うずくまっている」「動けない」「収容車を待っている」「メディカルを寄越してほしい」。中間地点に行く前に、すでに10名以上の途中棄権者が出る。記録センターからもDNFの照会が入り、そのナンバーを読み上げる。その後も無線からの連絡は途絶えず、新たな選手の情報が次々と入ってくる。担当総務員やスタッフの声が本部内に響き続ける。

男子マラソンに関しては最終的に30名もの棄権者が出た。フィニッシュした競技者の中でも、そのまま医務室に直行するケースも多く（入賞者の中にも医務室から出られない選手がいて、セレモニーの開始も少し遅くなった）、非常に過酷なレースとなった。

Venue Ceremony終了後、会場内にいるNTOに集まっていただけ、最後のミーティングを行った。マラソンという性格上、コース上のNTOが集まれなかったのは非常に残念であったが、組織委員会、TDから最後の言葉をいただいた。特にその中でも高野氏のスピーチは印象的だった。

この日の朝は、晴れ間が覗き始める。会場内は、選手やスタッフの足音で賑わっている。会場内には、選手やスタッフの足音で賑わっている。会場内には、選手やスタッフの足音で賑わっている。

度お願いをすると、快く引き受けていただいたり、忙しくて手の回らない部署があると、時間が空いている部署の方が自発的に動いてくれたりもした。

例を挙げれば、競歩の監察員に関して20kmと50kmでシフトを分けたが、シフトに入っていない人も、率先して追加的な業務や他の部署のサポートを行っていた。今回は特に、スタート時刻の変更をはじめとする予期せぬ変更や、突発的な事態も多かった。それらに対しても事態を冷静に受け入れ、臨機応変な対応をいただいた。

この間の札幌は、選手にとって過酷な条件であったと同時に、NTOにとっても過酷なスケジュールとコンディションであった。しかし、厳しい条件下で乗り切ったからこそ、充実感と達成感が得られたのではと思う。

私自身、東京2020道路競技に関わるが決まってから約3年半、山あり谷あり、やり甲斐もあった反面、むなしさ、やるせなさも感じた。しかし、終わってみれば携わって良かったというのが実感である。この思いを共有し、今後につなげられればと感じるところである。

とは異なり、走れなくなった選手をいかに早く収容するかも課題である。

しかし、周回コースの上、特に北海道大学の構内の道幅は狭く、構内でレースが進行している限りは、大型のアスリートピックアップバスは入ってはいけない。それでも、救急を要する場合については、救護車両がその中をレースに支障をきたさないよう向かっていかなければならない。自ずと現場を含めた連携が必要になってくる。

40～50分ほどしてくると、コースからの無線が入り出し、本部内は、にわかには騒々しくなってくる。連絡を受ける総務員の声が大きくなる。いろいろな選手の状態がアップデートされて入ってくる。その中には救護要請もある。最終的には88名の出場者に対し、15名の途中棄権者が出た。

女子マラソンにおいては、パーソナルドリンクの取り間違いに関しての抗議があった。国名のABC順にパーソナルドリンクが並べられているのだが、その国名が表示されているサインの前と後ろでボトルを取り違えた選手がおり、取られた選手のチームから抗議が出た。これについてはTICとTDで対応した。

レース終了後のVenue Ceremonyに向けての入賞者の確保、ジャージのピックアップ、入賞者及びチーム関係者に対する説明、そしてセレモニーの実施という流れについては、回を重ねるたびに洗練されていった。

いろいろなことがありつつも、女子マラソンは無事終了し、怒濤の3日間が過ぎた。あとは翌日の男子マラソンを残すのみである。この日の午後は、ひとときの休息がとれた。

男子マラソン

8日の男子マラソンに関しては、スタート時刻の変更もなく（これが当たり前なのだが）、当初の予定通り進んだ。コース上への車両が午前3時00分、会場へのバスが午前3時30分にホ

置先に散らばってしまうため、スタート4時間前にホテルを出発するスケジュールが組まれていた。そのため、当初は午前3時の予定であったが、繰り上げに伴い、午前2時にホテル出発の想定となった。しかし、急な決定のため、車両自体の手配が間に合わず、結果として2時30分～3時00分からの動き出しとなった。競技運営本部に着くと、組織委員会や北海道新聞の方は、すでにそこにいた。徹夜で連絡等の対応にあたっていたとのことである。

女子マラソンでは、スタート時刻の変更以外にも大きなアクシデントがあった。それはスタート前の招集所での出来事である。招集開始はスタート30分前、招集完了はスタート20分前に設定されている。

招集所ではアクレディテーション（ACR）での本人確認、ACRの預かり、ユニフォーム・持ち込み禁止品の確認、トランスポンダーの反応チェックが行われる。招集所内で選手は1列に並んで、これら一連のチェックを受けて、招集所から出てくる。日本人選手は招集所の入口の最後部に並んでいた。しかし、招集完了時刻が過ぎ、他の外国人選手は招集所から出てきているのに、スタート15分前になっても日本人選手は出てこない。そこで、招集所審判長に確認をしたところ、次のようなことが判明した。

日本人選手のアスリートビブスには暑さ対策のため、さまざまな大きさの穴が多数開けられていた。TR5.9の規定から、日本チームはそれを認められると考えていたのに対し、TDとITOはそれは認められないとしたため、招集所を通過できなくなっていたのである。他の選手はスタート地点への移動を開始してしまい、時間がない。急遽、アスリートビブスの再発行を決定し、ビブス再発行用のプリンターのあるTICに向かった。

この時、スタート10分前。そこからプリンターでアスリートビブスを発行する。この時のプリンターの速度がいかに遅く思えたことか。TICはチームテントエリア内の中でも招集所から最も離れたところにある。1枚印刷するごとに、NTOが1人ずつそれを持って招集所に走って行く。6枚目を印刷し終えたのがスタート5分前。かろうじて間に合ったという状況であった。東京に帰ってから、テレビの録画でスタート場面を見たが、選手はそのようなことが裏であったことなど微塵も感じさせず、スタート地点に立っていたのが驚きであった。

スタート後、少ししてからコース上から無線が入る。路上にトランスポンダーが落ちているとの連絡であった。ナンバーを確認すると、また日本人選手のものであった。そして記録センターにそのことを告げると、5kmのチェックポイントで、その選手以外にもトランスポンダーに反応がない選手がいるので確認をしてくれとのことであった。その番号を聞くと、またも日本人選手のものであった。この段階では途中棄権者もなく、その選手はテレビ画面で確認できる。こちらもトランスポンダーが外れたようであり、もし路上に落ちていたら回収するようお願いをした。中継を見られた方で、各チェックポイントで日本人選手が通過した際に、画面上で途中順位や記録が出てこなかったのを不思議に思われた方もいるかもしれないが、原因はこのためである。

スタート時刻を早めているとはいえ、6時00分時点の気温は25度である。そして湿度も高い。マラソンからは本部内にメディカルの無線チームも同居し、連携をとるようになっている。コースは大周回を1周と、北海道大学構内を中心とした小周回を2周するコースとなっている。競歩の往復1km、2kmコース

札幌のメインストリートを交通規制している以上、周辺道路は大渋滞である。なかなか戻って来られず、Venue Ceremonyは予定よりも90分以上遅れて行われた（ちなみに前島氏はこの日、女子20km競歩のスタート前にも、ある外国の選手がチームユニフォームを忘れ、それにも付き添ったため、この日は2度選手村をタクシーで往復することになった）。女子20km競歩のスタートは16時30分のため、午後の会場入りは13時30分である。本来は少しホテルで休養ができるはずであったが、昼食を摂ってのんびりとなった。

午後に競技運営本部へ戻ってくると、ここで待機していた組織委員会や北海道新聞の方の様子が何となくおかしように思えた。次に行われるレースに集中するというよりも、何か別の方向に意識がいつているかのようであった。その理由は、電話での応対や話の節々から、少しずつ呑み込めてきた。

不穏な雰囲気の中、女子20km競歩はスタートした。しかし、競技運営本部に長澤氏の姿はない。午前中の状況を経験したせいか、コースとのやりとりも比較的落ち着いているかのように思えた。このレースでは途中、コースからトランスポンダーが落ちているとの連絡が入った。その番号は日本人選手のものであった。記録センターにもその旨を伝え、対応してもらった。トランスポンダーが外れると、マッドで情報が読み込めないため、途中経過が表示されない。ただ、フィニッシュは写真判定装置で判定しているため問題はない（途中、選手から監察員にトランスポンダーが外れていても大丈夫かの質問もあったようで、それについては問題なしとの回答してもらった）。このレースは、前の2レースと比較すると、だいぶ落ち着いていたこともあり、レース終盤に私自身はじめて、FOPに面した歩道に出向いた。VIP席には、国際オリンピック委員会（IOC）のトーマス・バッハ会長、WAのセバスチャン・コー会長、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会の橋本聖子会長の姿も見ることができた。

