



ハイパフォーマンススポーツセンターの役割と機能

日本の国際競技力向上

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

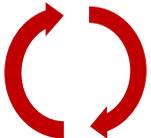
JAPAN SPORT
COUNCIL

アスリートのパイプライン



ハイパフォーマンススポーツセンター (HPSC)



支援  研究

パフォーマンスファースト

国立スポーツ科学センター (JISS)



研究設備
トレーニングジム
クリニック
専用トレーニング場
レストラン
宿泊施設 など

ナショナルトレーニングセンター (NTC)

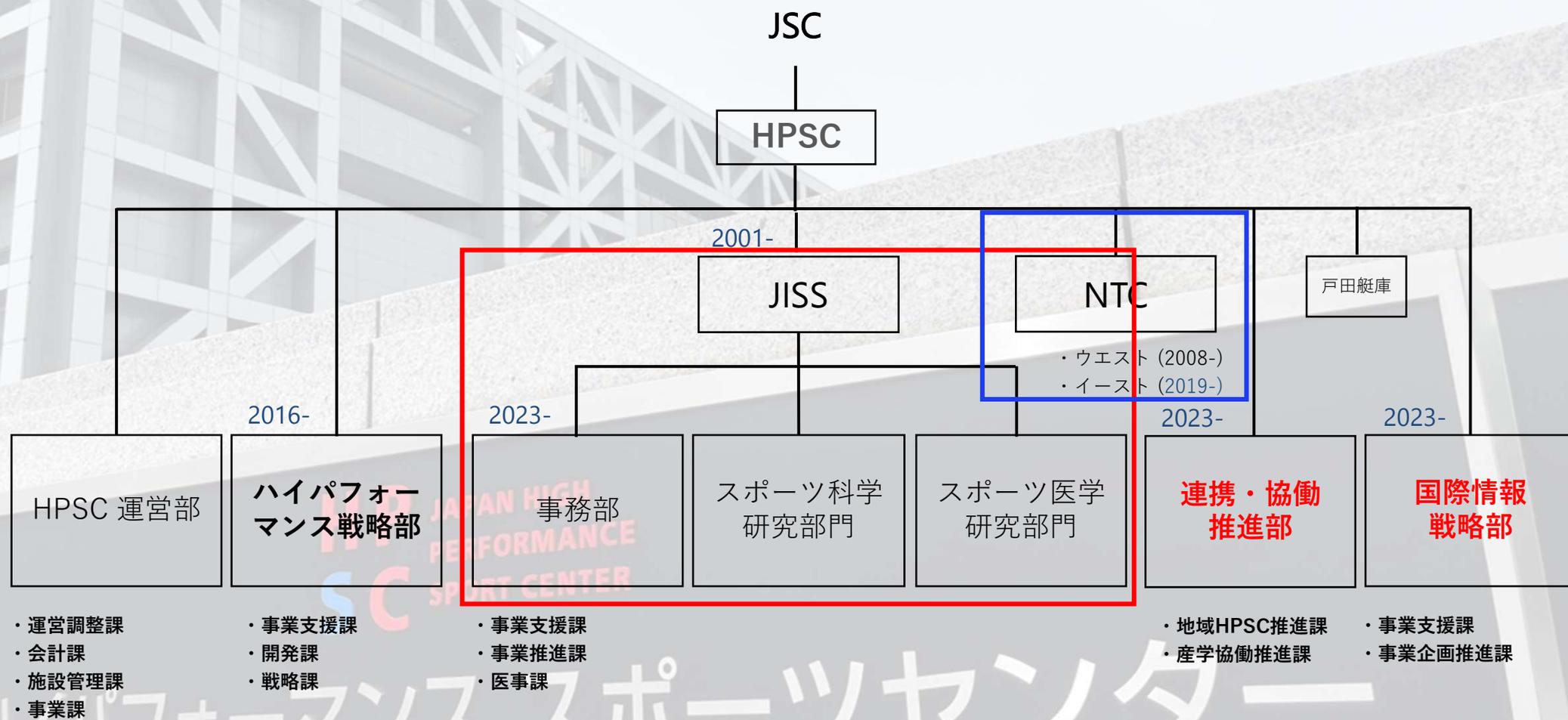


専用トレーニング場 トレーニングジム レストラン 宿泊施設など

【3つの主な機能】

- ・トレーニング機能
 - ・スポーツ医・科学、情報機能
 - ・生活環境機能 (宿泊、食事など)
- 利用者：オリパラ強化指定アスリート
約2,100名

ハイパフォーマンススポーツセンター組織体制図



- ・ 運営調整課
- ・ 会計課
- ・ 施設管理課
- ・ 事業課

- ・ 事業支援課
- ・ 開発課
- ・ 戦略課

- ・ 事業支援課
- ・ 事業推進課
- ・ 医事課

- ・ 地域HPSC推進課
- ・ 産学協働推進課

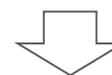
- ・ 事業支援課
- ・ 事業企画推進課



国立スポーツ科学センター
Japan **Institute** of Sports Sciences

スポーツ医・科学、情報を駆使して
ハイパフォーマンススポーツに貢献する機関

支援 ⇔ **研究**



アスリート・チームの国際競技力向上に貢献

ハイパフォーマンススポーツセンター（HPSC）*

*国立スポーツ科学センター（JISS）とナショナルトレーニングセンター（NTC）が持つスポーツ医・科学、情報等による研究、支援及び高度な科学的トレーニング環境を提供し、ハイパフォーマンススポーツの強化に貢献。

国立スポーツ科学センター（JISS）機能

2025年4月1日時点

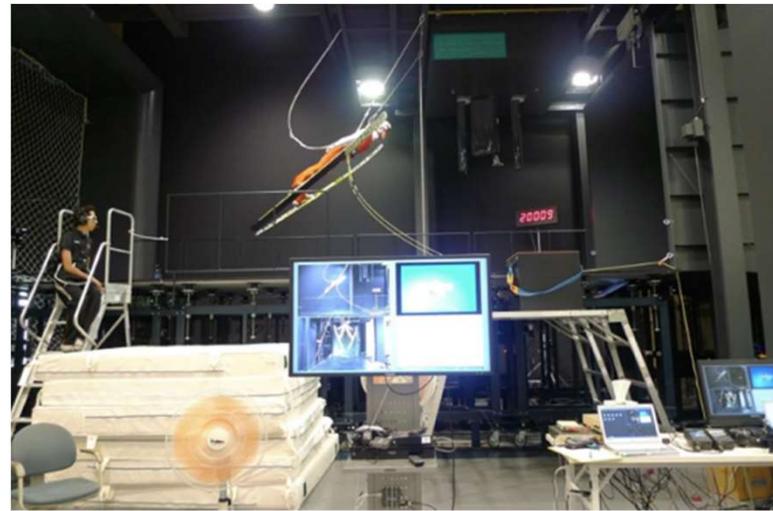
	主な事例	人員	備考
支援	夏 <ul style="list-style-type: none"> ■ オリンピック競技 <ul style="list-style-type: none"> ・ 体力測定（バドミントン等） ・ レース分析（競泳等） ・ トラッキング（スポーツクライミング、バドミントン等） ■ パラリンピック競技 <ul style="list-style-type: none"> ・ 低酸素トレーニング（パラ陸上等） ・ メンタルサポート（パラ水泳等） 	<ul style="list-style-type: none"> ■ スポーツ科学研究部門 <ul style="list-style-type: none"> ・ 博士保有者：52名 ・ 修士保有者：14名 ■ スポーツ医学研究部門 <ul style="list-style-type: none"> ・ 医師：10名 ・ 栄養スタッフ：7名 ・ 心理スタッフ：9名 ・ トレーニングスタッフ：11名 ・ リハビリテーション：7名 ・ 臨床検査技師：2名 ・ 放射線技師：4名 ・ 薬剤師：2名 ・ 看護師4名 ・ 歯科衛生士2名 等 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 海外でのサポート： オリパラ、世界選手権等、NFが実施する国際競技力向上に関する強化活動（競技大会、トレーニング、合宿等）に帯同し、アスリート支援を実施 ■ 支援内容（例）： コンディショニング（リハ・ケア）、トレーニング・障害予防、競技会における映像の撮影・フィードバック、栄養相談・分析、動作分析、心理カウンセリング等
	冬 <ul style="list-style-type: none"> ■ オリンピック競技 <ul style="list-style-type: none"> ・ 風洞（スピードスケート、スキージャンプ等） ・ トレーニングサポート（スノーボード等） ■ パラリンピック競技 <ul style="list-style-type: none"> ・ 遠征時コンディショニング（パラアルペン等） 		
研究	夏 <ul style="list-style-type: none"> ■ オリンピック競技 <ul style="list-style-type: none"> ・ 陸上リレーのバトンパス技術 ・ 採点競技における演技の出来栄の決定要因（トランポリン） ・ スプリント走の能力・技術の測定・評価（陸上短距離） ・ 腸内細菌による競技コンディションの測定 ■ パラリンピック競技 <ul style="list-style-type: none"> ・ パラアスリートの筋グリコーゲン測定 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 海外機関との連携協定 8カ国13機関 <ul style="list-style-type: none"> ・ オーストラリア・スポーツ・コミッション、国立スポーツ体育研究所（フランス/INSEP）、UKスポーツ 等 ■ 海外との共同研究 <ul style="list-style-type: none"> ・ INSEPとの共催カンファレンス（例：環境ストレスを利用したピークパフォーマンス） ・ 国際競技連盟ワールドローイング（例：バーチャルスポーツフォーラム） ■ その他
	冬 <ul style="list-style-type: none"> ■ オリンピック競技 スノーボードの障害・外傷予防 ■ パラリンピック競技 シットスキー選手の体力・滑走技術に関するデータ収集 		



