JAPAN SPORT COUNCIL

HPSC NEWS LETTER

JAPAN HIGH PERFORMANCE SPORT CENTER NEWS LETTER

HPSC JAPAN HIGH PERFORMANCE SPORT CENTER

2025 VOL. 41

特集



ハイパフォーマンススポーツ・カンファレンス

High Performance Sport Conference 2024

Performance Optimization in Paris

～コンディションの最適化とパフォーマンスの最大化～

TOPICS

- DiTS2024
～中央競技団体を対象とした映像・IT人材育成の支援～

- 学術誌
「Journal of High Performance Sport (JHPS)」
の紹介

ハイパフォーマンススポーツ・カンファレンス

High Performance Sport Conference 2024

Performance Optimization in Paris

～コンディションの最適化とパフォーマンスの最大化～

ハイパフォーマンススポーツセンター（HPSC）は、日本のハイパフォーマンススポーツにおける競技力向上およびそれに寄与する取り組みの推進に資するため、年1回「ハイパフォーマンススポーツ・カンファレンス」を開催し、HPSCにおける各事業の取り組み・知見の紹介、国内外のハイパフォーマンススポーツに関する情報・先進事例の提供等を行っています。2024年度は、12月11日（水）、12日（木）の2日間にわたって会場で開催しました。

セッション概要

Session A　パリオリンピック・パラリンピックへ向けた総合型サポート

登壇者　窪 康之（HPSC/JISS スポーツ科学研究部門）　松林 武生（HPSC/JISS スポーツ科学研究部門）
横澤 俊治（HPSC/JISS スポーツ科学研究部門）

Session B　Female Athletes Research & Support Team（FARST）の新たな取り組み　～女性アスリート研究・支援の現場から～

登壇者　白井 克佳（HPSC/連携・協働推進部）　添島 予理（HPSC女性アスリート研究・支援プロジェクト）
能瀬 さやか（HPSC/JISS スポーツ医学研究部門）　三宅 宏実（いちご株式会社）
柏木 由美子（HPSC/JISS スポーツ医学研究部門）

Session C　パフォーマンス最大化のためのスポーツテクノロジー

登壇者　尾崎 宏樹（HPSC/JISS スポーツ科学研究部門）　山田 耕司（公益財団法人日本卓球協会）
相原 伸平（HPSC/JISS スポーツ科学研究部門）　仲谷 政剛（株式会社アシックス）

Session D　アスリート育成・強化戦略の最適化

登壇者　山下 修平（HPSC/ハイパフォーマンス戦略部）　野元 伸一郎（福岡県立玄界高校）
青木 雄介（公益社団法人日本フェンシング協会）

Session E　パラリンピック柔道選手のトータルコンディショニングサポート　～ACL再建術後からパリ大会銀メダル獲得までの2年間～

登壇者　笹代 純平（HPSC/JISS スポーツ医学研究部門）　亀井 明子（HPSC/JISS スポーツ医学研究部門）
大石 益代（HPSC/JISS スポーツ医学研究部門）　半谷 静香（トヨタループス株式会社）

Session F　将来を見据えたトータルコンディショニング支援のあり方を考えよう　「10年先のトータルコンディショニング支援とは？」

登壇者　衣笠 泰介（HPSC/JISS スポーツ科学研究部門）　Shona Halson（オーストラリアカトリック大学）
Paul Wylleman（ブリュッセル自由大学）　David Martin（オーストラリアカトリック大学）
Iñigo Mujika（バスク大学）

HPSC支援／研究アワード2023受賞講演

登壇者　星川 雅子（HPSC/JISS 副所長）
HPSC支援アワード受賞　山辺 芳（HPSC/JISS スポーツ科学研究部門）
HPSC研究アワード受賞　木村 新（法政大学スポーツ健康学部）