先頭がフィニッシュし、競技運営本部に戻ってしばらくすると、長澤氏より神妙な面持ちで「話があります」と言われた。そして「明日の女子マラソンのスタート時刻が1時間繰り上がり、6時00分とすることが決まりました。」と告げられた。

スタート時刻の変更と女子マラソン

午後の状況から薄々気がついてはいたが、暑さを避けるためという理由でのスタート時刻の繰り上げである。女子マラソンのスタート時刻は8月7日の7時00分で、札幌での開催が決まった時からすべてのことは動いてきた。選手はもとより、マラソンには非常に多くの人に関わる。影響はボランティア、警備、関連施設、物品、車両、報道等すべてのものに及ぶ。すべてが7時を前提に準備され、連絡も段取りもすべてが終わっている。それをこの前日の、しかもスタート予定の12時間前に決めるなど、あり得ないことが起こり続けてきた東京2020マラソンをまさに象徴する出来事となった。

WAのコー会長がチームテントエリアに各国のチーム代表者を集めて了承を得た後、正式に6時00分スタートが決定した。その後、NTO全員を集めて、その内容について長澤氏から説明が行われた。説明と協議の結果、少しでも休養する時間が必要ということで、リモートでのブリーフィングをせず、当初のスケジュールをすべて1時間早めて行うことが決まった。

マラソンでは、監察や飲食物供給所のNTOはコース上の配

06 施設用器具

Stadium Administration





写真2 テレビ用の黒い全天候舗装

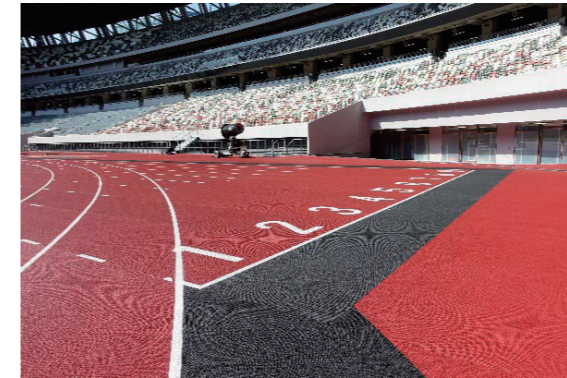


写真3 10000mのスタート延長

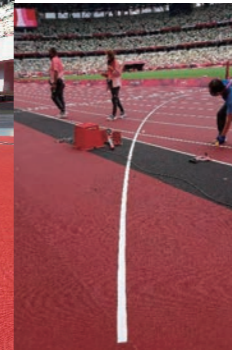


写真4 内水濠専用緑石



国立競技場と札幌会場の設計協議について

施設用器具委員会委員長
高木良郎 TAKAGI Yoshiro

1 Olympic stadium design consultation オリンピックに向けた国立競技場の設計協議

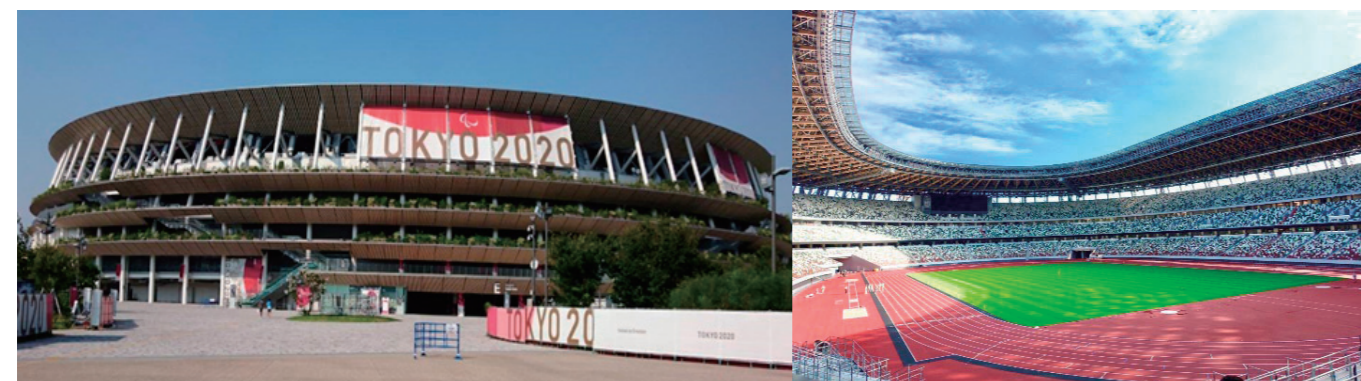
国立競技場は、オリンピックに向けて2016年12月に着工し、2019年11月に世界陸連（WA）クラス1認証及び第1種公認陸上競技場として竣工した。

施設用器具委員会に話が持ち込まれたのは2016年5月で、公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（組織委員会）より競技場内の電気設備等のハンドホールの位置について意見照会があった。ハンドホールの位置は、競

技施設の配置により左右されるので、競技施設の配置の協議を依頼し、所有者である独立行政法人日本スポーツ振興センター（JSC）を含めて7月から10月まで協議をした。

その後、競技場施設の施工業者が決まり、2018年3月に競技施設の投てきサークル等の埋め込み物の確認の連絡、規則改正による施設や配置変更があり、10月から協議を再開した。また、整備、検定等について組織委員会、JSCと情報共有を図った。

写真1 国立競技場



1 国立競技場の概要

- ・1周400m、直線L=84.390m、半径R=36.500m、9レーン、内水濠、インフィールドは天然芝107m×71m
WA施設マニュアルにある標準プランを基にしている。
- ・競技場の基本理念は、(1)アスリート第一、(2)世界最高のユニバーサルデザイン、(3)周辺環境等との調和や日本らしさとなっている。2016年7月から(1)、(2)を念頭に協議を進めたが、スタンド等の設計が終わり、おおむねの競技施設の配置が決まっている状態からのものとなった。また、第1種公認が取れ、その上でWA認証クラス1を取得する施設とすることが求められ、施設配置に細心の注意を払った(写真1)。
- ・サーフェイスは、当初ウレタン仕様となっていたが、オリンピック、世界選手権の多くの競技場で採用されている合成ゴムでMONDO社のモンドトラックWS-TYが採用された。競技施設もMONDO社の提供となっているが、固定障害物、棒高跳ボックス、踏み切り板、粘土板、囲いは、日本製の施設と互換性がなく、日本製品がモンド社に納入され、競技場に提供された。
- ・舗装材の色は、視覚障害者でも見やすいようにレンガ色となった。テレビ映りを良くするため、トラック外側に黒色の舗装の帯となっている(写真2)。オリンピック、世界選手権では映像への配慮がされている。

2 競技場のマーキング

- ・WA仕様のマーキングとなる。2018年にリレーゾーンの改正があり、再協議時に修正をした。国内では300mスタートライン、300mHの表示を入れるが、オリンピックでは必要としないので、大会終了後に国内の競技場と同じようにマーキングをすることとした。
- ・1500m、5000m、10000mスタートラインを1.5m延長できるよう走路と同じ舗装厚みとした。オリンピックでは5000m、10000mでのグループスタートが採用されず、テクニカルデレゲート（技術代表/TD）よりの4mのスタートラインの延長を指示された(写真3)。TDはグループスタートではなく、一斉スタートすることを考えていたようだった。大会時のTDの指示は絶大であった。
- ・2021年5月のテストイベント終了後、TDよりオリンピック用マーキングとするため、走高跳支柱台、バック側棒高跳助走路・支柱台、囲いのポイントの消去とBゾーン棒高跳助走路（実線）の塗布の指示があった。このほか、スタートラインに種目名（WA仕様にはない）の塗布とオリンピック・パラリンピッ

写真5 棒高跳マットと緑石の離れ



クのロゴ塗布があった。ロゴは芝生にも塗布された。大会終了後消去したラインは復元された。追加したロゴ等のマーキングは消去すると見栄えが悪くなるので、改修するまで存置することとした。

