

第25期 情報化推進懇話会  
第5回例会：平成20年8月29日（金）

『わが国の競技スポーツへの取り組み』

講 師

笠原 一也 氏  
国立スポーツ科学センター センター長  
前日本オリンピック委員会（JOC）事務局長

財団法人 社会経済生産性本部  
情報化推進国民会議



## 『わが国の競技スポーツへの取り組み』

### プロフィール

**笠原 一也 氏**

国立スポーツ科学センター センター長

前日本オリンピック委員会（JOC）事務局長

**専門領域** 体育・スポーツ行政学、体育・スポーツ政策学、生涯スポーツ論

**学 歴** 東京教育大学体育学部体育学科 昭和36年卒業

**職 歴**

昭和36年4月	埼玉県公立学校 教員
昭和51年4月	埼玉県教育委員会体育課 指導主事
昭和62年4月	文部省体育局スポーツ課 課長補佐
平成 3年8月	文部省体育局 体育官
平成 5年4月	文部省体育局 競技スポーツ課長
平成 7年4月	(財)日本オリンピック委員会 理事兼事務局長
	(財)長野オリンピック大会組織委員会 東京事務所長
平成10年4月	東京女子体育大学 教授
平成17年4月	国立スポーツ科学センター センター長
平成19年1月	(併任)ナショナルトレーニングセンター 施設長

#### 社会における活動等（現職）

(財)日本モーターサイクルスポーツ協会 理事

(財)日本ボールルームダンス連盟 理事

(財)日本アンチ・ドーピング機構 理事

(社)日本スイミングクラブ協会 理事

(社)日本プロゴルフ協会 理事

(社)日本マスターズ水泳協会 理事

日本体育・スポーツ政策学会 理事

埼玉県スポーツ振興審議会 会長

はじめに

北京オリンピックで日本が獲得したメダル数は、金が9個、銀が6個、銅が10個、合計25個でした。アテネオリンピックのときよりは減りましたが、金メダル9個のうち、7個は連覇です。そういう意味では、アテネ仕様といえるオリンピックではなかったかと思えます。また、国立スポーツ科学センター（JISS）やナショナルトレーニングセンター（NTC）を活用した競技が活躍していました。ただ、連覇した選手が多いということで、2012年のロンドンオリンピックでは若手に切り替えられるのかという心配があり、そのあたりの対策が急務ではないかと思っています。

先ず情報ということで、二つだけ取り上げてお話しすると、一つは、2012年のロンドンオリンピックではなくなるソフトボールと野球の話題です。はっきり言って野球は惨敗で、韓国にも勝てませんでした。WBCで優勝したときも韓国には負けているのですから、情報収集ができていなかったといえるのではないのでしょうか。その半面、韓国は徹底的に日本を研究し、日本選手の弱点をとらえていました。まさに情報戦略で負けたという感じがします。一方、ソフトボールは、アメリカに勝つために研究し、情報収集・分析もしていましたし、球種によって投げ方に癖があるというアメリカのピッチャーの弱点も研究していました。そういう意味では、これからはスポーツの世界でも情報戦略が非常に大切ではないかと思っています。

もう一つは、陸上の男子400mリレーです。短距離でメダルを取ったのは80年ぶりということで、日本の頑張りは褒めてあげなければいけないのですが、上位チームが予選で失格になり、決勝に出なかった中でメダルだという事実も情報として提供しておく必要があるのではないのでしょうか。日本のメディアは、厳しい指摘をする記事が少ないように感じました。

## 1. 国立スポーツ科学センターの意義、役割

北京オリンピックでの日本選手団の活躍に大きな役割を果たしたのが、国立スポーツ科学センターです。このような施設を早く造ってほしいというのは、スポーツ関係者の長年の願いでした。その背景には、日本の国際競技力の低迷と、スポーツ科学を競技力向上のために導入することが世界の常識になっている中で、日本の取り組みの遅れがあります。