※敬称略

協賛企業様

2024年度 トップパートナー

FUJITSU　JTB 感動のそばに、いつも。

2024年度 パートナー

InBody　Senoh　aim SERVICES　SHIDAX　株式会社協栄　Otsuka　NCA　Panasonic CONNECT

Session A パリオリンピック・パラリンピックへ向けた総合型サポート

JISSスポーツ医・科学支援事業では2022年度より、日本人アスリートの国際競技力向上のために人的、物的資源を集中して分野横断的に活動する「総合型サポート」を、7つの競技を対象に実施しています。

本セッションでは、総合型サポートの各競技の取り組みのうち、競泳、トランポリン、パラ陸上の3種目を紹介しました。登壇者はそれぞれHPSC/JISSスポーツ科学研究部門の、医・科学支援事業部会長であり競泳種目担当の窪、トランポリン種目担当の横澤、パラ陸上種目担当の松林で、それぞれの種目のパリ2024オリンピック・パラリンピック競技大会（以下、パリ2024大会）までの活動を多角的に振り返りました。

冒頭、窪からスポーツ医・科学支援事業の目的およびJISSならではの支援について、また総合型サポートの趣旨とJISSのこれからの科学的支援がめざすところについての説明がありました。

次に、登壇者3名から、パリ2024大会に向けた各種目の取り組みの内容や成果、課題についてそれぞれ紹介があり、会場からは、それぞれの種目や総合型サポート全体に対するご質問やご意見をいただきました。

JISSならではの支援として、特にパフォーマンス構造モデルに基づいて課題を明らかにし、トレーニングやコンディショニングを提案すること、その効果を検証することの重要性が再認識されました。また、長期的な視点では、JISSならではの支援によって得られた知見を、競技団体等に展開していく仕組みについても考えていく必要があることが確認されました。


窪康之


横澤俊治


松林武生

HIGH PERFORMANCE SPORT CONFERENCE 2024

Session B Female Athletes Research & Support Team（FARST）の新たな取り組み ～女性アスリート研究・支援の現場から～

HPSC「女性アスリート研究・支援プロジェクト」は、2024年度から新たな形でスタートを切りました。本セッションでは、このプロジェクトを推進するFemale Athletes Research & Support Team（FARST）から、現在取り組んでいるプログラムについて紹介を行いました。

1つ目のトピック「女性アスリートトータルサポート」では、JISSのメディカルチェック（MC）において実施している看護師による聞き取りで、約6割の女性アスリートに介入すべき課題が見つかったことを報告しました。また、2つ目のトピックとして「妊娠期・産後トータルサポート」の事例について紹介しました。

後半のパネルディスカッションでは、元ウエイトリフティング選手の三宅宏実氏（いちご株式会社）をお迎えし、現役時代のコンディショニングに関する取り組みや指導者としての思いを伺いました。女性アスリートとして「しっかり食べてしっかり練習してパフォーマンスを発揮すること」や、「長期的な人生プランを考えながら自分で選択できること」の重要性を指摘していただきました。HPSCとして、今後も丁寧かつきめ細やかな対応を行うことや、より利用しやすい支援環境を整備していくことの必要性を改めて確認しました。


白井克佳


能瀬さやか


柏木由美子


添島予理


三宅宏実

Session C パフォーマンス最大化のためのスポーツテクノロジー

近年、スポーツにおけるテクノロジーの重要性が急速に増しており、パリ2024大会でもテクノロジーが選手を支えました。HPSCでは、スポーツ庁委託事業「先端技術を活用したHPSC基盤強化事業」の一環として、競技スポーツにおけるデジタル技術の活用や競技用具の研究に取り組んでいます。本セッションでは、HPSCの尾崎をモデレーターとし、スポーツ科学とテクノロジーの融合がもたらすパフォーマンス最大化の可能性を探るべく、競技スポーツのテクノロジー実装と活用に焦点を当て、3名の専門家がシューズ開発やゲーム分析、映像解析の最新知見を紹介しました。まず、株式会社アシックスの仲谷氏より、バレーボール競技のパフォーマンス向上を目的としたスポーツシューズの設計事例について、次に日本卓球協会の山田氏より、AIを活用した卓球のゲーム分析についてご講演いただき、最後にHPSCの相原より、映像解析を活用したシステム開発の事例として、スポーツのトラッキングシステムの開発、およびその活用事例について紹介しました。開発背景から実際のスポーツ現場での活用状況まで、それぞれの発表において具体的な事例が盛り込まれ、最新の知見が展開されました。本セッションをきっかけにスポーツに携わる様々な立場から、スポーツテクノロジーの活用について考える契機となり、アスリートの更なるパフォーマンス向上につながることを期待します。

