

総 説

ピョンチャン冬季オリンピックでの医学サポート活動

渡邊耕太

札幌医科大学保健医療学部理学療法学科

2018年2月9-25日の17日間にわたり開催されたピョンチャン（平昌）冬季オリンピックに、日本選手団の本部ドクターとして参加する機会を得た。ここでの医学サポート活動について執筆依頼をいただいたので報告する。

開催地は韓国のピョンチャンで、韓国の北東部に位置する。実際の競技を行う場所は、スキーやそりなどの雪系競技ではピョンチャン地域だが、スケートやカーリングなどの氷系競技は東海岸に位置するカンヌン（江陵）であった。そのため、選手村は2カ所に設置され、筆者はピョンチャンのオリンピック村に滞在した。オリンピックの帯同は2010年のバンクーバー（カナダ）、2014年のソチ（ロシア）に引き続き3回目であった。

今回の大会では、92の国と地域から2925選手が参加し、競技種目数も7競技102種目といずれも史上最多であった。新種目として、スノーボードビッグエア、スピードスケートマススタート、カーリング混合ダブルスアルペンスキー混合団体が採用された。日本選手団については選手が男子52人、女子72人で計124人、役員を含めると269人となり、海外で開催した冬季五輪では過去最多であった。

キーワード：冬季オリンピック、ピョンチャン、医学サポート

Medical support for the Japanese Winter Olympic Team in Pyeongchang 2018

Kota WATANABE

Department of Physical Therapy, Sapporo Medical University School of Health Sciences

The XXIII Olympic Winter Games were held in PyeongChang, Korea in February 2018. The author attended this big sports event as a team doctor of Japanese delegation. The medical staffs started their activities 2 years before the Games. Information of the venues and medical systems were collected, and cooperation and communication were strengthened with the medical staffs and coaches of each team in advance. During the Olympics we stayed in the Olympic Village with our athletes and our works included treatment for athletes and staffs with health problems, attendance for the trainings and the competitions, and report of injury/illness surveillance to International Olympic Committee. We took care of doping issues which have been a big problem in sports and the Olympics. Countermeasures for season specific health problems were needed such as influenza and norovirus infection before and during the Games. We successfully managed the medical issues and the Japanese Olympic team won a total of 13 medals, which was the best results ever.

Sapporo J. Health Sci. 8:1-5(2019)
DOI:10.15114/sjhs.8.1

オリンピック前の情勢

オリンピック前の情勢として、ドーピングに関する問題が挙げられる。ロシアが国家ぐるみでドーピングに関する不正を行っていたとして、国際オリンピック委員会がロシアの国としての参加を認めないこととした（2017年12月5日）。ただし、ドーピング疑惑の潔白が証明された選手に限り、個人の資格での参加は許可された。

また、北朝鮮の参加に関しても問題となった。1月に入ってから参加が決定し、その後女子アイスホッケーチームでは韓国との合同チームが結成された。

事前準備

これがオリンピックの医学サポート活動のうち最も重要と考えているため、項目に分けて記述する。日本オリンピック委員会（JOC）医学サポート部門では、冬季オリンピックの医学サポート体制は夏季オリンピック終了後に組織され活動が本格化する。

各競技団体の選手・指導者・医学スタッフとの関係づくりと連携：事前に各競技団体の医学スタッフや選手、コーチとコミュニケーションをとり連携を深めておくことが、本番でのスムーズな活動に重要である。筆者は日本スケート連盟や全日本スキー連盟の医学スタッフとしても活動しているため、それら競技団体における合宿・大会へ赴くことや遠征帯同などを通して、これらの連携や選手のコンディション把握を行った。また2017年4月には、候補選手、指導者、医学スタッフなどが、東京のナショナルトレーニングセンターに集まり2泊3日の合宿が行われた。この合宿は夏季オリンピック選手団の規模では大きすぎて行えない企画であり、冬季競技の特徴の一つである。日本選手団として一致団結して戦う準備の場となった。

派遣前メディカルチェック：オリンピック候補選手は東京の国立スポーツ科学センター（JISS）にてメディカルチェックを受ける。内容は整形外科、内科、歯科のほか、形態計測や体力測定、MRI検査も受けることができる。大会までに245選手がチェックを受けたが、整形外科的に何らかの症状があり要精査・治療もしくは要経過観察と診断されたのは50%を超えていた。トップアスリートは、何らかの症状をかかえた状態でトレーニングを行っていることも多いことがわかる。医学的サポートの重要性がクローズアップされるデータである。