3 内水濠（障害物競走）

- ・国内の競技場の水濠は、ほとんどがトラックの外側に配置されている。海外では内水濠が主流で、外水濠はオーストラリアくらいとなっている。
- ・内水濠の場合はバック側からスタートとなり、1周目は水濠を跳ばずに通常のレーンを走り、2周目に内水濠に向かうことになる。海外の水濠に向かう走路は、緑石を置かない距離計算で算出し、コーンで区切っている。世界選手権でも選手が間違えて走ってしまうこともあった。日本では緑石を置く計算で距離を算出しているため、スタートラインの位置に違いがある（競技規則では、緑石あり、なしどちらも設置が可能となっている）。
- ・内水濠に向かう緑石は、専用の差し込み式緑石を作成した。選手通過後に通常の緑石を外し、内水濠の緑石に置き換えた。スムーズに1周目からの切り替えができ、間違える選手もなく、オリンピックでは初めて内水濠専用の緑石が使われた(写真4)。
- ・水濠の蓋は、走高跳の助走を始める位置付近となり、選手が助走しやすいよう走高跳の位置を移動した。
- ・Bゾーン、棒高跳のマットから緑石まで1~1.5mの離隔を確保したかったが、37cmの近さとなってしまった。MONDO社から大きなマットが提供されることになっていたが、通常のマットに変更していただいた。TDからは競技には問題ないとの言葉をいただいた(写真5)。

図1 走高跳配置検討案

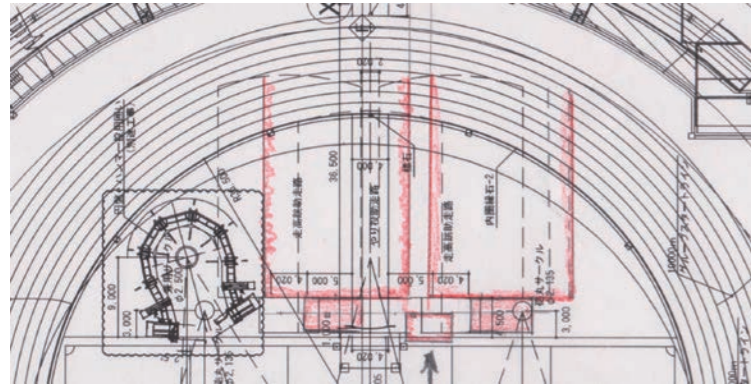


写真6 バック側砂場の配置



図3 サブトラックと投てき練習場の配置

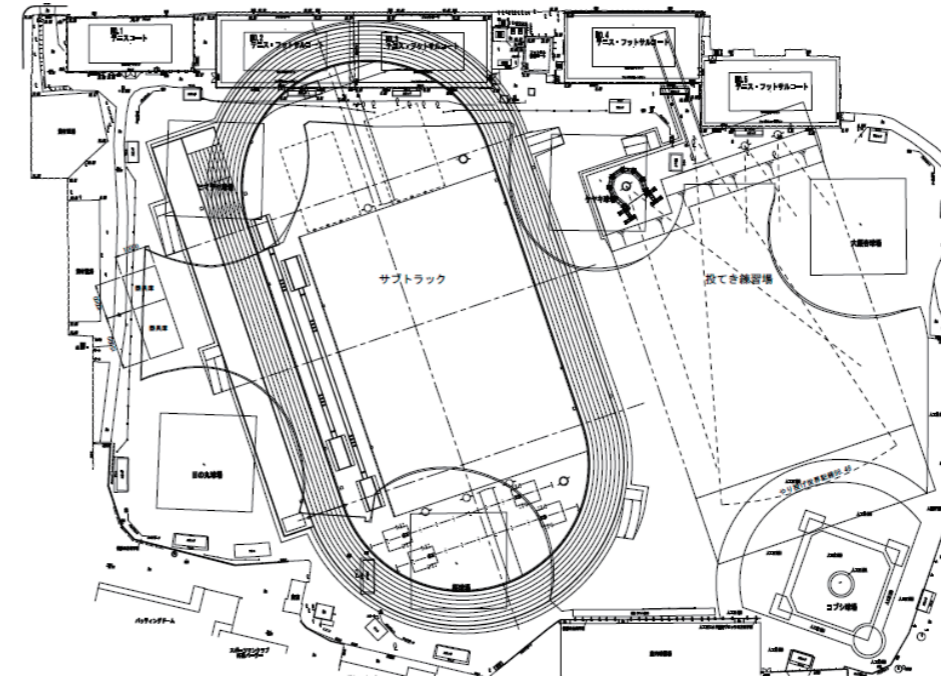
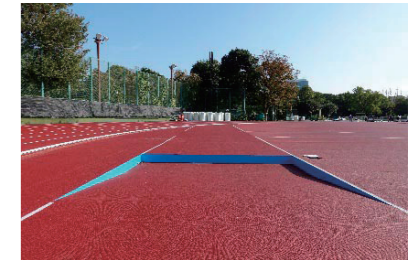


写真9 サブトラックの水濼



4 走高跳マットの間隔

・2016年度の規則改正で助走路幅が16mに定められ、2面同時に競技ができるようにしなければならない。競技日程からどちらのゾーンでも2面同時に競技が可能としなければならない。Bゾーンでは水濼があり、この場所を避けて助走ができるようにしておかなければならない。また、走高跳は踏み切り部分の舗装を厚くする箇所がある。

・WA認証競技場では、走高跳の位置の勾配を計測するが、支柱台のマークは入れない。また、競技会ではTDが走高跳の位置を決めることになる。

・2016年に、この変更を取り入れた協議をした。競技日程が円盤投と走高跳2面が同時、円盤投、砲丸投と走高跳が同時にAゾーンで行われることが判った。Bゾーンでも、2面同時に競技が行われる。日本の競技会では、このような組み合わせは行われていないが、オリンピック、世界選手権では行われている。

・競技日程を考慮した配置を2018年に再協議し、TDが位置を動かしても踏み切り部分の厚みが確保できる位置に変更した(図1)。また、水濼を避けて助走ができる位置に変更した。

・オリンピック時には、ほぼ想定した場所にTDの指示があった。

5 走幅跳・三段跳のピットの間隔

・協議に入った時には、スタンド等の設計が終わり、走幅跳、三段跳の着地場所(砂場)の一部が見えない観客席が出てくるのがわかった。

・メイン側ではトラックとの間にテレビのカメラレールを設置することもあり、メイン側での利用はできない。

・バック側では、2箇所同時(WAでは2つの砂場)に競技ができるようになることになる。スタンド側に寄せると砂場が見えない観客席が出てくるので、限りなくトラック側に寄せ、2本の助走路の間隔もWA施設マニュアルにある最低の間隔とした。スタンド側の踏み切り判定の審判員は観客席側に位置することになった(写真6)。

・パラリンピック(視覚障害T11、T12)の幅3.5mの砂場は、バック側のトラック側に設置することになった。

・この配置で着地場所(砂場)の見えない観客席が最小限に抑えられた。

6 円盤投・ハンマー投サークルの位置

・円盤投、ハンマー投用サークルの位置は、投てき角度と囲いの大きさに左右される。円盤投、ハンマー投投てき方向について2016年度規則改正で危険範囲が新たに示され、安全確保の配慮が規定された。

・投げられた投てき物の危険範囲とトラックとの離隔を考慮して、サークルの位置を決定した。ハンドホールの位置も囲いの位置から移動をした。

7 囲い

・投てき用囲いは、国立競技場が多目的利用のため、海外で採用されている埋め込み式の囲いの採用はしない方針であった。組織委員会の調整より、ニススポーツ社製の囲いがMONDO社に納入され、提供されることになった。採用の条件は移動式囲いなので、使用しない時には撤去することになっていた。

・ニススポーツ社が囲いの改良を進め、納入予定と同じ囲いが出来上がり、2019年7月に新青森県総合運動場陸上競技場の

写真7 組み立て状況

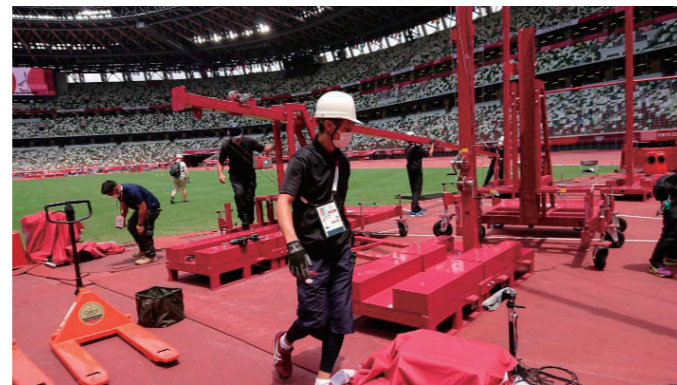


写真8 ハンマー投用囲い



検定時に組み立てた状態を確認して、競技を見やすくするため設置・撤去・移動がしやすくする課題、問題点、改良点の提案をした。WAからも観客からの見やすさや風の影響による安全性の追加注文があり、WA、組織委員会、ニススポーツで協議の結果、移動式でなく、組み立て式の囲いとなった。