HIGH PERFORMANCE SPORT CONFERENCE


尾崎宏樹


相原伸平


山田耕司


仲谷政剛

Session D アスリート育成・強化戦略の最適化

アスリートの発掘、育成、強化の各段階を一貫して進めるために、中央競技団体（以下、NF）ごとにアスリート育成パスウェイが構築されています。本セッションでは、アスリートがどのようにして国際舞台で活躍できる水準に到達するのかを、フェンシング競技を事例に振り返りました。特に、パリ2024大会に向けたNFにおける中長期の育成・強化戦略と、それを支える地域タレント発掘・育成事業の重要性が紹介されました。

日本フェンシング協会の青木氏は、アスリートが世界で成功を収めるための鍵である「地域での発掘・育成と中央競技団体の育成・強化の一体化」について紹介されました。特に、有望なアスリートには早期から国際経験を積ませることで、世界で戦えるレベルに効果的に到達させること、地域のコーチらとNFの連携により次世代アスリートの発掘・育成に必要な情報を共有していることを述べられました。

福岡県タレント発掘事業でフェンシングを指導する野元氏は、都道府県協会の役割は、フェンシングの楽しさや面白さを伝える場をつくりフェンシング人口を増やすこと、そして、タレント発掘・育成事業でフェンシングを選択した子どもたちを育成し、NFのプログラムへとつなげていくことであるとお話しいただきました。

このようにアスリートの発掘、育成、強化の各段階を一貫して進めるために、地域の競技関係者、NFの関係者がそれぞれの立場で各段階のアスリートをつなげてきたことが、パリ2024大会でメダルを獲得した成功の要因であるといえます。


山下修平


青木雄介


野元伸一郎

HIGH PERFORMANCE SPORT CONFERENCE 2024

Session E パラリンピック柔道選手のトータルコンディショニングサポート ～ACL再建術後からパリ大会銀メダル獲得までの2年間～

本セッションでは、「パラリンピック柔道選手のトータルコンディショニングサポート～ACL再建術後からパリ大会銀メダル獲得までの2年間～」と題して、パリ2024パラリンピック競技大会において銀メダルを獲得したトヨタループス株式会社の半谷静香氏（柔道）と、HPSCのスポーツ医学研究部門の各分野の担当スタッフが登壇しました。パラリンピック出場に至るまでの約2年間のトータルコンディショニングサポートにおける成果と今後の課題について、「復帰初戦まで」、「パラリンピック出場枠獲得まで」、「メダル獲得まで」の3つの期に分けて時系列に沿って紹介し、フロアの方々と情報交換を行いました。登壇者からのプレゼンテーションの中では、視覚障害アスリートに対してリハビリテーション、トレーニング指導、栄養サポートを行っていくうえでの課題の具体例を示し、それぞれの課題に対して各分野のスタッフがどのようにアプローチを行ってきたのか、あるいはどのように連携をとってきたのか、サポート中の記録画像や動画を交えて紹介しました。セッションの後半で、パリ2024パラリンピックの準決勝で勝利しメダル獲得を成し遂げた瞬間を紹介した際には、カンファレンス参加者の皆さまから自然と大きな拍手が起こるなど、サポートの成果や当時の感動がリアリティを持って伝わるとても充実したセッションとなりました。