各種測定室（大型トレッドミル、環境制御室）



低酸素トレーニング室（酸素濃度：18.6-11.2%
（海拔1,000-5,000m相当）



風洞実験棟（スキージャンプの空中姿勢等に関する検討）



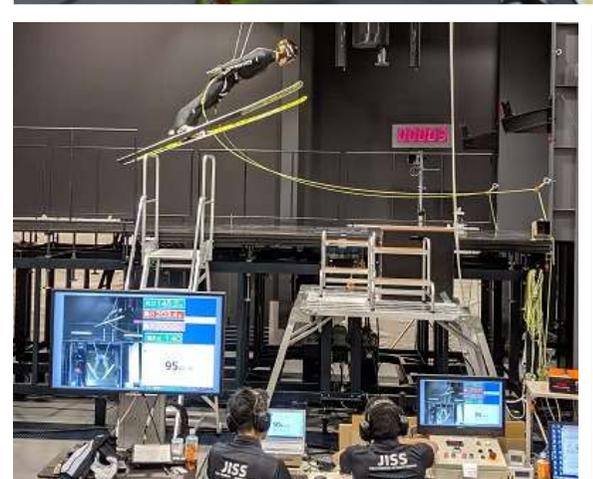
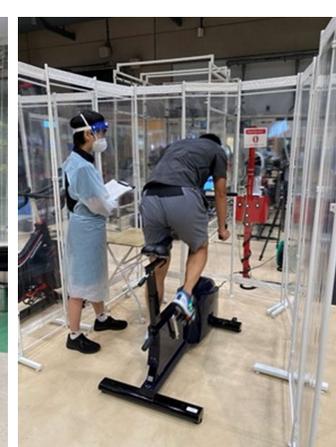
High Performance Gym



コンディショニングスペース（JISS棟2F）



クリニック・リハビリテーション（MC,診療,各種測定・検査,等）



支援の方法論化（メソッド化）



オリンピック競技大会
参加国・地域数 207
2024年7月26日～8月11日

パラリンピック競技大会
参加国数 185
2024年8月28日～9月8日



情報の宝庫

オリンピック・パラリンピック = 最新の知見を収集

Paris 2024 Olympics 07.26-8.11



ボート



バドミントン



アーチェリー



卓球

スポーツ医・科学支援の視点

- ・ルール、レギュレーション
- ・現地への移動
- ・選手村等での過ごし方
- ・休息時対応（ベンチワーク、水分補給等）
- ・環境Ⅰ（屋内外、気温、湿度等）
- ・環境Ⅱ（観客の入り、応援の質と量）
- ・メディアへの対応等