・2020年3月に円盤投用囲い、4月にハンマー投用の囲いの試作品を神宮外苑の投てき練習場予定地でニススポーツ社が組み立てをして、さらに改良をした。観客から見やすくするため支柱を支える部材をなくし、土台を重さで支える形となった。見やすさは格段に向上したが、組み立て式になり、相当の時間がかかることになった。

・2021年4月に完成品を投てき練習場予定地にニススポーツ社が組み立てた。使いやすくするため軽微な改良をすることになった。土台の位置を出すのに時間がかかり、設置するのに3時間程度かかった。

・大会中は、技術総務チームと投てき係で設置撤去をする予定であったが、設置撤去に時間がかかり、設置撤去の回数も多く、本来の審判活動に影響が出ることから、ニス・スポーツ社が組み立て作業を行い、審判員は組み立て前の部材の搬入やネットの昇降などを手伝う役割とした。

・オリンピックでは、7月28日(大会2日前)に初めて国立競技場に完成品の組み立てをした。設置に時間がかかる土台の位置は、テレビに映らないように黒マジックでマーキングして時間の短縮をした。円盤投用とハンマー投用では囲いの寸法が違い、競技に合わせて設置替え、利用しない時には撤去を行うことになり、大会中に7回の設置撤去を行った。オリンピックで利用しない時に囲いが無いのは近年では初めてである。また、設置時間は、大会前半ではテレビカメラの取り付けもあり、設置替えするのに午前2時までかかっていたが、後半には慣れてきて40分程度まで短縮された(写真7、8)。

・パラリンピックは円盤投用囲いが2プールから1プールに変更された。オリンピック用の囲いは土台が重く、芝生には置けないので、国立競技場にある移動式の囲いを利用することになった。大会中、10回の設置撤去、移動があった。

8 サブトラック

・サブトラックは、日本陸連などから常設の希望が出されていたが、仮設で神宮外苑の軟式野球場・テニスコートに設置されることになった。サブトラックの隣には投てき練習場が非公認施設として設置された。第1種公認陸上競技場では補助競技場(第3種公認)が必要となるので、第3種としての協議をすすめ、オリンピックスタジアムウォームアップトラックとして整備された(図2)。

・軟式野球場とテニスコートの上に盛り土を行いトラックの地盤を作り、国立競技場と同じモンドトラックWS-TYが敷設された。1周400m、直線L=84.390m、半径R=36.500m、8レーン。

・投てき種目は隣接する投てき練習場を利用するので、跳躍種目の利用でトラック練習に干渉しないように、半円部分と砂場横の舗装範囲を広くする配置とした。ウォーミングアップでは多くの選手が来ていたが、トラックと跳躍が干渉するトラブルはなかった。

・テニスコートの人工芝に盛り土をしているので、水濼が造れず、障害物競走の練習には、水濼枠の大きさをペイントして移動障害物を置くことになっていた。しかし、練習するのに水濼が欲しいとのことで、深さ25cmの水濼となった(写真9)。

・第3種公認陸上競技場には、所定の用器具が必要となる。予算削減が大命題の折、公認が廃止されている味の素スタジアムの用器具が準備された。

・その他、練習場は代々木競技場(第3種)、江戸川区陸上競技場(第3種)を利用した。選手村に近い夢の島競技場(第2種)での利用を提案したが、アーチェリー会場のセキュリティ関係で諸室を利用するとのことで、かなわなかった。

9 検定

・2019年11月2日～4日にWAクラス1認証、第1種、第3

写真10 衝撃吸収、垂直変位検査



写真11 助走路を氷で冷やした



種の検定を日本陸連の検定員、技術役員が行った。クラス1認証のフィールドテストは、11月6日～7日で一般財団法人カケンテストセンターが行った。

・WA認証の検定は、認定された第三者機関が行うことになっている。日本陸連の検定員、技術役員は、計測を認定されている。NFで認定されているのは、日本とスペインのみである。WA認証では全種目の全レーンごとの距離を確認した。1周の距離（1レーン）は、400.020、100mは100.004であった。

カケンテストセンターは日本で唯一の認定された検査機関で、厚み、衝撃吸収、垂直変位、平坦性、滑り検査を担当した（写真10）。

・オリンピック、パラリンピックの開会式のためインフィールドの芝生を剥がしてあり、終了後すぐに芝生を敷き直した。計測をしてWAに報告をした。芝生を敷く技術は高く、一晩で完成をした。オリンピックは、世界一流の選手が投てきするので、砲丸やハンマーの落下場所は大きな穴ができた。特に砲丸投は狭い範囲に落下するので、傷みは激しかった。

・パラリンピックの混合リレーのアンカー（車いす）のリレーゾーンを40mとするために、大会前に角度計測によりトラック内側と外側にマークをしていた。

10 その他

・オリンピックは「ショー」であることが徹底されていた。無数のテレビケーブルがあり、TDからは見た目をよくするために全天候舗装のシートや人工芝で養生する指示が多くあった。全天候舗装の調達に組織委員会が奔走した。

・やり投助走路は男子予選で舗装の切り欠きが激しく、TDより決勝前に氷で助走路を冷やすよう指示があった（写真11）。1時間半程度冷やした。舗装面は固くなったが効果はわからなかった。ドイツの選手の切り欠きが多かったが、助走路が柔らかく踏ん張りがきかないと言っていた。この選手は、宮崎でのドイツ事前合宿でも助走路を氷で冷やしていたそうである。

・オリンピックに向けて、高木が2016年にリオオリンピックのテストイベント視察、2017年に世界選手権（イギリス・ロンドン）技術総務視察（技術総務と行動を共にする）に派遣。その後、米岡氏に2018年U20世界選手権（フィンランド・タンペレ）視察、山口・米岡氏が2019年世界選手権（カタール・ドーハ）、渡辺氏がパラ世界選手権（アラブ首長国連邦・ドバイ）に競技役員（技術総務）として派遣させていただいた。2019年1月より技術総務、副技術総務で勉強会を7回、技術総務系会議を8回行い、オリンピック・パラリンピックに必要なことを事前に理解し、準備を進めた。派遣で得た経験や知識がオリンピック・パラリンピックの競技運営に大きく役立った。

・オリンピック、パラリンピックとも無観客でテレビ放映により何億人の方が視聴されましたが、普段見られない一流選手の緊張感やパフォーマンスを国立競技場で見られる状態ならよかったなと感じた。コロナ禍が収まった時に多くの方が見られる大会が開催されることを期待しています。

写真12 ガイドライン



この交差点は路面電車の線路が横切り、TDと組織委員会が確認して、線路の隙間に蓋をすることにした。

2 検定

・2020年10月9～11日にカツ氏（A級国際道路計測員）と日本の計測員、福島信久（A級）、苅込英昭（A級）、菅野靖史（B級）計測員が計測をした。日本陸連検定員、北海道陸協が計測の手伝いをした。

・9日は午前6時より北海道大学構内で自転車計測の基準となるカリブレーションコースの設定をした。

・10日は、午前0時30分にマラソンコースのプレカリブレーションコースの計測を始め、多くの報道陣の中、午前1時よりコースの計測を開始した（写真13）。コースが逆走となる箇所もあり、4箇所のブロックに分けて計測をした。交通規制通り（信号で停まる）の計測となるが、何度もストップするのでカツ氏が怒り出した。海外では、警察が先導して信号では停まることはないそうである。ススキノがブロックの切り替え場所で交通規制について再度説明をしたが、深夜であるが人通りが多く、外国人をいじめていると間違えられ人だかりとなってしまった。

写真13 自転車計測状況



・計測後は距離調整を行い、正規な位置に距離ポイントを設定した（写真14）。ポイント修正は日本のメンバーに任された。30kmポイントはポイント用センサーを入れるところにマンホールがあり、カツ氏の指示の下、センサーが干渉しない1m程度移動して設定した。

・11日は午前3時30分に競歩コースのプレカリブレーションコースの計測を始め、4時よりコースの計測を開始した。競歩路は大会前日に、コース設定したあとに再度計測をした。

3 その他

・大会時は、カツ氏（TD兼務）と苅込氏が国際自転車計測員、福島氏が技術総務となり、当日のコース設定とコース確認をした。

・8月3日にはマラソンの設定したポイントの復元を行い、大会に備えた。

・8月7日の女子マラソンでは、前日の夜に急遽スタート時刻が1時間前倒しになった。交通規制は1時間前倒しにならず、TDのコース確認は、コース設営完了の状態で行うことができなかった。技術総務があとから確認することとなった。

