

HPSC NEWS LETTER

JAPAN HIGH PERFORMANCE
SPORT CENTER NEWS LETTER

**HP
SC** JAPAN HIGH
PERFORMANCE
SPORT CENTER

2021
VOL. **34**



JISS 20周年

- 特集号 -

特別座談会

スポーツ科学・医学・情報のこれまでとこれから

JISS20周年にあたってのご挨拶・ご祝辞
USERS' VOICES -競技団体からのコメント-



ご挨拶・ご祝辞

独立行政法人日本スポーツ振興センターから
のご挨拶および関係機関の方々からいただ
いたご祝辞を紹介いたします。

ご挨拶

国立スポーツ科学センター（JISS）は2001年10月の
開所から20年を迎えました。

設置の決定、準備の期間も含めこれまでの間、
関係の皆様方のご厚意に御礼申し上げます。

さて、独立行政法人日本スポーツ振興センター
（JSC）は、JISSと味の素ナショナルトレーニング
センター（NTC）の機能をオリンピック・パラリン
ピック競技について一体的に捉えた、ハイパフォー
マンススポーツセンター（HPSC）として、国際競技力
の向上に取り組んでおります。

なかでもJISSは、開所当初から我が国のスポーツ
科学・医学・情報の中核機関として、日本のスポー
ツ発展に取り組みを重ねてまいりました。今般
開催された東京2020オリンピック・パラリンピック
競技大会においても、こうした取り組みの成果が

日本選手団の活躍に繋がったと自負しております。
今後もHPSC各機能一体となり、スポーツ庁、
JOC、JPSA、各競技団体など関係各機関と連携し
ながら、ハイパフォーマンススポーツにおける研究と
支援の双方に、より一層の磨きをかけてまいります。

また、研究と支援で得た知見やノウハウを産学官
連携等により広く社会に還元することやスポーツ
を通じた人材育成に寄与することもHPSCのJISS
に課されている重要な使命であると考え、取り組み
を進めてまいります。

今後とも、関係の皆様方の変わらぬご支援、
ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

独立行政法人日本スポーツ振興センター
理事長

芦立 訓



日頃から、ハイパフォーマンススポーツ
センター（HPSC）の各業務へご理解・ご協力
くださり誠にありがとうございます。

さて、国立スポーツ科学センター（JISS）は、
日本のスポーツの国際競技力強化における
スポーツ科学・医学・情報研究推進の中核
機関として2001年10月に開所しました。

この間、ソルトレイクオリンピック冬季競技
大会（2002年）およびアテネオリンピック
競技大会（2004年）から、2021年に開催

独立行政法人日本スポーツ振興センター
ハイパフォーマンススポーツ
センター長

勝田 隆



された「東京2020オリンピック・パラリン
ピック競技大会」などを中心としたアス
リート支援に関する取り組みを推進し、
現在に至っています。JISSの設立はもと
より、今日に至るその歩みにおいて、多大
なるご尽力いただいた関係機関、そして
関係者の皆様に、あらためて敬意を表する
とともに衷心より厚く感謝申し上げます。

「国立」という名称を冠したスポーツ医・
科学研究と支援の拠点として、これまで
の20年を大切に、新たな歩みをしっかりと
進めて行きます。引き続きのご支援、
ご指導を賜りますようお願い申し上げます。

ご祝辞



国立スポーツ科学センター（JISS）が開所
20周年を迎えるに当たり、一言お祝いの言葉を
申し上げます。

貴センターは2001年の開所以来、我が国の
トップアスリートが国際競技大会等において
優れた成績をおさめることができるよう、
2016年からは、オリンピック競技とパラリン
ピック競技を一体的に捉えたハイパフォーマ
ンススポーツセンター（HPSC）として、隣接
するナショナルトレーニングセンターと共に
我が国の国際競技力向上に多大な貢献を

スポーツ庁 長官

室伏 広治

国立スポーツ科学センター（JISS）開所20周年
を記念し、心よりお祝い申し上げます。先般
開催された東京2020大会において、日本代表
選手団は史上最高の競技成績を上げることが
できました。特にコロナ禍における迅速な医療
体制の整備並びその対応において、事務局
関係者を含め感謝しております。