そのような状況を踏まえて、国は平成12年にスポーツ振興基本計画を発表しました。これは子どもの体力向上、生涯スポーツ社会の実現とともに、国際競技力の向上を一つの政策として打ち出したもので、オリンピックのメダル獲得率を1.7%から夏季・冬季合わせて3.5%にするという目標を掲げています。1.7%というのは、1996年のアトランタオリンピックのときのメダル獲得率（メダル総数に占める日本の獲得数）で、ちなみに北京オリンピックでは2.5%でした。メディアがこれを取り上げたときには「メダル倍増計画」とうたわれました。

その国際競技力向上の内容を見ていきますと、政策目標達成のために必要不可欠である

施策の一つが、ナショナルレベルのトレーニング拠点の整備ということで、ナショナルトレーニングセンターを整備する必要があるということです。また、政策目標達成のために必要な側面的な施策として、JISS の役割が述べられています。これらのことからスポーツ医・科学の活用により科学的トレーニング方法の開発等を推進することが挙げられています。これは科学研究に基づく支援が大切であることをうたったもので、日本の競技スポーツを強くするための施設として国立スポーツ科学センターがあり、ナショナルトレーニングセンターがあります。

国立スポーツ科学センターは、2001年10月に開所しており、スポーツ科学・医学・情報の各分野の研究を通して、トップレベル競技者の国際競技力向上への支援をするという研究施設です。財政的な問題、土地の問題もあり、まずはコンパクトな形で、お金もそれほど必要としないものに取り組んではどうかということで、国立スポーツ科学センターが先に誕生したのです。

そして今年1月に、ナショナルトレーニングセンターができました。当初は北京オリンピック後に造ろうと考えられていたのですが、アテネオリンピックの成果には国立スポーツ科学センターの存在も大きかったことから、やはりそういうトレーニングの拠点が必要だということをスポーツ関係者が当時の小泉総理大臣に要望したところ、総理から「北京に間に合うように造ったらどうか」という一声があり、前倒しで造られることになったのです。

国立スポーツ科学センターは東京都北区西が丘にあり、地下1階、地上7階の建物です。研究施設ですから、生理、生化学、バイオメカニクス等を含めて、低酸素トレーニング室やボート・カヌー実験場、室内陸上実験場もあります。そして、MRIやCTを備えた診療施設、情報サービス室、研修室、会議室のほか、50mプール、シンクロナイズドスイミングのプール、フェンシング、射撃場、体育館（研究）、トレーニング体育館といったトレーニング施設を持っています。なお、体操、レスリング、ボクシング、ウエートリフティングは今年の1月に隣接して建てられたナショナルトレーニングセンターの方へ移りましたので、新たにトランポリンと新体操を整備し、北京オリンピックで活躍したフェンシングを拡充したいと思っています。宿泊施設としては個室が80室、そのうちの72室は低酸素に設定が可能です。そのほか、レストラン、喫茶室があります。

国立スポーツ科学センターではどのような事業を実施しているかという点、一つはトータルスポーツクリニック（TSC）事業です。これはトップレベルの選手の競技力向上に向けて、直接的に科学的総合支援をするもので、TSCチェックサービスとTSCサポートサービスがあります。オリンピックに行く前の選手は全員このチェックサービスを受けることになっており、身体面、メディカル面、技術面、精神面、栄養面のチェックや、ドーピングの検査もしています。また、北京オリンピックでは大気汚染が問題になっていたため、特に呼吸・循環器系のチェックを取り入れました。サポートサービスというのは、アテネの際「チーム北島」が話題になりましたが、コーチだけでは世界で活躍できるレベ

ルまで持っていくことは大変だということで、競技団体の要望を受けて、メンタル的なサポートや栄養面も含めて、専属のトレーナーが付いて体づくりをしていくというチームを作ったの取り組みです。