ドーピング対策：メディカルチェックの結果を受けて、サプリメントや禁止薬物の把握、TUE申請手続き（治療のために禁止薬物の使用特例申請）などを行う。またドーピングについての教育も重要である。

感染症対策：オリンピック参加者全員が、インフルエンザワクチン接種を受けることを目標にした。本部ドクター

と各競技団体の医師達の協力のもと、医学的問題での接種不能者以外はほぼ全員が接種をうけた。一般的な感染予防対策も周知徹底した。

持込み用医薬品準備：日本から医療品を持っていくための選定作業とその手続きを行った。ここでもドーピングを考慮した準備が必要である。

事前視察：日本オリンピック委員会（JOC）による現地視察が数回企画されたが、筆者は2回現地に赴いた。1回目は各競技団体のコーチ陣と一緒に、選手村や競技施設の見学と、ピョンチャンオリンピック組織委員会（以下、組織委員会）による運営体制説明、ディスカッションであった。2回目は医療に特化したプログラムに参加した。組織委員会によって、各国の医学スタッフに対する医療施設見学と医療体制についての説明があり、ディスカッションを行った。これによってオリンピック期間中の医療体制や設備を知り、競技会場と後方病院との距離感を把握することができた。

これらの準備がオリンピックの医学サポート活動の成否を決めるといっても過言ではない。出発前にこれらを整理すると8割くらいは仕事が済んだとも思える。

選手村

選手村には開会式の5日ほど前に入った。前述のように、筆者は雪系の競技が行われるピョンチャンのオリンピック村に滞在した。医師は本部ドクターとしての2名で、その他の医学スタッフは各競技団体が派遣したトレーナーであった。そのほかには選手村外に設置されたサポートハウス（ハイパフォーマンス・サポートセンター：HPSC）（後述）に医師、トレーナーが滞在し、これらの方々と連携をとって活動した。

選手村の滞在施設は新たに建設されたものであった（図1）。スキー場に近い14階建てのリゾートマンション群で、



図1 選手村

日本選手団の居室の窓には国旗が掲げられている。



図2 選手村内のダイニング

カフェテリア形式で世界各地の料理を食べることができる。

オリンピック終了後には一般に売り出されるとのことであった。日本選手団は食堂に近い建物の上階部分が割り当てられ、下の階には主催国である韓国選手団が滞在していた。居室は基本的には相部屋で使用した。到着後には早速医務室と、トレーナーに使用してもらおうコンディショニング室を設置した。

食堂は普段屋内競技場として使用している建物内に設置され、西洋、アジア、中近東など各国の料理がフードコートのように並んでいた（図2）。食事は長期滞在やコンディションにとって、非常に重要な要素である。当然のことながら韓国料理が充実していたがその他の料理もおいしく、選手・スタッフには好評であった。個人的にも韓国料理は大好きなので、毎日変わるメニューを楽しむことができた。選手村内の他の施設としてはフィットネス施設のほか、ゲームセンター、マッサージチェアルームなどの娯楽施設もそろっていた。

到着してすぐに選手村内のクリニックを視察した。2階から成る仮設施設の中に、救急、内科、整形外科、耳鼻科、眼科、歯科、理学療法、東洋医学の部屋が配置されていた。またオンコール体制として、呼吸器科、消化器科、婦人科、精神科が準備されているとのことだった。検査関係では、血液検査と画像検査としてレントゲン、超音波画像診断装置が利用可能であった。しかし前大会までは配備されていたMRIとCTはなく、これらが必要な場合は後方病院へ行く必要があった。選手村クリニックでは常駐の医師のほか、各国選手団の医師も診察に利用でき、薬の処方も可能となっていた。