笹代純平


大石益代


亀井明子


半谷静香

2024

Session F 将来を見据えたトータルコンディショニング支援のあり方を考えよう 「10年先のトータルコンディショニング支援とは？」

本セッションは、これまでのスポーツ医・科学、情報等の支援基盤を踏まえ、「ピリオダイゼーション」「トレーニング負荷」「リカバリー」「パフォーマンスヘルス」の各分野を強化し、これからのHPSCにおける分野融合（Inter-disciplinary）型トータルコンディショニング支援の実効化に向けて海外有識者と検討しました。冒頭で、各分野の専門家の立場で、バスク大学のMujika氏、オーストラリアカトリック大学のMartin氏、オーストラリアカトリック大学のHalson氏、ブリュッセル自由大学のWylleman氏から基本的な分野の概念についてご講演いただきました。その後、パネルディスカッション形式で、分野融合（Inter-disciplinary）型トータルコンディショニング支援を行う上での主な課題や10年先の支援のあり方を議論しました。議論の中で、主な課題として共通の目的に向かって専門家同士がお互いを理解し、協働していくコミュニケーションが必要であることが挙げられました。こうした課題を解決するためにも、①長期的なアスリート育成の枠組みの中で教育も含めて支援を包括的に捉えること、②個別化された支援に加えて、アスリート個人に寄り添って最適にしていくこと、③分野融合にはアスリートを中心にコーチや外部専門家も含むチームの統合（Integration）が必要であること、の重要性が確認できました。本セッションは、スポーツ庁委託事業「先端技術を活用したHPSC基盤強化事業」の一環として実施したため、日本独自のトータルコンディショニング支援について今後具現化していくことが期待されています。


衣笠泰介


Paul Wylleman


Iñigo Mujika


Shona Halson


David Martin

HPSC支援／研究アワード2023受賞講演

HPSCではトップアスリートの国際競技力向上を目的に、スポーツ医・科学、情報等の各分野から支援・研究を行っています。その中で、優れた成果を収めた支援・研究の取り組みを表彰するため、『HPSC支援アワード（2023年度新規創設）』『HPSC研究アワード（2020年度創設）』の各アワードを設置しています。『HPSC支援アワード』では国際競技力の向上に顕著に貢献したと評価された支援活動を行った研究員やグループに対して、『HPSC研究アワード』ではHPSCにおいて年間で最も多く論文を執筆した研究員やグループに対して、各年度で表彰を行っています。最新の2023年度各アワードについては、『HPSC支援アワード』をスポーツ工学グループの山辺芳が受賞、『HPSC研究アワード』を2023年度当時バイオメカニクスグループに在籍していた法政大学の木村新氏が受賞しました。カンファレンスでは、HPSC支援／研究アワード2023受賞講演と題して今回の受賞の対象となった支援・研究の取り組みについて受賞者が講演を行いました。山辺からはスピードスケートパシュート種目における後続走者の姿勢と間隔が先頭走者の抵抗減少に与える影響について検討し行った一連の支援活動を、木村氏からは運動課題を達成するための要素間の協調関係を理解するといった研究テーマを掲げ論文化をした各研究課題について、それぞれ紹介しました。







HIGH PERFORMANCE SPORT CONFERENCE 2024



ご挨拶

ハイパフォーマンススポーツセンター長
国立スポーツ科学センター所長
久木留 毅

この度、2日間にわたり開催した「ハイパフォーマンススポーツ・カンファレンス2024」では、「Performance Optimization in Paris ～コンディションの最適化とパフォーマンスの最大化～」をテーマに、「トータルコンディショニング」に基づくサポートをどのように進めていくか、アスリートに対して最適なコンディショニング支援をどのように提供していくか、アスリートによるパフォーマンスの最大化にスポーツ医・科学、情報面からどのように寄与していくのか等、パリ2024大会を経て得られた知見等を様々な視点から紹介しました。

中でも、海外から4名のゲストスピーカーを招へいした「将来を見据えたトータルコンディショニング支援のあり方を考えよう」では、HPSCにおける分野融合（Inter-disciplinary）型トータルコンディショニング支援の実効化に向けて、10年先の支援のあり方を議論しました。