2 Discussion of Sapporo venue

札幌マラソン・競歩コースの協議

1 マラソンコースの設定

・2017年よりMGCコースを国立競技場発着のコースとして協議を進め、予備計測などについての打ち合わせを行っていた。2019年9月15日にMGCが行われ、WAより計測員に指名されたデビット・カツ氏（アメリカ）が来日し、MGCのフィードバックと本大会計測に関するミーティングを行っていた。しかし、10月18日にIOCより猛暑対策としてマラソン・競歩を札幌で開催すると発表された。11月1日には、オリンピック開催まで約9ヵ月というタイミングでの開催地変更が、日本陸連からリリースされた。札幌市に対して組織委員会から説明が行われた。コースについては、札幌市、組織委員会とWAで協議が行われ、概要が決定した。

・11月18日には道路関連として道路補修の基準の確認や計測についての説明が札幌で行われた。12月にはコースの下見と画

像でのコースコンディションを確認し、除雪をすると補修する箇所は増えるが、補修箇所の洗い出しをした。大会時には、多くの箇所補修がされていて、轍はなかった。

・マラソンコースは、大通り公園を発着として高低差は少ない。8.4km付近の南平岸がスタートより20m程度高い。創成川通ではテレビ中継の関係ではトンネルは使わないことになった。北海道大学構内で曲がりが多いが木陰がある。南門が狭く、中継車の走行に注意が必要となる。道庁内では走行コースを設定するためコーンが必要となった。札幌駅前通に出るところは歩道の切り下げが必要であった。ガイドラインは、自転車道のマークが青色のため緑色の破線で1週間前の7月31日マークされた（写真12）。大会後に消去された。

・競歩コースは大通り公園を発着として、札幌駅前通を往復する1kmコースと2kmコースを設定した。

・折り返しは、選手が歩きやすい半径4mを確保した。2kmコースの第2で折り返しは交差点内となり、半径8mと広くした。



07

事務局

Secretariat





事務局が果たした 東京2020の役割・サポート

1 The role of the secretariat 事務局の役割

東京2020オリンピック(以下、東京2020)でのそれぞれの役割について教えてください

平野 私と岩瀧は五輪開催時は強化普及部強化育成課で勤務し、東京2020では日本陸上選手団全体をマネジメントする「涉外」を務めました。派遣期間中の最も大きな役割としては、大会関係の情報収集、共有と、抗議をするなど競技中に何か問題が起こった場合の対応。競技外では、選手たちは選手村への出入り、味の素ナショナルトレーニングセンター(以下、NTC)やサブトラックの利用、トレーナーのケアなどそれぞれのタイミングで行動するので、その調整が中心です。コーチング、メディカル、広報的な業務以外はすべてやる、という感じですね。

強化普及部強化育成課課長	平野 了 HIRANO Ryo
強化普及部強化育成課	岩瀧一生 IWATAKI Issei
経営企画部広報課課長	高橋祐哉 TAKAHASHI Masaya

※役職は大会当時

涉外の重要性を感じたのが、2016年のリオデジャネイロ・オリンピックの男子50km競歩です。荒井広宙選手(当時・自衛隊体育学校/現・富士通)が3番目にフィニッシュしたのですが、終盤のエヴァン・ダンフィー選手(カナダ)との銅メダル争いの中で接触があったことから、カナダ側から抗議があり、1度は失格の裁定が下りました。しかし、日本もカナダから抗議が出るであろうことを想定して、麻場委員長を始めいろいろな立場の人がその専門性を生かして、エビデンスを持った上で上訴し、結果として銅メダルを取り戻したという経緯があります。そこで東京2020でも、選手団の内外の連携や、全体を俯瞰的に見て足りないところを補う役割として、私たち2名が涉外として選手団入りしたということです。主に岩瀧が国立競技場でトラ

ック&フィールドの対応をし、私が札幌で競歩、マラソン対応をしました。

岩瀧 海外での大会であれば、ホテルに着いたら部屋の数が足りないと言われる、ルームリストを急遽変更したりといった対応もしますし、バスが時間通りに来ない時に運営側とスムーズにいくように交渉することも。喜びも悔しさも、すべて一体となって感じられることはやりがいの一つです。

平野 常に選手団として何が必要かを考えて動く仕事内容なので、大会期間中は睡眠時間も短くなってどんどん疲弊していくのですが、選手の結果が出れば、やっぱりうれしいですね。ただ、メダルを取った場合、次にどんな業務が発生するか、広報にどう対応してもらわなければならないのか、オフィシャルウエアは用意できているかなどいろいろと考えないといけないことがあり、純粋なうれしさや喜びとは違う感じですね。とはいえ、うれしい悲鳴ですが(笑)。

高橋 私は経営企画部広報課の所属で、東京2020でも広報として日本選手団に入りました。大きな役割は選手が競技終了後に必ず通る取材エリア「ミックスゾーン」、メダルを獲得した場合のメダリスト会見をはじめとしたメディア対応、それから陸

上チームJAPANの情報発信やPRです。広報も東京と札幌の両方に対応できるように、私と和賀美咲の2人体制でした。

メディア対応に関しては、ミックスゾーンでメディアの人によりスムーズに取材してもらおうこと、同時に選手がいかにも良い状況で取材を受けられるかをコーディネートすることが主なところ。次のラウンドに進む選手には、取材が長くないように調整するなど、選手の今後につながるよう意識しながら対応していました。その中でも、レース後の選手に最初に会う役割なので、どんな声かけをしようかというのはいつも悩んでいました。この他では、オンライン取材や入村時、メダル獲得時会見などのセッティング。陸連独自のものや、日本オリンピック委員会(JOC)と連携したものも日々調整していきました。

情報発信・PRでは、選手団の中にいるスタッフだから撮れる選手の裏側や、ウォーミングアップや試合に向かう直前の様子やメッセージなどを撮影し、サイトやSNSにアップすること。また、各選手のレポートやリザルトなど、陸上ファン、関係者やスタッフを含めて選手を支える人たちにとって、「こういう情報があったらいいな」というものをイメージして発信していきました。

2 The process to TOKYO 2020 and the end of the role 東京2020までの過程と役割を終えて

東京2020までの過程を振り返ってください

平野 2013年に東京2020が決まり、ワーキンググループも立ち上がりました。東京2020で結果を残すことがもちろん前提にはありながらも、本連盟の組織としてそれだけではなく、東京2020の先に何を残すのか、東京2020を契機に何を取り組むのかということも考えていました。これまで、過去を振り返る、過去のデータを整理して何かを作るといったことがなかなかできなかったのが、最初の方向性としては良かったのではないかと思います。その中から『タレントトランスフォーマーマップ』の作成が進み、そこから派生して『競技者育成指針』を策定することができました。これらは、東京2020後に何を残すか、という点でプラスになったものであり、東京2020があったからこそ取り組めたことだと思っています。

具体的な強化に関しては、オリンピック、世界選手権、アジア大会と毎年のように開かれる国際大会に追われていましたし、東京2020が近づいてきたら、国際大会の出場資格に紐づくワールドランキング制度が始まるなど、世界陸連(WA)が決めたことへの対応がすごく求められました。2016年のリオデジャネイロ・オリンピックに向かうまで、一時的に国際大会で厳しい結果になるなど苦しい時間もありました。そのムードを一気に変えてくれたのが、リオでの4×100mリレーの銀メダル。これが起爆剤となって、東京2020へとつながっていったのではないのでしょうか。

ただ、その中で、十種競技・右代啓祐選手の2019年ドーハ世界選手権における代表選考問題(代表内定後にエントリー不可となり、後にインビテーションで出場)など、選考基準に関する課題にも直面しました。選考要項については、この10年で大きく変わったと思います。アスリート委員会が立ち上がったことによって、アスリートの立場から見える課題も意見がもらえ、整理できました。これは東京2020に向かう過程の中で、すごく重要なものでした。アスリート委員会と、問題が起きた時の対応、その課題を今後に残さないための取り組みを一緒に考えることができたことは非常に良かったと思います。

岩瀧 確かに、WAからの方針等に対して、強化委員会では、強化戦略部、アスリート委員会、事務局も交えて諸々対応していく毎日でしたね。それと、「東京2020を契機に」ということでは、いろいろなシステムを良い意味で変えられたことは、非常にプラスなのではないかと思います。東京2020は無観客、ロード種目の札幌移転、女子マラソンのスタート時間変更など選手によっては不利益なことも起こり、あまり良いイメージは残ってないかもしれませんが、ただ、そういったシステム作りの面では、「東京2020」を契機にいろいろと改善することができたと思っています。