JISS開設以降、日本選手の国際競技力は飛躍
的に向上しており、その土台には、JISSによる
アスリートへの献身的なサポートがあります。
日本代表選手に対する国際総合競技大会派遣
前及び定期的な診療は、アスリートへ安心・
安全な環境を提供し、最先端の研究から実践に

繋げ、トレーニング方法、暑熱環境下での対応
及びゲーム・情報分析を含め日本スポーツ界の
重要な拠点となっております。

この度の20周年を機に、世界に誇るトップアス
リートのサポート施設として益々のご発展を
祈念するとともに本会との継続した連携をお願
いし、開所20周年に寄せる祝辞といたします。

公益財団法人
日本オリンピック委員会
会長

山下 泰裕



国立スポーツ科学センター（JISS）の設立
20周年を心よりお慶び申し上げます。

これまでJISSは、国内のスポーツ界において、
医、科学、情報など最先端の研究施設として
中核的な役割を果たしてこられました。
2021年夏に開催された東京オリンピック・パラ

公益財団法人
日本バラスports協会
日本パラリンピック委員会
会長

森 和之



リンピックにおけるこれまでにない日本選手団
の大活躍は、JISSやHPSCの存在なくしては
果たせ得なかったものと確信します。中でも
パラリンピックは前回のリオ大会を大幅に上
回る金メダル13個を含むメダル51個を獲得
することができました。これもひとえにJISSの
おかげであると感謝しております。

JISSにおかれましては、今後さらにスポーツ
医科学の研究向上に努められ、国内の
スポーツ競技力の向上と国民の健康維持向上
等に大きく寄与されますことを心よりご期待
申し上げます。

公益財団法人 日本卓球協会

私が担当する映像・情報分析の分野だけでも、国立スポーツ科学センターには、映像データベース（JISS nx、旧SMARTシステム）の利用、AIを活用した分析システムの開発、打球や身体動作の測定等々、水谷選手や石川選手含め多くの選手・コーチが長きに渡りサポートを受けています。一般的に、研究や開発をすればすぐに競技現場に役立つことは少なく、選手やコーチがスムーズに利用できるようになるまで、小さなトラブル

の解消や、利便性の追及に粘り強く関わってもらう必要があります。こうした姿勢はどの研究者、開発者も持っているわけではありません。しかしながら、国立スポーツ科学センターの研究員の皆様は、競技現場への理解も粘り強さも兼ね備えており、競技団体として全幅の信頼を寄せています。

NTC専任コーチングディレクター 山田 耕司

石川佳純

東京2020オリンピック競技大会
女子団体 銀メダル



一般社団法人 日本障がい者バドミントン連盟

バドミントン競技の東京2020パラリンピック初採用を機に、「障がい者でも諦めずに結果を出して、感動と勇気を届けたい」と決意した所に、NTC・イーストが完成し、HPSCの利用につながりました。勝つための競技力向上に向けた選手強化策のうち、課題として掲げていた「外国人選手に負けない体づくり」の方策の一つとして、科学的な裏付けをもとに効果的なトレーニングを取り入

れる必要がありましたが、この為に取り組んだことは、HPSCのJISSを中心とした多くの分野のスタッフのサポートのおかげで、大きな成果としてあらわれ、梶原選手や杉野選手をはじめ、東京大会で12種目中9個のメダルを獲得することが出来ました。選手の自信に繋がり、大変感謝しています。選手、スタッフ一同引き続き協力をいただければと切に望んでおります。

ヘッドコーチ KIM JEUNGJA

梶原大暉

東京2020パラリンピック競技大会
男子シングルス(車いすWH2) 金メダル
男子ダブルス(車いす) 銅メダル



水谷隼

東京2020オリンピック競技大会
混合ダブルス 金メダル
男子団体 銅メダル



杉野明子

東京2020パラリンピック競技大会
女子シングルス(上肢障害SU5) 銅メダル
混合ダブルス(下肢障害、上肢障害) 銅メダル



スポーツ科学・医学・情報の これまでとこれから

JISSの歩んだ20年間を振り返るとともに、 2032年を見据えた各分野の展望を語ります。

少人数の「黒衣」から 認知向上へ

2001 → 2007

久木留 2001年10月1日に開所した国立スポーツ科学センター（JISS）は、2021年で20周年を迎えました。これまでの歩みを振り返りつつ、HPSCにおけるJISSのこれからを考えるために、スポーツ科学・医学・情報の今後10年を担う皆さんにお集まりいただきました。浅見俊雄初代JISSセンター長は、JISSを「フラットでシャープな組織にしたい」とおっしゃっていました。一方で、当時はスポーツ医・科学への認知が十分でない時代です。まずは黒衣（くろご）に徹し、競技団体に寄り添って信頼関係を築くという形で、JISSの活動は始まりました。そんな開所当時から軌道に乗るまでを、各分野それぞれ振り返っていただきたいと思います。