スポーツ診療事業では、選手のスポーツ外傷・障害・疾病の診療、リハビリ、栄養相談等に対して、競技スポーツに通じたドクターや専門家が対応しており、選手が安心して診療を受け、安心して競技に臨めるようにサポートしています。スポーツ医・科学研究事業では、コーチングやトレーニング方法、心・技・体の能力、戦略・戦術など、長期的に競技力向上に資する研究をしています。スポーツ情報サービス事業は、競技力向上に関する情報を収集・加工・蓄積し、選手等に提供していくものです。そして、施設の利用ということもありますので、サービス事業も当然あるということです。

このようなことを国立スポーツ科学センターでは事業として展開しているわけですが、そのスポーツ科学・医学・情報の各側面から競技団体等に行う支援がアテネでの成果につながったのではないかとされています。オリンピックばかりではなく、各種国際競技大会での日本選手の活躍の要因には、国立スポーツ科学センターのスポーツ医・科学の面からの支援があるといえるでしょうし、競技力向上のためには、スポーツ医・科学研究とトレーニング拠点の一体化が効果的なことが証明されています。北京もそうですが、アテネでも、JISSにトレーニング施設があった体操競技、レスリング、水泳などが活躍していました。

もう一つの成果として、選手・コーチ等の関係者が、科学的な分析に基づく効果的なトレーニング方法の開発やスポーツ障害等への医・科学的サポートの重要性を認識してくれたことが挙げられます。特にスポーツの世界には根性論がはびこっており、競技団体や指導者によってまだまだ温度差がありますが、トップレベルの人たちはこのことを認識するようになってきました。

また、トップレベルの競技者間に、競技種目を超えた一体感が醸成されてきました。従来はトレーニング拠点が競技ごとにばらばらでしたが、このような集合施設ができたことにより、異なる種目の選手間に交流が芽生え、チームジャパンという気持ちが生まれて、それがまた一つのパワーになっていったのではないかと思います。

国立スポーツ科学センターの研究施設を具体的に挙げていくと、まず、低酸素トレーニング施設があります。宿泊施設の72室を高度3000mまでの低酸素環境に設定できますが、トレーニング室も高度3500mまでの環境に設定できます。JISSにしながら高地トレーニングができますし、海外の高地トレーニングに出掛ける前にここで合宿しておけば、現地に行ってから適応期間を取ることなく、いきなりハードな練習に入れます。

また、MRI装置も用意されており、人間の体を断面にして、いろいろな筋肉の状況が見られます。例えば競技ごとの筋肉の違いや、トレーニングによる変化のチェックのほか、障害前後の資料を比較することによって、どうやって回復させたらいいか、どういうトレーニングをしたらいいかということが理解できます。

それから、Vicon というシステムを使った動作分析により、その選手がどのような形で動き、どのような姿勢で、どのような力を加えているかというフォームチェックができます。この Vicon とMRI の機能を使って、NHK がスペシャル番組を作りました。その中で、100m の世界新記録を持っていたパウエル選手のMRI 画像を分析したところ、大腰筋が北京で 400m リレーのアンカーを務めた朝原選手の 2 倍もあったそうです。そのことは、パウエル選手と同じフォームで走ることが難しいということになるわけです。

## 2. メダル獲得に向けた国家戦略として取り組み始めた現状

今回の中国の状況を見てもお分かりのように、今は各国がオリンピックでのメダル獲得に相当力を注いでいますが、その中で日本は出遅れていたといえます。実は 1988 年、ソウルオリンピックのあった年に、当時の文部省がスポーツ課を生涯スポーツ課と競技スポーツ課に分けました。ソウルオリンピックで獲得した金メダルが四つだったことから惨敗といわれ、国会でも相当指摘されたことから、民間の競技団体に任せていた競技スポーツの部分を国が取り上げて、競技スポーツ課で取り組もうという姿勢を明らかにしたわけです。翌年には、選手の強化・育成を目的に、それまで日本体育協会の一委員会だった日本オリンピック委員会を独立させています。