高橋 東京2020という、我々の世代には二度とないくらい良いタイミングを使って、陸上競技をどれだけ価値のあるものにできるか、選手の表情を広く届けられるか、といったことにこの数年来いろいろと試して、ここで最大化できるように取り組んできました。ですが、いろいろなことが「普通にはできなかった

た」という悔しさが残っています。コロナ禍なので選手も、ファンも、支える人も、みんながそれぞれ情報をどのように出していくかをすごく悩みながらやっていました。だからこそ、私たち広報チームとしては選手の表情や、その活躍の裏側をしっかりと発信していこうと決めました。苦しみながらでしたが、選手たちのがんばり、それを支えるスタッフがいたこと、コロナ禍で大会を運営してくれた人たちがいたことを発信していくことができました。合宿などではチームJAPANをどう露出するか。公開練習で広く伝えていただくだけでなく、中に入っている強化のスタッフとも連携して、選手たちの動画や写真を出せたというのは、財産になったと思います。それに対して「勇気ももらった」といった反応が結構あったので、今後のプラスになっていくのかなと思います。東京2020は、今まで思っていたことをこれからバージョンアップさせていく機会になればいい。最大化はできなかったかもしれないですが、今後につながる大会にはなったのではないかと思います。

Q コロナ禍までの過程は計画通りだったのでしょうか？

平野 うまくいったこと、いかなかったこと両方あると思っています。うまくいった点は、マラソンの代表選考に関する部分で、母国で行われる東京2020だから着手できたものだと思います。2016年のオリンピックまで、オリンピックの選考競技会は男女各3レースを中心に、各レースをそれぞれで開催していただいていた。それを、東京2020を迎えるからこそ、マラソングランドチャンピオンシップ（以下、MGC）という制度を、これまでの選考競技会として指定していた各大会にも理解いただけた。強化委員会、選考競技会の関係者、陸連事務局と話し合いを重ね、東京2020に向けた思いが同じ方向であったからこそ変えられたことだと思います。その結果として、東京2020でどんな成果だったかという評価は、外の方に委ねたいと思いますが、選手層が厚くなり、記録水準は向上しています。代表選考の面で手をつけられなかったところに手をつけた

こと事をきっかけに、これだけ変化が生じるのかとも思いました。MGCができたことによって選手の注目度が変わり、それに付随して物事が一気に変わってくるんだなっていうのは感じましたね。もちろん、これはMGCという制度だけで解決したことはありません。日本実業団連合が打ち出した1億円の報奨金の効果も大きかったですね。また、東京マラソン財団さんの支援をいただきキメラプロジェクトという施策も行いました。メディアの方の海外レース（マラソン、男子4×100mリレー）の取材・発信のための派遣への資金援助などで、東京2020や世界選手権に挑む選手たちの姿を、単に競技の結果だけでなく、そこにいたるまでの取り組みを伝えていただいたり、強化的な意図など広く発信していただいたりしました。選手たちの見られ方が変わることによって、意識も変わり、パフォーマンスに好影響を及ぼすこともあるかと思えます。フィジカル的な変化も重要ですが、そこにメンタル的な変化も加わると競技力も上がっていくんだなということを感じました。

高橋 強化が東京2020に向けていろいろな取り組みを進めてくれたので、広報としてはそれを世の中のこととしてどう発信していくか、といった取り組みが2019年まではすごく多かったです。MGCは、初年度はなかなか理解を得るのが大変だったというのが正直なところでした。選手はもちろん、メディアの皆さんにも丁寧に紹介していくうちに、1年経った頃には仕組みを理解してもらい、「わかりやすい方式だ」とまで言われるようになりました。居酒屋のネタになるくらいまでいきましたから、PRとしてはいい流れだったと言えると思います。だからこそ、東京2020ではそれをもっと良くしたかったなという思いがありますが……。

岩瀧 コロナ禍の前で言うと、海外を転戦し、しっかりと経験値を積んでいくという麻場委員長の強化政策の重要な部分は、19年までは順調に行っていたのかなと思います。実際にドーハ世界選手権の成績を見ても、男子競歩2冠、4×100mリレーの銅メダルをはじめ顕著に表れている。その流れで20年を迎えられれば……と感じるところはあります。

しかし、東京2020とコロナ禍は切っても切れない。まったく未知の状況に陥り、何もかもが手探りになりました。その中で、19年までとの違いを挙げれば、「コミュニケーション」になるでしょうか。19年までは、そこまでコミュニケーションに対して意識を置いていたわけではなく、言い方は悪いですがそれでも「なんとなくうまくいっていた」のです。でも、コロナ禍に入ってから、強化の各スタッフ、専任コーチ、事務局の間で、ものすごくコミュニケーションをとることができました。どうすれば選手がパフォーマンスを発揮できる場を提供できるのか、パフォーマンス発揮のための環境を提供できるのか、大会などの運営面も含めて、しっかりと意見交換をして、一緒に考えてきた。新しい強化体制になっても、引き継いでいけるものだと思います。

Q コロナ禍で1年延期が決まった後は？

平野 延期の瞬間はどこで観ていたかな？
岩瀧 どこだったでしょう？
平野 事務局で、テレビを観ていた気がするね。発表を観ていて、そこから先がまだどうなるのか、東京2020がいつに延期になるのかまだわからない状況だったので、「延期か……」という残念な気持ちよりも、どこか冷めた感じという言い方が正しいかわかりませんが、そんな気持ちでした。
高橋 なんとなんそうなるのかな、という雰囲気もありましたからね。正直、延期を受けて会長のコメントを準備しないと、といったこれから何が起こるかかわからない中での事務的対応のことばかりが浮かんできて、オリンピック延期を感情的に悲しむという暇はなかったです。
岩瀧 僕は東京2020までで一区切りだった日本オリンピック委員会（JOC）のナショナルアシスタントコーチの役割がまた延びたことで、家族から文句を言われました（笑）。
平野 正直、2019年のMGC、ドーハ世界選手権を経て、いよいよ東京2020だと気持ちの盛り上がり方がピークを迎えようとし

ている中で、マラソン・競歩の札幌移転が決まり、そのあたりでこれまで考えていた流れとは変わってきて、その流れからの延期だったので、ある意味で「あ、やっぱり」という気持ちになったのじゃないかな。いろんな方々の努力がリセットされることへの虚しさも感じました。

Q コロナ禍の対応で最も大変だったことは？

平野 いつから大会が開催できるのか、東京2020の参加資格がどうなるのか、そのために各大会に何をやっていただければいいのか、それをお願いしたところで受けてもらえるのか……、本当に前が見えない状況でした。それでも、競技会を再開した2020年7月のホクレンディスタンスチャレンジで素晴らしいパフォーマンスを発揮する選手たちを見た時に、「オリンピックに向かう思いを無駄にはいけない」という思いを強く感じました。
マラソンとかに関して言うと、エリートの部だけを実施していただいた大会もありますが、主催者側としてはそれでは収入面でかなり厳しいわけです。それでも、東京2020のために、選手のためにとエリートの部だけを開催するという判断は、本当に難しい判断だったと思います。本当にありがたいと同時に、申し訳ないという思いもありました。各大会から「エリートの部だけでは大会を開催できない」と言われれば、選考ができないわけです。他のスポーツでも選考競技会が開催できない、延期になったなどのニュースを目にし、選手が戸惑っているという記事も読みました。
陸上はきちんと選考競技会を運営していただき、大きな変更なく選考ができました。選考要項を直すという作業だけなら、できる条件の中で強化委員会の考えをベースに私たちが作業をすればいいだけです。でも、選手は選考会自体が白紙になったら、日本代表になるためのロードマップを1度リセットしなければなりません。強化委員会としても、これまで東京2020に向けての強化計画が、1年延期されるということの方向修正は簡単





ではなかったと思います。

岩瀧 東京2020と同様のことは、国内大会でも起こっていました。大会ができる、できないにすごく地域差がある中で、全国大会は実施をしていかなければならない。では、全国への参加資格をどう得るのか。コロナ禍に対する考え方、選手たちが試合に出る機会の差はなかなか埋めることができず、非常に難しかったですね。21年度の日本選手権の参加資格は工夫していますが、どうしてもできない面もあり、選手のみなさんの葛藤を解消できなかったことは申し訳なく思っています。