窪 スポーツ医・科学支援事業では、「まずはフィットネスチェックや機材の準備をきちんと行う」という使命感があったのを覚えています。サポートに関しては手本となる前例がほとんどありませんでしたので、いま久木留センター長が言われたように、邪魔をしない程度に現場に入っていき、耳を傾けながら支援に取り組んでいました。

星川 スポーツ医・科学研究事業では、フィットネスチェック、低酸素研究など複数のプロジェクトがあり、希望者が各々参加して研究を行っていました。当時は明確なグループ分けがなく、スタッフ皆が混ざり合っていて動いている雰囲気でした。



中嶋 スポーツメディカルセンターも当時は小規模で、医師は4名（うち定員2名）でした。メディカルチェックに関しては、日本体育協会（当時）のスポーツ診療所の機能を引き継いだので、ある程度のノウハウがありました。一方で診療においては、まず自分たちでできること・できないことを仕分けし、自由診療の料金を検討するところから始まりました。

白井 私はスポーツ情報研究部に所属し、和久貴洋さん（現JSC情報・国際部長）をはじめ3名の定員研究員が中心となり業務にあたっていました。国内でスポーツ情報

を扱う専門部署は他になく、まさに手探りのスタートでしたが、次第に役割分担ができていきました。和久さんはスポーツ政策に関する情報収集と展開、私はIT機器やアプリケーションを使った競技団体のゲーム分析の支援など、各々の強みを生かして役割を果たすという形に落ち着きました。

久木留 今お話しいただいたように少人数でスタートしたJISSですが、今や250～300名という規模に成長し、浅見初代JISSセンター長が掲げられた目標の一つ「認知向上」は果たしたのではないかと思います。契機となったのは、やはり競泳の北島康介選手をサポートする「チーム北島」でしょう。窪さんもその一員として活動されましたが、当時どのように関わっていましたか。

窪 まず背景からお話しますと、当時JISSの支援は希望制でした。支援を希望する競技団体が企画書を提出し、その中から私たちが力になれるようなものを選んでいました。しかし「チーム北島」は、当時在籍していたJISS研究員が競泳団体に「必ず役に立つから応募してください」と応募を勧めたのが始まりです。声掛けをした研究員、田村尚之さん（現HPSC JISSスポーツメディカルセンターコンディショニング課主幹）、私の3人が中心となり、現場に入ってサポート活動を行っていました。

中嶋 メディカルは特定の競技を集中的にサポートする形はとりませんでした。JISSの充実した診療機能がサポートの一端を担っていたと思います。北島選手

もよく受診されていました。例えばMRI検査なども、当時は非常に時間のかかるものでしたが、JISSなら当日来て検査して、結果や治療方針を聞いて帰ることができる。それだけでも大きなメリットだったと思います。

久木留 トレーニング施設機能において、診療機能を持つことは大きなアドバンテージでした。そして2004年アテネ大会では北島選手が日本競泳界初の個人二冠を達成し、日本は金メダル16個、メダル総数37個を獲得。この好成績が、「ナショナルトレーニングセンター（NTC）」開設への追い風となりました。



JISS機能の 充実と発展

2008 → 2015

久木留 2008年には、2つの大きなターニングポイントを迎えます。1つはNTCの開設です。これによって多くの競技団体が練習場所を確保し、JISS機能がさらに活きてきました。もう1つは、文部科学省から受託した「マルチサポート事業」のスタートです。メダル獲得が期待できる競技に対して多方面から包括的な支援を行うもので、現在スポーツ庁から受託している「ハイパフォーマンス・サポート事業」の前身です。この一環として2010年アジア競技