そういう中で、2000 年にスポーツ振興基本計画が発表され、2001 年には財源確保のためのスポーツ振興くじ ( toto ) を売り出しました。その後、国立スポーツ科学センターが建設され、2004 年のアテネオリンピックでは金メダル 16 個、銀が 9 個、銅が 12 個、合計 37 個のメダルを取りました。このときのメダル獲得率は 3.9% となり、スポーツ振興基本計画でいった目標を突破してしまったのですが、その後のトリノ冬季オリンピックでは金メダルが一つしか取れませんでした。当時の文部省は、目標のメダル獲得率が冬か夏かを明確にしていなかったのですが、トリノも合わせるとその率がぐんと下がってしまうので、慌てて「夏季・冬季合わせて 3.5%」に修正しています。ただ、スポーツ関係者も、アテネでうまくいったのはたまたまだという言い方をしています。

そして、今年 1 月にはナショナルトレーニングセンターができ、自民党の中にスポーツ立国調査会が設置されました。それから北京オリンピックがあり、そして 2016 年にはオリンピックを東京にという形の中で、日本は今、国家戦略として競技スポーツ、国際競技力の向上に取り組んでいます。

このような背景の中で建設されたのがナショナルトレーニングセンターです。国立スポーツ科学センターが研究施設をメインとしているのに対して、ナショナルトレーニングセンターはトップレベルの競技者が同一の活動拠点で集中的・継続的に強化活動を行うトレーニング専用施設です。このような施設が今年 1 月に誕生し、メディアはナショナルトレーニングセンターができたことがメダル獲得に効果的だったという言い方をしていますが、センターができてまだ半年ですから、それはあまりにも早急ではないかという感じがしますが、とにかく選手たちの気持ちの上では変わったといえるのだらうと思います。

ナショナルトレーニングセンターについて詳しく紹介しますと、陸上トレーニング場は2007年1月から使用開始になりました。全天候型400mトラックに屋根が付いており、1.5度、2.0度、2.5度という3段階の傾斜走路や、砂地走路があります。屋内トレーニングセンターには、地下1階に、レスリング、ボクシング、ウエートトレーニングの専用施設や、選手のリラックス用の25mプール、ウエートトレーニング室があり、1階が卓球場と約1000畳の柔道場になっています。柔道は男子も女子もここで北京に向けて最終調整をしたのですが、ある問題が生じました。普通はハードな練習をすると汗をびっしょりかいて体重が落ちてくるので、最後に少し調整すれば試合に臨めるのに、ここではエアコンが効いているために、同じように練習しても体重が落ちてこないのです。メダル候補といわれながら1回戦で敗退した選手の中には、減量に失敗していたのではないかと思います。良い環境を作ることが本当にいいのかどうか、なかなか難しいということが分かりました。

2階にはバスケットボールとハンドボールのコート、3階にはバドミントン、バレーボール、体操用の施設があります。それからアスリートラウンジという、選手たちが練習の合間に憩えることのできる環境も作りました。

屋内のテニスコートには、ハードコート2面と、全仏オープン仕様のレッドクレイコートが2面あります。アスリートヴィレッジという250人の宿泊施設には、シングル、ダブル、トリプルといったホテルタイプやマンションタイプなど、いろいろなタイプの部屋を用意しています。

ナショナルトレーニングセンターが完成し、国立スポーツ科学センターとの連携によって科学・医学・情報の各種サポートを取り入れた効果的なトレーニングができるようになり、トップアスリートたちが集中的・継続的に練習に専念できる環境が整備・充実されたといえます。しかし、できてまだ6カ月ですので、本当の成果が評価されるのは2012年のロンドンオリンピックかもしれません。

ここであらためて北京オリンピックの成績を見てみますと、JISSやNTCを活用した競泳、シンクロ、柔道、体操、レスリング、フェンシング、自転車、ソフトボールといった競技がメダル獲得、あるいは好成績をあげています。ソフトボールや自転車の競技場はありませんが、JISSの研究スタッフがいろいろな形でサポートしたことが成果につながっています。陸上の400mリレーのバトンタッチも、国立スポーツ科学センターの研究スタッフがサポートしました。そういう研究の成果がそれぞれの競技に生かされているということです。