パリ大会終了後もHPSCでは、ミラノ・コルティナ2026大会、ロサンゼルス2028大会等に向け、継続した支援を行っています。今回の議論を通じて、アスリートを中心とした長期的、かつ最適な支援を具現化できるよう引き続き取り組んでまいります。

また、ご来場の方々からも多くのご意見をいただきました。HPSC/JISSは、皆様からいただいたご意見を活かしながら、より良い支援・研究活動につなげ、今後もスポーツ医・科学、情報面から競技団体、アスリートを最大限サポートしていきます。

最後に、ご聴講いただいた皆様、ご登壇いただいた皆様並びに本カンファレスを実施するにあたり、ご協賛、ご協力いただいた皆様や企業・団体様へ厚く御礼申し上げます。引き続きHPSCの活動へのご理解とご協力をお願いいたします。

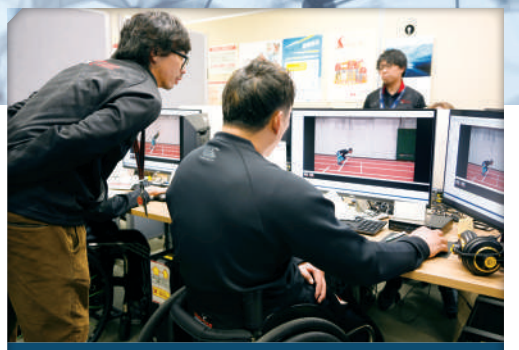


JISSプラン2034

HPSCでは、HPSC/JISSスタッフ全員でディスカッションを重ね、JISSでしかできない支援と研究を持続的に推進するプランとして、「JISSプラン2034」を策定しました。HPSCが掲げる「ハイパフォーマンスからライフパフォーマンスへ」を具現化し広く社会への還元にも取り組み、2034年までに世界最高水準のスポーツ医・科学研究所となることをビジョンとしております。このプランを軸に、HPSCが積み上げてきた事例や蓄積してきた知見・技術を、ハイパフォーマンス領域だけでなく、ライフパフォーマンス領域への展開も目指し、更に取り組みを進めてまいります。

DiTS 2024

～中央競技団体を対象とした映像・IT人材育成の支援～



PCを用いてジャンプ動作を分析
（BASIC 動作分析）

DiTSとは「Digital imaging Technology for Sports」の略称で、オリンピック競技、パラリンピック競技を対象にNFの映像・IT人材育成の支援となるべく、有料で開催している講習会です。一人一人に細やかな対応が行えるように、毎回少人数のワークショップ形式で行っています。

現在は映像基礎講座の「BASIC」、映像応用講座の「ADVANCE」、プログラミング基礎講座の「プログラミングBASIC」、プログラミング応用講座の「プログラミングADVANCE」を設けており、受講者が受けたい講座を選択して受講できます。

「BASIC」では、映像基礎、動作分析、ゲーム分析といったスポーツ場面における映像サポートの一連の流れを学べます。また「ADVANCE」では、BASIC の内容を発展させ、より専門的かつ実践的な知識や技術を学び、「プログラミング」では、最近利用者が増加している「Python」を利用して、データ処理を自動化する方法などを学ぶことができます。

DiTSの受講者は、NFスタッフの方が多いのですが、2月開催のBASICには、パリ2024パラリンピックに出場されたアスリートも受講されました。ワークショップの時間を多く取れるように少人数のグループで分けることで、受講者の方々も自然とコミュニケーションが生まれ、良い雰囲気で講習を受けていただくことができました。

2025年度も定期的に開催予定ですので、NFスタッフの皆様、アスリートの皆様の受講をお待ちしております。



ゲーム分析におけるタグ付けを解説
（ADVANCE ゲーム分析講座）



ゲーム分析アプリを用いたタグ付け実習
（ADVANCE ゲーム分析講座）



BASIC 受講者の皆様

DiTSに関するお問い合わせはこちらまで
dits-contact@jpnsport.go.jp

Journal of High Performance Sport (JHPS)