大会では、大会期間中の最終調整を行う選手村村外のサポート拠点「マルチサポート・ハウス」を初めて設置しました。

中嶋 マルチサポート・ハウスは、まさに待望のものだったのではないのでしょうか。アスリートや現場が希望している機能はおおむね提供できていたと思います。

星川 大会期間中も、日頃の状況を共有しているJISSのスタッフに相談でき、対応してもらえる。つまりいつもどおり戦えるわけですから、アスリートやチームのスタッフにとって非常に大きなメリットだと思います。研究者の立場から見ると、研究の成果が落とし込まれた機能もあれば、支援に特化した機能もあり、JISSの知見が統合された機能を持っていました。

白井 マルチサポート・ハウスは諸外国の村外サポート拠点にヒントを得たものですが、「JISSのスタッフの知見を結集し、形にした」という点で、日本ならではのものになっていたと思います。

ハイパフォーマンス スポーツセンターと オリ・パラ一体

2016 → 2021

久木留 2016年にはハイパフォーマンススポーツセンター（HPSC）として位置付け、JISSとNTCのオリ・パラ共同利用が始まりました。次いで2019年にはオリ・パラ一体の「味の素NTC・イースト」が完成。「日本のハイパフォーマンススポーツの総合的な支援と研究を担う」というJISSの機能がより明確になりました。東京2020大会でも、オリ・パラともにハード・ソフト両面で大きな役割を果たすことができ、各

方面から感謝の声をいただきました。

中嶋 この1、2年でクリニックやリハビリに来るパラアスリートが非常に増え、まさにオリ・パラ一体を実感しているところです。今後さらにパラの利用者が増える可能性がありますので、対応を考える必要があります。パラのメディカルサポートはまだ部分的にしか対応できていないのが現状です。オリ・パラそれぞれに適したサポートの形があるでしょうから、どう整備すべきかを模索している最中です。

窪 スポーツ医・科学支援事業も同様に、オリ・パラそれぞれの現場に合わせた支援をしていきたいと考えています。そのためには、ハイパフォーマンス・サポート事業との役割を整理し、私たちは科学面での支援に集中できればベストです。競技団体とディスカッションし、一緒に課題を見つけ、一緒に解決する。こうした「競技団体との共同研究」の形での支援こそ、JISSでしかできない支援だと考えています。



久木留 「JISSでしかできないこと」という視点は、どの分野でも重要です。研究面ではどう取り組まれていますか。

星川 JISSにおいては、やはりハイパフォーマンススポーツ研究が最も重要だと思います。なかでもシングルケースの研究で、「この人の場合はこうだった」という論文を出していくことは、従来のスポーツ科学では受け入れられにくかったのですが、今はJISSが発行する学術誌「Journal of High Performance Sport」もあり、土壌も整ってきました。基礎的な研究については、どの程度JISSが行い、どの程度外部の協力を得るかのバランスを考えていく時期に入っていると思います。

久木留 各分野においても、JISSならではのものを追求するには外部の協力が不可欠だと思います。さて、中嶋さんには2018年に設置したコンディショニング課もお任せしています。ハイパフォーマンススポーツにおいて非常に重要な機能



ハイパフォーマンス戦略部
開発課長 / 副主任研究員
白井 克佳

国立スポーツ科学センター（JISS）
スポーツ科学部
スポーツ科学課長 / 副主任研究員
窪 康之

国立スポーツ科学センター（JISS）
センター長
久木留 毅

国立スポーツ科学センター（JISS）
スポーツメディカルセンター
コンディショニング課長 /
スポーツクリニック副主任研究員
中嶋 耕平

国立スポーツ科学センター（JISS）
スポーツ研究部
スポーツ研究課長 / 副主任研究員
星川 雅子

ですので、同じくJISSでしかできない支援を実現していただきたいと考えています。

中嶋 目指すところは、メディカルやリハビリ、栄養、心理など、多分野にわたる包括的なサポートを提供することです。通常の医療機関ではここまで対応できませんし、保険診療に縛られない「スポーツのためのメディカルサポート」という点で非常に意義があるはず。アスリートにも、こうした包括的なサポートの必要性を周知していきたいです。そしてもう一つ、外傷・障害や疾病からの復帰のメソッド構築にも取り組んでいます。これまでの知見にコンディショニングの観点を加われれば、より充実した復帰につながるのではないかと感じています。