### 3. 海外の動向と成果

アメリカの選手強化政策は、1976年のモントリオールオリンピックで第3位に転落したことをきっかけに始まりました。大統領諮問委員会の報告書やアマチュアスポーツ法などを作り、コロラドスプリングスにトレーニングセンターを造りました。そして1984年のロスオリンピックでは、社会主義国が不参加という中で83個の金メダルを取りました。その

後のアトランタオリンピックでは、全世界から参加したということもあって金メダルが 44 個となり、今回の北京オリンピックでは 36 個と中国に抜かれています。選手強化費等々はすべてオリンピック委員会（USOC）が用意しており、国からは一切お金が出ていません。そういう中で取り組んでいる成果です。

次に、北京で話題になったイギリスは、実は 1996 年のアトランタオリンピックでは金メダルが一つでした。イギリスのスポーツが低迷してきたことが意識されたのか、その 1 年前、当時のメジャー首相がイギリススポーツ再建策を打ち出し、その中で国営宝くじによる財源確保も行いました。その後のアトランタオリンピックでは厳しい結果に終わったのですが、1998 年に UK ナショナルトレーニングセンターを設置すると、シドニーオリンピックでは金メダルを 11 個、アテネオリンピックでは 9 個、今回の北京オリンピックでは 19 個もの金メダルを獲得することができました。イギリスは 2012 年のロンドンオリンピックに向けて、より一層強化に励むのだらうと思います。

実はオーストラリアも、1976 年のモントリオールオリンピックでは金メダルがゼロでした。そこで 1981 年にナショナルトレーニングセンターを造り、基金を作り、法律も作って、アトランタオリンピックでは金メダルを 9 個獲得しました。そのとき、オーストラリアの関係者は、成果を収めるのに 15 年かかったと言っています。そのことからすると、北京は日本のナショナルトレーニングセンターができて 6 カ月、アテネは国立スポーツ科学センターができて 3 年しかたっていないのにうんぬんというのは、やはり早計なのかもしれません。その後、オーストラリアはシドニーオリンピックでは 16 個、アテネオリンピックでは 17 個、北京オリンピックでは 14 個の金メダルを取っています。

フランスも、1960 年のローマ大会では金メダルがゼロでした。そういうことから研究所やトレーニングセンターを造り、法律を作り、スポーツくじで財源を確保して、アトランタオリンピックでは 15 個、シドニーでは 13 個、アテネでは 11 個の金メダルを取っています。今回は金メダルを減らしましたが、メダル総数は 40 個です。

韓国は、今から 40 年以上も前にトレーニング施設を造り、今は完璧な施設ができています。今回は相当な力を入れ、金メダル 13 個という成績を収めています。

各国とも、金メダルがゼロだった、あるいは数が少なかったことをきっかけに、国がとにかく力を入れなければならないということから、現在の力を発揮するようになってきたといえるようです。

#### 4. IT サポートの実態と今後の課題

国立スポーツ科学センターでは、スポーツ情報サービス事業というものを実施しています。これは競技力向上に関する各種情報を収集し、それを加工・蓄積して、スポーツ関係者、競技者、コーチ等に提供するもので、このような事業を取り上げたのは、日本の中では JISS が初めてです。

その一つに長期情報戦略事業があります。これは内外の関係機関（日本オリンピック委

員会、競技団体、体育系大学、地域研究期間、海外研究施設など)とネットワークを構築し、情報の共有、提供をしようというもので、北京対策として東京Jプロジェクトを立ち上げました。ITプロモーション事業では、スポーツに関する各種情報を収集、分析、蓄積して競技団体に提供したり、ITを活用した各種映像分析、解析方法等の講習会を開催しています。また、スポーツ情報システム開発事業では、オリンピック大会リザルトのデータベース化、新たなソフトウェアの開発を行い、ITテクニカルサポート事業では、IT面からの技術的支援による業務の効率性向上、システム利用者の技術的支援などに取り組んでいます。