大会期間中の医務活動

大会期間中の業務としては、医務室での疾病、傷害の治療、各競技への帯同、ドーピング対応などのほか、国際オリンピック委員会（IOC）から外傷と疾病についてのレポ

ートを毎日提出するように求められた。これはオリンピック期間の疫学調査を通して予防医学に役立てることを目的に、最近のオリンピックで行われているものである。期間中に約70名を医務室で対処した。最も多かったのは上気道症状を訴えるもので、冬季という特殊性が影響していると思われた。インフルエンザを発症した例も数件生じた。この場合、本人の治療だけでなく、選手団に波及することを抑えることが絶対の課題である。接触があったものを調査し予防投与を行うこと、また本人は村外のHPSCに隔離し、そこで医師に治療を継続していただいた。

競技現場で競技本番中に外傷が発生した。スノーボード競技での事例で、競技会場の医務室に搬入後、さらなる精査が必要と判断し後方病院へ救急車で搬送した。1時間弱で病院へ到着し、病院の救急医師と相談しながら検査をおこなった。ここは事前視察で訪問していた病院で、地域の救急の中核を担っており素晴らしい設備も持っていた。通訳ボランティアも配備されていたが、医師お互いの言葉の問題やスポーツ外傷に対する理解・考え方の違いもあり、いろいろな問題も体験した。スポーツイベントには医療体制を置くことが求められるが、設備とともに対応する医療スタッフの準備についても課題があると思った。

サポートハウス

（ハイパフォーマンス・サポートセンター：HPSC）

選手に対するより手厚い多方面からのサポートを目的に、ロンドンオリンピックから設置された施設である。選手村から車で10分程度のところの建物を貸し切って設置された。メディカルルームやコンディショニングルームのほか、映像分析、用具整備、トレーニング、ミーティング、リカバリーバスとして炭酸浴槽も用意された。なかでも日本から料理人が派遣された日本食堂は、選手が最も利用した施設であった。サポートハウスの存在は、今回の好成績に大きな貢献をしたと思われる。医学スタッフとしても練習・大会帯同時やインフルエンザ発生時に、サポートハウスの医師・トレーナーに非常にお世話になった。本学理学療法学科の卒業生もここで活躍しているものがいたため、驚きの再会をした。

競技以外での印象的な出来事

スポーツではその勝敗の裏側で、さまざまなドラマが繰り広げられる。特にオリンピックではアスリートが目指す最高峰の舞台なので、それに向かってすさまじい努力がなされた結果、選ばれた者たちばかりである。

スピードスケート女子500mで金メダルを獲得した小平奈緒選手が、金メダル獲得後にライバルである韓国のイ・サンファ選手を抱き寄せたシーンに感動した方も多いだろう。イ選手は前回のソチ、前々回のバンクーバーでの金メ

ダリストで、今回の地元開催で3連覇に挑んでいた。本国の期待も高く、大きなプレッシャーに襲われていたはずである。二人は同年代で、ジュニア時代からの友人である。勝利しても相手の心を思いやる精神が強く伝わってくるシーンだった。

スキージャンプの強化拠点には大倉山ジャンプ競技場が指定されている。強化指定選手はここでトレーニングや合宿を行うので、医学サポートが必要となる。このサポートは本学附属病院スポーツ医学センター、リハビリテーション部理学療法士、理学療法学科大学院生によって行なわれている。スキージャンプ女子では、高梨沙羅選手がとうとうメダルを獲得してくれた。ソチでは絶対的な金メダル候補だったのに、まさかの4位に終わっていた。もう一人のメダル候補選手である伊藤有希選手は、ソチでは7位入賞であった。ピョンチャンまでの4年間、2人は同志として刺激し合いながら切磋琢磨してきた。前年度ワールドカップ総合2位の伊藤選手への期待も当然高く、練習では調子のよいジャンプを飛んでいた。しかし本番では彼女の時だけと言っていいくらいコンディションに恵まれず、順位も9位と入賞にもわずかにとどかなかった。落胆は大きかっただろうことは想像に難くない。にもかかわらず飛び終えた高梨選手に駆け寄って、満面の笑顔で抱きしめ祝福した。