久木留 期待しています。加えて、コンディショニング管理アプリ「アスリートポート」の活用も進めていかなければなりません。

中嶋 おっしゃる通りです。一方で、JISSが持つアスリートのデータの取り扱いには慎重にしなければなりませんので、データ活用を進めるにはその点をきちんとクリアし、より有効なサポートの提供に繋がらなければならないと思います。



窪 「データを共有することがより良い支援につながる」ことの理解を促進していく必要があります。データ活用のことに限らず、JISSの機能を十分に活用するにはどうすれば良いのか、現場に伝える努力が必要だと感じています。経験上、JISSの支援が成果を上げた現場は、いずれもスポーツ科学がどういうものかを非常によく理解されていました。そうしたことから、現場の理解と変化を促す働きかけをすべきではないかと思っています。いろいろな意見、情報を受け入れながら強くなっていく、そんな仕組みができれば理想的です。

久木留 おっしゃる通りです。さて、白井

さんは、現在はJISSを少し離れた立場にいらっしゃいますが、HPSC全体の機能を上げていくにはどのようなことが必要だとお考えですか。

白井 私たちHPSCは「日本スポーツ振興センター」の一員ですので、ハイパフォーマンススポーツのノウハウをどう還元し、広げていくかが次の課題になるでしょう。JISSの活動に興味をもってくださる方も増えていますので、支援・メディカル・研究、それぞれの蓄積・知見を見える化し、形にして、外に出していく。現在取り組んでいる「HPSCネットワーク構築事業」がまさに担っていく部分です。アスリートやジュニアはもちろん、ゆくゆくは地域の子どもや高齢者にも還元できるものがあるのではないかと考えています。

新たな10年を見据えて

国際競技力強化にとどまらない使命

2022 →

久木留 最後に、この先10年において我々がなすべき3つのことを確認したいと思います。1つは言うまでもなく「国際競技力強化」です。2032年のブリスベンまで既に6つのオリ・パラ大会の実施が決まっていますので、それに向けて夏・冬ともに強化していくことが必須です。各分野どのように取り組んでいくか、お聞かせください。

中嶋 今後多くの大会を迎えるにあたり、メディカルチェックのキャパシティが課題になっています。現在のメディカルチェックは非常に手厚く、JISS以外での実施は現実的には困難なものになっていますので、チェック内容の効率化を図ると同時に、外部の力も活用できる形にまで整理したいと考えています。

窪 支援も同様にフィットネスチェックの外部実施を行い、支援活動の充実に注力していくつもりです。「競技団体との共同研究」を実現するためにも、競技団体とのディスカッション、データを共有できる仕組みづくりなどにリソースを使っていきたいと思っています。

星川 研究では、「各アスリートの個性・特性に合わせてどのようにカスタマイズするか」という視点を持ちつつ進めることの

重要性が増すと思います。同時に、さまざまな分野の新たな情報や知識、多様な視点を獲得することが、研究をより発展させる一助となると思います。

白井 戦略面では、東京2020大会の成果を次につなぐために、パスウェイ（競技者の発掘からトップアスリートまでの道筋）をしっかりと構築したいと考えています。また、競技団体が「強化戦略プラン」をつくるようになりましたが、ブリスベン大会までを見据えた場合、長期的なプラン作成の支援、地方にいるジュニアの支援などのフォローが重要になると思います。総合すると、国際競技力向上のための医科学支援を日本全体で提供する、その仕組みづくりが大きなポイントになると思います。



久木留 ありがとうございます。「国際競技力強化」と併せて取り組むべき2つ目は、「人材の育成、人材の交流」です。JISSはもちろんのこと、HPSCでしか育てられない高水準な専門家を、各分野で輩出していくこと。そして先ほど皆さんがお話された通り、組織外の方々を巻き込みながら発展していくことが肝要です。3つ目は「社会への還元」です。例えば、JISSの支援活動を漫画などにして分かりやすくしていますが、そういったものを冊子にして配布することや、「Journal of High Performance Sport」をさらに充実させて広く配布することなど、他にもさまざまな方法があるでしょう。「いかにして事業を社会に還元するか」という視点は、常に持っていきたいと考えています。HPSCにおいて、JISSの機能はやはり重要なものです。ますます充実させていきたいと考えていますので、一緒に頑張っていきたいと思います。本日はありがとうございました。

一同 ありがとうございました。