例えば情報サービス事業の一環として、情報サービス室を用意しています。コーチや選手がここに来て、自分の映像、トップレベルの選手たちの映像を分析し、専門家も含めた中で研究・検討できるようになっています。また、研究者が大会に出掛けて行って、水泳であれば水上・水中の映像を同時収録したり、飛び込み技術のモニタリング、リレーの引き継ぎのタイミングのチェックや、アドバイスも行っています。

先ほど紹介した東京Jプロジェクトは、選手村に私どもの情報部門担当研究員が行き、日本オリンピック委員会の村外本部、ナショナルトレーニングセンターの3カ所がホットラインで連携し合うというものです。例えば選手村から、こういう選手のデータが欲しい、この選手を分析してほしいという要望があれば、分析したものを送ってあげるなど、常に情報を共有し、また分析するという形で取り組んでいます。これはトリノオリンピックのときから展開しているのですが、このような形で情報の戦略活動に役立つような取り組みをしているということです。

今後の取り組みということを考えますと、2010年のバンクーバー冬季オリンピック、2012年のロンドンオリンピック、そして2016年には東京でオリンピックを開催したいということで、それに向けた招致活動を行っています。また、2010年から新たにユースオリンピックというものを開催することになりました。これは青少年のオリンピックで、近年のオリンピックはスポーツを通じて青少年の健全育成をしていくという当初の理念とは違ってきているのではないかとことから立ち上がったものと思います。第1回はシンガポールで開催されますが、果たしてどういう形になるのか、見守っていきたいと思います。

それから、今回はドーピング違反がアテネよりは少なくなりましたが、やはりドーピングの問題がついて回りますし、日本で考えれば、スポーツ振興のための財源確保という問題があります。競技スポーツ環境の整備ということでは、国立スポーツ科学センターやナショナルトレーニングセンターが完成しましたが、今後、水辺のスポーツ、野外スポーツ、あるいは冬のスポーツの環境整備も考えていかなければなりません。世界のスポーツ界の動向について積極的な情報収集をしていくことが、情報も含めて、日本のこれからの取り組みということになるのではないかと考えています。

先ほど言ったスポーツ立国調査会というのは、自民党政務調査会の下に設置されたもので、最高顧問は森元総理、会長は麻生太郎先生、事務局長は元文部科学副大臣の遠藤先生

です。ここでは、スポーツ省の設置、財政基盤の確立、国際競技大会の支援、政府保証をしてほしいということも含まれた形の中で、6月に中間まとめが発表されています。実現するのかどうかはこれからの問題だと思いますが、様子を見ていきたいと思います。

それから、東京オリンピックの招致については、開催期間は2016年7月29日から8月14日に決まっています。来年6月には開催候補4都市（リオデジャネイロ、マドリード、シカゴ、東京）の第1回プレゼンテーション、その前にIOCの現地調査があり、最終的には10月のIOC総会でのプレゼンテーションの後、投票が行われます。ここで過半数を取ればいいのですが、関係者の話を聞くと、リオデジャネイロは治安問題で不安があります。シカゴは9.11のテロの問題とイラク問題で、中近東関係やアフリカの票が厳しいのではないのでしょうか。マドリードは、ロンドンと同じヨーロッパだということで、東京にはチャンスがあるのかもしれませんが、ただ、東京の場合、やはり代表する顔がないと思います。なかなか難しいと思いますが、少なくとも来年の10月まで、まだまだスポーツに関する話題は尽きないのではないかと考えています。

2012年には、国立スポーツ科学センターとナショナルトレーニングセンターの役割がどうだったのか、改めて評価することになるかと思っています。北京オリンピックの閉幕がロンドンオリンピックのスタートだということを申し上げまして、今日の私の話のまとめとさせていただきます。