HPSCが編集・監修している
学術誌はウェブサイトから



Journal of High Performance Sport(JHPS)は、ハイパフォーマンススポーツにおける競技力向上への医・科学的貢献を目指す研究雑誌です。その内容には、強化現場に直結する応用的・実践的なものから、将来活用の見込まれる研究までが含まれています。
さらに、トップアスリートのような特異的な対象者に焦点を当てた実践研究やその特性を探究する研究、医・科学サポートに関する事例・症例の報告や研究資料も扱っています。

トップアスリートの競技力向上に関わる研究

JHPSは、「研究成果が国際競技大会で活躍するトップアスリートの競技力向上に貢献できるか」という点に関して、特に重視した学術誌であるということが他の学術誌との大きな違いとなっています。JHPSへの投稿は、トップアスリートがトレーニングを行うナショナルトレーニングセンターと支援・研究を一体となって行うJISSを有するHPSCだからこそ蓄積される知見もあるため、HPSCに所属している方を中心に、中央競技団体（NF）の医・科学スタッフである各大学の先生やその大学院生等にも多く投稿をいただいています。また、過去にJISSに所属していた方で大学に就職した方、NFの医・科学スタッフになった方などにもJHPSに投稿していただいています。

豊富な収録論文数

現在JHPSには、2025年2月末時点で99本の論文が収録されており、JHPSの前身であるJAPANESE JOURNAL of ELITE SPORTS SUPPORTやSports Science in Elite Athlete Supportを含めると143本の論文を収録しています。現在のJHPSという研究雑誌となってからは、総説、原著論文、報告・資料の3つの論文種類から成り立つ通常号とHPSCが事業の一環として取り組んでいることや、ハイパフォーマンススポーツ分野におけるトレンド・トピックの紹介などを行う特集号という形で1年に2冊の発刊を行っています。2022年は東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に関するサポート特集というテーマで、JSC村外サポート拠点、暑熱対策プロジェクト、自国開催大会の心理対策プロジェクトについて、特集号を発刊しております。また、JHPSの目的の一つでもある研究成果を更なるトップアスリートの競技力向上に幅広く活用してもらうため、各NF、全国にある体育・スポーツ系大学、地域の医・科学スポーツセンター、各都道府県のスポーツ協会等に冊子を配布しています。加えて、HPSCのホームページにおいても公開することによって広く知見を還元していく取り組みを行っています。



通常号 総説、原著論文、報告・資料の3つの論文種類。

特集号 ハイパフォーマンススポーツ分野におけるトレンド、トピックの紹介。

Vol.12（2024年）

- Fiber Bragg Grating 法を用いたスキー板のたわみ計測
- ジュニア年代のアスリートに対する講義型のスポーツ科学教育プログラムが行動変容に与える効果とプログラムの重要性：自己評価に基づく検討
- 平昌2018オリンピック冬季競技大会日本代表および候補選手のサプリメント使用状況
- 滞空時間に着目したトランポリン競技のスコア分析
- 東京2020大会・北京2022大会に向けて実践したコンディショニングに関する調査―中央競技団体強化委員を対象として―
- パラスポーツにおける座位競技選手と立位競技選手の腸内細菌特性
- 我が国における地域タレント発掘・育成事業参加者と日本人トップアスリートとのスポーツ経験の差：スポーツに関する主な経験年齢とトレーニング量の観点から
- 陸上競技4×100mリレー日本代表チームの競技力分析：走力および利得時間からの検討

論文内容や投稿・執筆
要項はウェブサイトから

HPSC JHPS

https://www.jpnsport.go.jp/hpsc/about/publications/tabid/1294/Default.aspx

HPSC JAPAN HIGH PERFORMANCE SPORT CENTER
JAPAN SPORT COUNCIL
HPSCニュースレター 2025 Vol.41 ／ 令和7年3月発行
編集・発行：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
〒115-0056 東京都北区西が丘3-15-1
https://www.jpnsport.go.jp/hpsc/
バックナンバーもご覧いただけます