

第16回 IAAF 世界陸上競技選手権大会帯同報告

鳥居俊¹⁾ 田畑尚吾¹⁾

1) 公益財団法人日本陸上競技連盟医事委員会委員

1. はじめに

第16回 IAAF 世界陸上競技選手権大会は、2017年8月4日から13日までの10日間にかけて、イギリス・ロンドンで開催された。大会及び事前合宿におけるメディカルサポートについて報告する。

2. 選手団の構成

尾縣専務理事が団長、伊東強化委員長が監督を務め、選手団は役員32名(男性29名, 女性3名)、選手48名(男子34名, 女子14名)であった。メディカルスタッフは、医師2名(整形外科:鳥居, 内科:田畑)、トレーナー3名(男性2名; 常友, 砂川, 女性1名; 宮澤)に加えて、事前合宿地に医師田原と男性トレーナー松尾の体制だった。

3. 代表決定～派遣前

3月17日にマラソン代表(男子3名, 女子3名)、4月20日に競歩代表(男子6名, 女子1名)が決定し、日本選手権終了後の6月26日に、男子15名(短距離4名, 障害4名, 跳躍4名, 混成2名)、女子長距離4名がトラック&フィールドの代表として決定した。7月12日に男子2名(障害)、女子1名(投擲)、7月18日に男子1名(長距離)が代表に追加

された。7月25日には4×100mR及び4×400mRが出場権を獲得し、代表候補選手として、男子6名の派遣が決定した。また、7月27日から28日にかけて、IAAFからのInvitationで男子1名(投擲)、女子4名(障害2名, 投擲2名)が代表となった。

派遣前のコンディションチェックの手段として、例年通りのメディカルアンケートを実施し、現在の怪我や疾病の状態や内服薬・サプリメントなどに関する情報を収集した。また、今回新たな試みとして、LINE@ (ラインアット) を用いた週間コンディションチェックを実施した。LINE@でJAAFメディカルのアカウントを作成し、代表選手を登録し、一斉送信機能を用いて、コンディションに関するアンケートを実施した。従来は事前合宿地や選手村におけるコンディションチェックは紙ベースで実施していたこともあり、例年回収率の悪さが課題となっていたが、本大会では、事前合宿地到着日、選手村入村日、レース2日前のコンディションチェックもLINE@からアンケートのURLを送信し、スマートフォンからweb上で回答できる形式としたことで、いずれのタイミングにおいても、選手全員からデータを回収することができた(回収率100%)。アンケート結果を直ちにエクセル化し、メディカルスタッフ、強化委員長及び担当コーチの間で情報共有し、選手のコンディションの把握に努めた。スコアが低い選手や、痛みがある選手に対しては、メディカルスタッフから直接本人もしくはコーチに連絡をとり、最新の状況を聴取した。週間コンディションチェックは7月10日から開始されたが、マラソン・競歩に関しては、代表決定から3～4ヶ月が経過したタイミングであり、今後は代表決定直後より随時コンディションチェックが開始できるような体制づくりが必要と感じた。

また、今回はJISSでの派遣前のメディカルチェックがなかったため、気になる箇所の画像チェックや血液検査が行えなかった選手もいた。全選手をまと



図1 メディカルスタッフと山澤医事委員長

めて診察する機会がなく、鳥居が国内の合宿地に直接足を運び、選手のコンディション確認を行った(競歩@千歳, 短距離@山梨)。7月28日には、英国大使館にて壮行会が開催され、その場で選手のコンディションの最終確認ができたが、女子選手の参加は投擲の1名のみで、直前に問題発生の多い長距離の代表選手は不参加であり、チェックができなかった。その他、メディカルサポートマニュアルも作成し、現地での注意事項について選手に情報提供を行った。

ドクターズバックは事前合宿地用と選手村用で2セット手配した。通常のセットに加え、エピネフリン添加キシロカイン、弾性包帯の大型(17.5cm幅)を追加した。持参薬に関しては、一般名、製品名、形状、用量、個数について、事前に規定のフォームに記入し、大会側へ申請した。また、世界陸上にチームドクターとして帯同するにあたって、イギリスのGeneral Medical Council (GMC) に登録が必要であるとのメールがあり、医師免許証の英語版、大学の卒業証明書の英語版などの提出を求められたが、事務局に確認してもらったところ、日本から持参する薬を使用するだけであれば登録は不要であることが分かり(イギリス国内で処方箋を出すのであればGMC登録が必要)、手続きはせずに済んだ。