高橋 広報では大きく2つあります。1つは先ほども述べましたが、情報発信の難しさ。本当にタイミングが難しく、私たちはもちろん、選手たちも悩んでいたと思います。そんな中でも選手たちは、自分たちに何が出来るかをすごく考えてくれて、トレーニング動画をアップしてくれたり、オンラインのイベントを開催してくれたりしました。我々と一緒にやってくれる機会も多くて、ファンの人たちと画面越しではありますが交流を図れたことは、今後の広報活動への良いきっかけになりました

し、陸上の素晴らしさを改めて感じる機会になりました。

もう1つは、大会の報道対応をすべてオンラインにシフトしたこと。体制を整えること、当日の対応など非常に難しかったですし、メディアのみなさんも同様にご苦労をおかけしたと思います。しかし、いろいろなことを変えるきっかけになりました。今までやっていたことが、本来はあまり必要なかったという気づきもあった。技術面も含め、事務局内部だけでもいろいろな人の力を借りましたし、大会運営にかかわる陸協の方々のお借りしないとできませんでした。そういったつながりを作ることができたことが、大きな財産となりました。できれば、今後も必要な部分は利用していきたいですね。

平野 選手たちの発信に関しては、コロナ禍後は、自ら自分の考えを発信するアスリートは増えたと思いますし、広がりも出てきました。これは、すごくいいことだと思います。とはいえ、その一言をきっかけにいろいろな捉えられ方をされる面があるので、選手に負担がかからないようにというのは、こちらでもできる範囲では取り組んだつもりではあります。情報発信に関

しては、すごく難しい状況だったと思いますが、選手は素晴らしい対応だったと感じます。

岩瀧 試合後のインタビューで、大会を開催してくれたことに対する感謝と、運営をしてきている人への感謝の言葉が必ず出てきます。選手たちの素晴らしさを本当に感じた場面ですね。

平野 こんなにつらい思いで臨まないといけないオリンピックは今後はないと願いたいですね。本来であれば、自分自身の気持ちの高まりと、開催都市全体の盛り上がりを感じながら迎えるものですが、その感情を大会前も、大会後も素直に出せないわけですから。

Q 東京2020に向けた活動はどう再始動したのか？

平野 強化としては、まずはワールドランキングによる参加資格をどう得ていくか。WAとしては、参加標準記録とワールドランキングの2通りの出場資格システムは変えないという方針でしたから、海外遠征が今後どうなるかが見えない状況で、いかに国内で行われる高いカテゴリーの大会をきちんと運営していくかが一番重要だと考えました。東京2020を目指す選手たちのために、我々ができることは、そこに向かうための大会の設定・整理をきちんとすることが優先順位が一番。強化委員会の方針を受けて、WAと交渉して、大会のカテゴリーをできる限り上げる、または維持するというのを、国際課を通じて情報収集と交渉をしてきました。世界リレーを開催してWAとのつながりがさらに深まったことありますが、いろいろなことをしっかりと話ができ、認めていただけたところもあるかなと思っています。

従来の参加標準記録制であれば、出場人数はここまで増えなかったかもしれません。ワールドランキングを最大限活用して、戦略的にポイントをしっかりと取って、出場資格を得ていく選手が多かったです。これは各地域陸協の方々尽力により、グランプリなどの大会が開催できたことが本当に大きかったですね。

岩瀧 毎年4月に強化対象競技者とその専任コーチを集めて研修会を実施しているのですが、ワールドランキング制度が始まってからはそのシステムの説明、その捉え方をしっかりと説明してきましたので、広く周知できたと思っています。加えて、国内でもワールドランキングを高められる方法が確立していったので、選手もよりポイントを獲得できる大会を選んで出場していきました。その結果、2020年度終了時点で、日本人は多くの種目でワールドランキングのかなりいい位置にいました。それだけ大会を開催できたという証でもあるので、非常に感謝しています。

高橋 2021年になっても不安定なところばかりでしたし、「もしかしたら」ということも思わなくなりました。でも、日本グランプリシリーズ、日本選手権など、オリンピックにつながる大会が4月～6月に凝縮されていたので、一大会一大会を濃淡つけることなく、全部扱っていきこう、と。オリンピックを頂点にして戦略的に何かをやっていくというよりは、すべてを大事に、しっかりと発信していくことで、オリンピックにつながっていったらという思いが強かったです。

日本選手権で言うと、テレビ視聴率では表せない数字も合わせてみて、注目度は高かったと思っています。各コンテンツや速報など、サイトへのアクセス数も非常にあり、SNSのフォ

ロワー数も増えていきました。この時期、世の中が活動的だったかと言うと、反応を含めてみんなが迷ってるんだらうな、と感じていたのです。でも、だからこそ発信をやめるのではなく、情報を出していく必要があると強く思っていました。

Q 渉外、広報それぞれの立場から東京2020本番の活動を振り返ってください

平野 国内開催ということで、今までのオリンピックとまったく違って、いろいろな対応ができました。まずはNTCを、バブルの中として運用できたこと。もしこれが、同じコロナの状況で海外派遣だった場合、ADの枚数の関係でなかなか専任コーチに直前まで指導を受けるということではできなかったかもしれません。ただ、今回は、同じバブル内のNTCで選手と接点を持つことができました。一方、計画段階ではもっとやりたいことがあって、本来もっとできたはずなのにできなかったという残念さがあります。私は陸上が始まって、数日したら札幌に行きました。国立競技場の対応は岩瀧、高橋課長のほうがわかっていると思いますが、どうだった？

岩瀧 私自身、オリンピックで選手団に帯同したのは今回が初めてなので、別の大会と比較はしにくいのですが、活用できる範囲内での選手サポートはフルでできたのではないのでしょうか。専任コーチの指導をギリギリまで受けられるのは、選手にとって安心感もあったでしょう。選手村にも好きな日を選んで入村できたので、ケアも含めてギリギリまで普段と変わらない状況を作ることができましたから。ホームアドバンテージはフルに生かしたのではないかと考えています。

高橋 通常の国内大会からすると、いろいろな制限は当然あったかもしれないですが、コロナ禍の国際大会、しかもオリンピックというセキュリティが一番きつい大会ということを考えると、いろんなことができたのではないのでしょうか。平野課長が言うように、確かにもっとやりたいことはありました。でも、やれることの中で精一杯の体制はできたと思っています。

実は、当初は国立競技場の間近にある陸連事務局を拠点にして、いろいろなことを発信しようと考えていましたが……、実際はできませんでした。また、男子リレー合宿あたりから情報を積極的に出していくことと、「選手を守るための広報」の両軸で進めていました。今回は選手団に広報を2人入れてもらったので、東京と札幌に分かれても強化、チームスタッフ、陸連を含めて選手を守るとはチーム一丸となってできたと思います。「攻めの広報」という面では、ファンは選手の今の状況を知りたいののではないかと、事務局の他のスタッフに手伝ってもらい、サブトラックやNTCでの練習風景や、本番に向けて出発する前の様子を動画で撮影して発信しました。出せなかったものも含めて、今後の資産になればいいなと思っています。

平野 札幌では、まず私が選手村に入村し、後から選手やコーチが入村しました。マラソンと競歩だけの選手村というのは、通常のオリンピックでも経験がないですし、札幌に入るまでにいた東京の選手村とも違う雰囲気でした。

東京同様にバブルが運用されていたため、ホテルと練習会場以外はまったく出られませんでした。通常であれば事前に試合会場の下見にいて、選手団の控え場所の確認やサポート部隊の活動場所の確認などしていますが、それもできません。ホテルの食事や、練習会場の状況の報告を後から入るスタッフに送っていたのと、あとはひたすら海外選手から求められるピンバッジ交換に応じていましたね。



選手村では、同じタイミングで入村してきた海外選手団が提供される食事についてのネガティブなSNS発信をしていましたが、それはホスト国として少し残念でした。ただ、選手村となったホテルのスタッフの方がいろいろと意見を聞きながら、少しでも選手にとっていい環境を整えようとしている姿を見た時は、日本の素晴らしさを感じました。日本選手団にもいろいろ

と配慮いただいたお陰で、大会に向けて良い準備ができたと思います。最終的には各国の選手やスタッフも満足していたと思います。

マラソン、競歩の大会当日は北海道としては異例の暑さでした。女子マラソンのスタート時間の変更には戸惑いましたが、その情報が入った後のチームスタッフの連携は素晴らしかったです。大会としても選手の健康を考えた上での苦渋の決断だったと思いますが、こういう状況はもう経験したくないですね。

いろいろと制限を受ける中ではありましたが、暑熱対策やメディカルサポートも最大限できたのではないかと思います。暑熱対策についてはジャカルタ、ドーハ、東京と暑い環境での国際大会の中で成績を取ってきた実績があります。このノウハウは今後も日本の強みとして継承されていくと思っています。