ノルディックスキー複合ノーマルヒルで、2大会連続の銀メダルを獲得した渡部暁斗選手も印象に残った。実は彼は大会直前に肋軟骨骨折を受傷していた。痛みが強く練習ができない時期もあったほどだが、全くそれを言い訳にしない。またノーマルヒル複合の後に行われたラージヒル複合では、前半のジャンプでトップに立って後半の距離に臨んだため金メダルも期待された。しかし、レースでは常に先頭を走らざるを得ない展開となって体力を消耗し5位に終わった。それでも結果を自分の実力のためとし、同走選手への不平なども全く聞かれなかった。近くでこれらの様子を見ており治療にもかかわったが、自分の弱さをみせてから物事に臨むような昨今の傾向に知らず知らずのうちに慣れてきたことにも思い至った。武士道と言ったら大袈裟であろうか、目の前のメダル獲得よりももっと遠くの何かを目標としているように感じた。暁斗選手はその後のワールドカップでも活躍して7勝をあげ、日本人では萩原健司以来2人目となるシーズン総合優勝を達成した。

スポーツに対する医学サポートと札幌医科大学

「Sport」は「気晴らし」や「楽しみ」、「遊び」などを意味する古フランス語の「desporter」に由来する言葉という。スポーツを行うことで楽しみを感じ、健康増進や周囲とのかかわりを深めることに繋がり、生活を豊かにする。一方スポーツは、身体に負荷をかけることにもなるため、医学が担う役割が生じる。今回はトップアスリートに対する医学サポートに特化して記述したが、スポーツ医学がカバー

する範囲はスポーツ愛好家や成長期の小児、疾病や障害を抱える人まで幅広い。本学は医学部と保健医療学部を有する総合医科大学として、スポーツ医学の分野でも多岐にわたり貢献している。

本学とスポーツの関係については、大野精七先生にまでさかのぼる。大野先生は言うまでもなく本学の初代学長であるがスポーツの発展にも寄与され、全日本スキー連盟の設立や第5回冬季オリンピック札幌大会（戦時下のため後に返上）の招致にご尽力された。また理学療法学分野では、本邦で最も早くスポーツ理学療法学の大学院を設置した施設の一つである。医学分野では、石井清一名誉教授（整形外科第2代教授）が本邦のスポーツ整形外科学におけるパイオニアの一人である。このような歴史の中で、オリンピックだけを見ても、多くの先輩方が日本選手団や代表選手のサポートにかかわってきた。現職では理学療法学科の片寄正樹教授が日本選手団本部トレーナーとして2回オリンピックに参加しており、この分野において日本の中心的存在である。現在も多数の卒業生がトップアスリートのサポートにかかわっており、今回のオリンピックでも6名の理学療法学科卒業生がピョンチャンで活躍していた。

我が国では2011年にスポーツ基本法が施行された。これは日本におけるスポーツに関する施策の基本事項を定めた法律で、国にスポーツの推進の責務があることを明確にした。この中でスポーツを「世界共通の人類の文化」ととらえ、健康で明るく豊かな生活、活力ある社会、そして国際社会調和・発展をスポーツを通して実現することを目指している。札幌医大としても医療者の養成や日常診療によってこのような社会の要求に応え、さらに国際的スポーツイベントを医学の面からサポートする活動も行っている。このような社会貢献の中で記憶に新しいところでは、本学が中心になってサポートした2017年冬季アジア競技札幌大会であろう。この際にはのべ200名以上の医師、看護師、理学療法士が競技会場や選手村ホテルの医務室などで活躍した¹⁾。

おわりに

今大会の日本選手団は金4、銀5、銅4、計13個のメダルを獲得し、30の入賞を果たすという史上最高の成績を収めた。トップアスリートのサポートは色々な困難やストレスもある一方、多くの感動も与えてくれるものでもある（図3）。このような活動は、大学学長をはじめ職場の皆様の理解と協力があって初めて可能となる。また、トップアスリートの医学サポートに携わることで得たノウハウは、日常の診療に多くの面で応用が可能であることも感じている。さらに学生には経験を伝えることで、スポーツの持つ価値について理解を深め、さらには後に続く人材が出てくることを期待している。このような活動を行える環境や、報告をする機会を与えていただいたことに心から深謝したい。



図3 閉会式にて

競技が全て終了し、各国選手が入り乱れて交流し健闘をたたえ合っていた。

引用文献

- 1) Watanabe K, Akama T, Katayose M, et al.: Medical Services at the 2017 Sapporo Asian Winter Games: Injury and illness epidemiology at a 34-nation multi-sport event. Br J Sports Med 2019 ; 53 : 32-36.