4. 渡航及び現地の状況

選手団の第一陣は、7月28日午前羽田空港から出国し、12時間のフライトを経て、同日16時過ぎにロンドン・ヒースロー空港へ到着した。ロンドンは緯度が高く、日本に比べて10℃以上気温が低く、特に朝晩は冷え込み、12～13℃前後まで気温が下がるため、夏季の大会ではあるが、暑さの心配はなかった。日中は18～20℃程度まで気温が上がる日が多かったが、天候が非常に変わりやすく、にわか雨が降る日も多かった。

事前合宿地は2ヶ所に分かれており、短距離・ハー

ドル・跳躍はブルネル大学、長距離・マラソン・競歩はセントメリー大学で練習をおこなった。いずれもロンドン西部の郊外に位置し、ヒースロー空港からバスで30分程度の距離にあり、敷地内にトラックとトレーニング施設があり、各ブロックで練習・調整を行った。居住環境も衛生面などは問題なく、いずれの合宿地においても、シダックスの管理栄養士・調理師が帯同し、日本食を作り、バイキング形式で選手・スタッフに3食提供した(セントメリー



図3 ブルネル大学の宿舎



図4 セントメリー大学の宿舎



図2 英国大使館での壮行会



図5 事前合宿での食事

ではスタッフは朝食のみカフェテリアで食べた)。ほとんどのマラソン選手がレース前にカーボローディングをしていたため、その期間は別メニューを作ってもらうなど、適宜対応がなされた。

以後、他種目の選手も徐々に事前合宿地に入り、8月1日以降、選手村のホテルに移動した。日本チームが宿泊した Grange St. Paul's はロンドン中心部に位置する5つ星ホテルで、周囲の治安も良く、ホテル内では快適に過ごすことができた。地下1階にトレーナールームを設置し、医学的な処置や診察も、基本的にはトレーナールームで実施した。ホテル内に大会側の医務室があったが、日本チームは使用しなかった。選手村での食事は、3食ホテルのバイキングを利用した。洋食中心のメニューで、品数も豊富だった。

メイン会場のオリンピック・スタジアムは、選手村のホテルからバスで40分程度とやや移動に時間を要したが、収容人数60,000人のスタジアムは連日満席だった。スタジアムと隣接する形でサブト



図6 選手村のホテル



図7 ホテルでの食事

ラック（ウォームアップ場）があり、チームテントはフィールド内に設置された。その他に Newham に Training Venue（トラック、室内練習場、投擲練習場）があり、練習場として利用した。いずれもバス移動（30～60分間隔）であったが、大会側から公共交通機関の利用券“Oyster Card”が配布され、バスや電車の利用も可能であった。

5. 現地での医療活動

1) 整形外科的疾患

事前合宿地での新たな外傷発生はなかった。大会前から保有していた障害に対しての内服を継続している選手はいたが、新たに内服処方を要する選手はなかった。また、直前に国内での合宿中にハムストリング起始腱損傷、足関節部腱鞘炎がそれぞれ長距離選手で発生し、事前合宿地で診察し、前者に対しては内服治療を開始しレースまで継続したが、後者は国内合宿中に連絡を受けて内服や外用剤治療を行ってきた結果、練習中の疼痛はほぼ消失していた。

大会中の外傷では、男子200m選手が予選後から右ハムストリングの張りを訴え、決勝では後半に疼痛のためスピードを上げられなかった。直後に診察、後日サブトラックに設置されたメディカルルームで超音波検査を受けた。結果、右ハムストリングの1型損傷と起始腱障害（これは慢性・急性変化の可能性もあり）の診断となった。

短距離・リレーの選手の1名で、腰痛のためパフォーマンス低下があり、診察により腰椎分離症が疑われ、中学時に強い腰痛既往があったことから分離症症状の増悪と考えた。

これまでも膝水腫既往のある女子投擲選手が、試合の翌日より膝の腫脹を訴え、翌々日可動域制限



図8 大会中のスタジアムの様子

が強まったため診察，穿刺により 30 cc の関節液を排出，局麻剤とヒアルロン酸注入をしたが，伸展制限は改善せず，半月損傷によるロッキングを疑った．帰国後の精査・治療を薦めた．