TICという選手団の渉外の役割を担うスタッフが情報を取りに行ったり、競技運営に関して確認したりする部屋があるのですが、通常の国際大会であれば、かなり感情的にやり取りをしないとイケない場面が多い場所です。海外で開催される大会では、私も感情的に抗議するのですが、今回は日本人の方が相手だったので、ちょっと言いにくさは感じましたね。とはいえ、仕事として言わないとイケないこともあったため「そこまで言わなくても……」と思われてないか心配です。

臨めれば日本は上位に食い込めるようなレベルまで来ていると感じました。それも、東京2020の財産の一つ。もちろん、そこに満足するのではなく、さらにレベルアップできる強化の工夫をしていかないといけないという話を、現強化委員会の方々とはしています。

高橋 若い選手ががんばってくれているので、彼らがさらに活躍できるような体制を我々が整理して届けないと、と思います。こちらが方法を持ち合わせてなくて、外に持っている人がいたとしたら、うまく連携しながらサポートしていくというのが、我々の大事な役割です。

選手団の中に入ったことで、WAの発信方法もじっくりと見ることができましたが、規模を含めていいものを見させていただきました。そこを踏まえて、私としては「日本の発信」を追求すべきかなと感じました。WAはどんどん新しいサービスを始めています。世界競歩チーム選手権では、メディア向けのライブ動画や写真、ミックスゾーンの動画配信がありました。コロナ禍になってから、動画や写真の共有はやってきているので、いい部分は日本ならではの形に変えて提供していきたいですね。理想型を見せてもらっているので、それはありがたいです。

東京2020を経験して、「オリンピックだからこそ」ということに引きずられ過ぎない広報戦略の必要性も感じました。「選手が勝つための広報」として守るという部分と、活躍した選手だけではなく支える人や選手の裏側、スポーツだからこそ見せられる力なども合わせて出していくことの重要性も、東京2020が終わってから広報メンバーとはすごく話をしています。

Q 東京2020後に進んでいる取り組みは？

岩瀧 山崎一彦強化委員長が重要と感じているのが、日本グランプリ（日本GP）シリーズです。これはアスリート委員会を通じた選手の声、事業部、開催地の陸協の方々との連携がカギになりますが、競技会を工夫したり、システムを変えたりして、

選手に利益が生まれるものを作っていかなければならないと、話し合っています。ワールドランキングに記録を反映させるための条件が変わってくるので、そこへの対応も含め、次に向かって動き出す必要がありますから。マラソンはもう1度MGCを実施すること、ジャパンマラソンチャンピオンシップ（JMCC）シリーズの創設など、パリ・オリンピックまでのロードマップが明確になってきました。こういったものを、トラック&フィールドでも構築していかなければいけないので、23年度からしっかりと着手できるようにしていきたいと思っています。

高橋 国内大会については、みんなが陸上競技を見られる環境を作ることがとても大事なことだと思っています。見る方法としては、会場はもちろん、オンラインを通じてなど、さまざまあります。日本選手権やセイコーゴールデングランプリのような核となる大会は、できるだけ多くの人に見てほしい。日本GPシリーズやJMCCシリーズは、いろいろな地域でトップ選手が見られることから、開催地域やその近隣の人たちにはいかに見ってもらうかが、広報としては大事な部分になると考えています。そこに地域の活性化もプラスで加えていければ、さらにいいものになるのかなと考えています。正直、日本の大会スケジュールは、いろいろな大会がある時期に重なっているのが現状です。また、世界の動きとも連動しないとイケない。でも、陸上ファンの人たちがもっと陸上を楽しめるような取り組みをしていくためにも、競技会日程の整備は大事な部分ですし、陸上界全体で取り組むべきことです。

そこには、選手たちの協力も必要になってきます。今、自ら動いて発信をしている選手が多くなっていますし、ファンと直接つながろうというアスリートも増えています。私たちは、それを良い意味でサポートしていくことが一番いいと思っています、そのやり方を模索しているところです。

平野 私は強化育成部の課長から、事業部長を拝命し、新しい業務に従事することになりました。その中で、山崎新強化委員長が就任された時にお話されたことがすごく心に響いています。「選手が究極を目指すことは変わらないけど、陸上競技の新たな価値を見出すために積極的な行動をとっていきたい」。こういったコメントを強化委員長がするというのは、比較的珍しいことだと思います。強化は強化だけということではなく、今は「陸上競技の新しい価値」を陸上界全体で見出そうというポジティブなメッセージだと私は捉えています。東京2020に向けて価値を大切に積み上げてきて、それを残していけないといけないのですが、それだけで競技団体として生き残れるわけではありません。陸連が考えるのは当然ですが、陸上界全体で陸上ファンに何を届けていくのかを考えていかなければ、陸上の新しい価値はなかなか生まれてこないでしょう。

それを考え続けて、アクションしていくことがまずは重要です。いろいろな競技団体が予算的には厳しいところがあると思いますが、たとえそのアクションが小さな一歩だったとしても、新しいものに取り組んでいく。そこに、選手の協力も得ながら、どうやったらいい形になるかを考えているところです。

「これができれば価値が上がる」というものはないと思います。選手の注目度が上がることも価値でしょうし、陸連の協賛金が増えるということも陸上の価値を認めていただいた事を意味するのかもしれませんが。それぞれの担当、仕事によって「価値」の意味や感じ方が違うとは思いますが、現状維持という意識では今の価値を維持することすら難しい局面に陥るかもしれません。東京2020まで強化に携わらせていただいて、そこに関わって



事業部長として新たな業務に従事する平野了



強化育成課長として引き続き強化担当を務める岩瀧一生



広報課の高橋祐哉課長（右）と和賀美咲も「日本の発信」を追求していく

©Getsuriku

いただいた方々への恩返しでもあるし、陸上界への恩返しでもあるので、陸連、陸上界全体で取り組めるシステムを作っていきたいですね。

岩瀧 世界室内で、久しぶりに満員の観客の中での競技会を味わいました。無観客が続きましたから、観客がいること自体に、やはり感じるものがありますよね。選手たちはやはり、歓声や拍手はすごく力になる。日本でも陸上に興味を持って、会場に足を運んでくれる人がもっと増えるようにしないとイケないと感じました。2019年の日本選手権では、博多の森競技場（福岡）のスタンドは立ち見が出るほど埋まりました。あのような雰囲気の中で競技することは、選手のパフォーマンスアップにもつながるでしょう。

東京2020への流れで、陸上の価値を高めるために、広報と連携をして発信をしていくことの重要性を痛感しました。「今まで通り」は通用しない世界。陸上の価値を高めるために何をすべきなのか、という根本的なところを考えるという楽しい仕事をしていると思っているので、形にできるようにしていきたいです。

3 Towards the future 未来へ向けて

Q 東京2020のレガシーとは？

平野 先ほども述べましたが、ダイヤモンドアスリート、競技者育成指針、指導者養成指針といった東京2020を機に生まれたものを今後、さらに発展させないといけません。そういう意味で「レガシー」という言葉が正しいかどうかはわかりませんが、次につながるものは作れたのではないのでしょうか。ただ、もっとその時代に合ったやり方を考えないとイケないので、そこは強化委員会だけに頼るのではなく、事務局としても選手をどういう形で支援していくのかを考え続けていかなければなりません。オリンピックが終わったから、こういった新しい取り組みは終わりというわけではなく、東京2020を振り返りつつ、何が良く何が悪かったのか、何を变えるべきかということ、しっかりと精査しないとイケないですね。

ここまで、本当に多くの方々「オリンピックだからこういうことやった方がいいんじゃないか」というアイデアをぶつけてくれました。それは本当にありがたかったです。時には重くのしかかる時もありましたが、事務局全体として可能性を求めて考え、動いたことが「財産」として残っていくと思います。

岩瀧 3月に行われた世界競歩チーム選手権、世界室内選手権が、東京2020後で初の世界大会となりましたが、万全の体制で

A person is seen from behind, holding a large Japanese flag (white with a red circle) that is draped over their shoulders and extends outwards. The person has dark hair and is wearing a dark top. The background is a dark, textured surface with a white diagonal line.

JAAF Digital Book

TOKYO 2020

チーム日本の軌跡と未来へ

発行日 2022年9月15日

発行 公益財団法人日本陸上競技連盟
〒160-0013 東京都新宿区霞ヶ丘町4-2
JAPAN SPORT OLYMPIC SQUARE 9階
TEL : 050-1746-8410

編集 月刊陸上競技

写真 株式会社フォート・キシモト

デザイン 小野寺達明 (K・Design)

©Japan Association of Athletics Federations 2022 Printed in Japan