十種競技選手の 1 名は，1 日目の午前の 3 種目終了時に膝痛を訴え診察したところ，腓腹筋外側頭の疲労性損傷と考えられ，ロキソニンの内服で午後の種目に臨んだ．2 日目も内服を継続し，膝蓋腱痛も現れたが，最終種目まで競技を行うことができた．

2) 内科的疾患

本大会における最大の内科的問題は，選手村の一つ，The Tower Hotel におけるノロウイルス胃腸炎の集団発生である．8 月 7 日（大会 4 日目）にボツワナ選手が胃腸炎のため欠場を余儀なくされ，SNS を通じて情報が拡散された．8 月 9 日には緊急のメディカルミーティングが開催され，経過と感染拡大予防のための対応法について，大会のメディカルチームから説明がなされた．同日の段階で，The

Tower Hotel に宿泊しているドイツ，カナダ，プエルトリコなどの選手団を中心に，突然の嘔吐・下痢をきたした選手が 40 名発生し，その一部は検査でノロウイルスが確認された．イギリス国内のルールで，発症者は 48 時間の隔離が必要なため，ノロウイルス胃腸炎と診断された者は，AD カードに情報が登録され，スタジアムに入場できないよう規制されるとのことであった．前述のボツワナの選手のケースでは，病原菌を確定するための検査は実施されなかったようだが，臨床症状と周囲の状況から感染性胃腸炎と診断された経緯があり，隔離の必要性があったのか，議論的となった（大会側の救済措置により隔離解除後に 200m の予選が行われ，決勝進出を果たしたが，400m 決勝は隔離期間内であり棄権）．幸い日本チームでは感染性胃腸炎を疑う症状をきたした選手・スタッフはいなかったが，サブトラックや練習場では他国の選手とトイレを共用せざるを得ない状況であったため，手洗いと消毒を徹



図 9 ハムストリング損傷の診察



図 11 サブトラックのトイレに急遽設置された手洗い場



図 10 膝関節の穿刺



図 12 発熱と右下腹部痛の選手の診察

底するよう呼びかけた。

日本選手団の内科的疾患としては、男子短距離選手1名が個人種目出場後に腹痛、発熱をきたし、診察上、右下腹部に限局した圧痛と反跳痛を認め、急性虫垂炎が疑われたため、LVFX内服による加療を要した。抗菌薬開始後は、腹部症状も数日で軽快し、解熱したため、抗菌薬は5日間で終了し、リレーには出場することができた。

レース直後の対応としては、男子マラソン選手1名がゴール直後に極度の疲労と手足のしびれのため、起立困難となり、救護所に車椅子で搬送された。グリコーゲン枯渇による低血糖症状が疑われ、コーラなどの清涼飲料水を1500ml程度飲み、症状は軽快した。回復後に簡易血糖が測定され、160mg/dl前後と低血糖はなかった。

同様に、男子20km競歩選手1名もレース終盤からふらつき症状がみられ、ゴール直後に倒れ、過呼吸発作をきたし、担架で救護所に搬送された。搬送直後は意識レベルの低下(GCS:E3V2M6)と、過呼吸に伴う血圧上昇、モニター上は洞性頻拍を認めたが、5分程度で呼吸状態も安定し、意識も回復し、会話可能となった。レースの時間帯は気温20℃、湿度40%であったが、日差しが強く、日陰が少なく直射日光を受けるコースであり、熱中症と脱水によるふらつきであったと推測された。救護所で直腸温の測定が試みられたが、選手の抵抗が強くうまく測れていない様子だった。またこの選手は以前から練習で追い込むと過呼吸発作を起こすことがあるとのことで、メンタル的なサポートの必要性を感じた。ホテルに戻ったあとも嘔吐、軽度の頭痛がみられ、安静と水分補給で経過をみたが、バイタルは安定しており、翌日には症状経過し予定通りの帰国となった。

事前合宿中には、男子障害選手1名がロンドン入り直後に38℃台の熱発と咽頭痛をきたし、ウイルス性咽頭炎の診断で内服加療を要した。以後、速やかに解熱したが、数日間は隔離対応とした。選手村入村時には症状は軽快しており、レースには予定通り参加した。その他、軟便・食思不振(1名)、胃部不快感(2名)など見られたがいずれも軽症で、数日間の対症療法で症状消失したため、いずれの選手もレースには問題なく参加することができた。

貧血関連の問題としては、長距離の女子選手1名が、6月の血液検査でフェリチン11ng/mlと普段より低値であったが、その後高地トレーニングをした後のフォローができないままロンドン入りしてしまつたと、コーチから相談を受けた。ドクターズ

バックに鉄剤があれば処方してほしいとの希望があったが、携行医薬品に鉄剤は含まれておらず、鉄剤を内服中の女子マラソンの選手から分けてもらう形となった。長距離・マラソン・競歩では、貧血及び鉄欠乏のリスクが高い一方で、不必要な鉄剤を長期継続しているケースもあり、派遣前のメディカルチェックがない場合にも、直近の血液検査の結果を確認できるような体制を作ることが必要であると感じた。

6. ドーピング・コントロール

OOCTに関しては、長距離(女子4名)・マラソン(男子3名、女子3名)・競歩(男子5名、女子1名)のほぼ全員が、ホテル内のドーピング検査室で血液検査を実施された。検査対象の選手が到着する前から、検査員が対象者の名前の書かれた通告書をスタッフに見せてくることが多く、ドーピング検査があることは事前に把握できるケースがほとんどだった。医師が不在の時間帯では、コーチに付き添いをお願いした。

本大会期間中のICTの対象者は、短距離(男子3名)、マラソン3名(男子2名、女子1名)、障害1名(男子1名、女子1名)であった。スタジアムではミックス・ゾーンから控え室に移動する途中にシャペロンが待機しており、控え室の隣室がステーションとなっていた。ICT対象者のセレクト方法に関する詳細は不明だが、順位ではなく、国や選手で選ばれている印象を受けた。決勝種目だけでなく、予選終了後に通告され検査を受けた選手も複数名いた。

サブトラックでは、Athletics Integrity Unitが主催するアンチ・ドーピングに関するアウトリーチのブースがあり、通報制度などに関する意識調査のためのアンケートが実施されていた(チームメイトがドーピング違反をしているところを発見したらどうするか?内部通報した競技者をどう思うか?等)。

7. IAAF メディカルアンケート

8月3日にメディカル・ブリーフィングが開催され、大会期間中のメディカルサポートについての説明会があり、その際にIAAFの研究の一環として、出場選手に対して、参加前のメディカルチェックに関するアンケートへの協力依頼があった。アンケートは個人情報、大会参加前の健康診断、自己ケ

アの3部で構成されており、全30問、回答時間は4-5分で、QRコードから日本語版のwebアンケートにアクセスができるシステムであった。トレーナールームにQRコードを掲示し、またLINE@を通じて選手へULRを送信し、任意で回答をお願いした。

8. 競技成績

本大会のメダル獲得及び入賞は、男子200m入賞1名(7位)、男子4×100mR 銅メダル、男子50km競歩 銀メダル・銅メダル・入賞1名(5位)であった。国別のメダルテーブルでは28位だった(計3, 銀1, 銅2)。今回の日本チームは初出場の選手も多く、若手中心の選手層であり、今回の経験をもとに、2019年の世界陸上ドーハ大会、そして2020年の東京オリンピックでも活躍してくれることを期待したい。

9. 総括

世界陸上ロンドン大会では、整形外科的及び内科的な諸問題の発生はあったものの、出場予定選手は全員試合に参加し、完走することができた。コンディションチェックにおいても新たな試みとしてLINE@を導入し、従来よりも迅速かつ効率的なコンディション把握が可能となった。メディカルスタッフ間でもLINEグループが作成され、諸連絡の伝達やファイルの共有のために頻用された。今後も選手のメディカルサポートにおいて、こうしたコミュニケーションツールの有用性は増していくものと思われる。また、メディカルチームとして選手のコンディションの問題をより早期に把握し対応していくためには、選手・コーチとの関係性の構築が不可欠であ

り、それと同時にコンディションチェックの有用性についてのデータをアピールしていくことも重要であると感じた。



図13 4×100m リレーメンバー (銅メダル)



図14 50km 競歩メンバー (銀メダル, 銅メダル, 5位入賞)