トータルコンディショニング

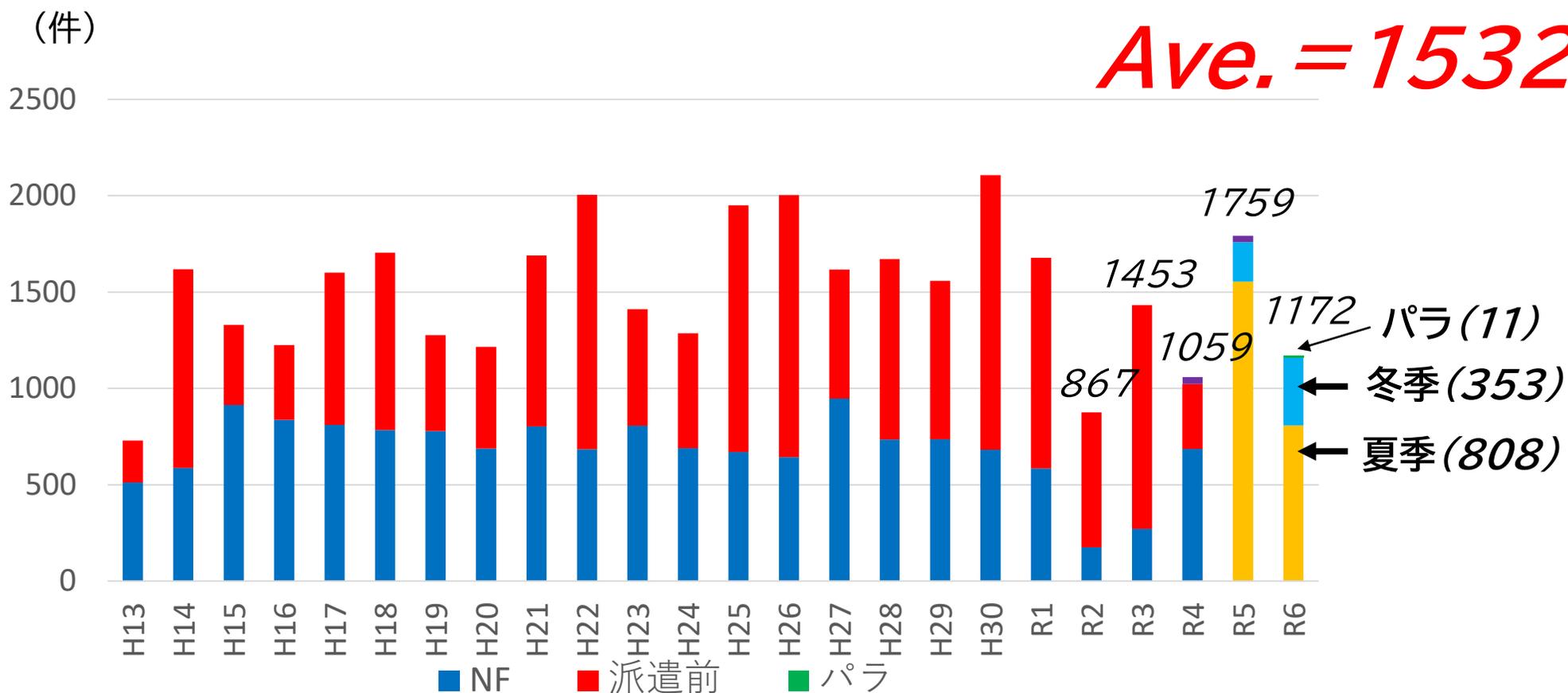
メディカルチェック(MC)

派遣前MC:JOCが派遣する国際競技会前のチェック

NF要望MC:NF主体のメディカルチェック

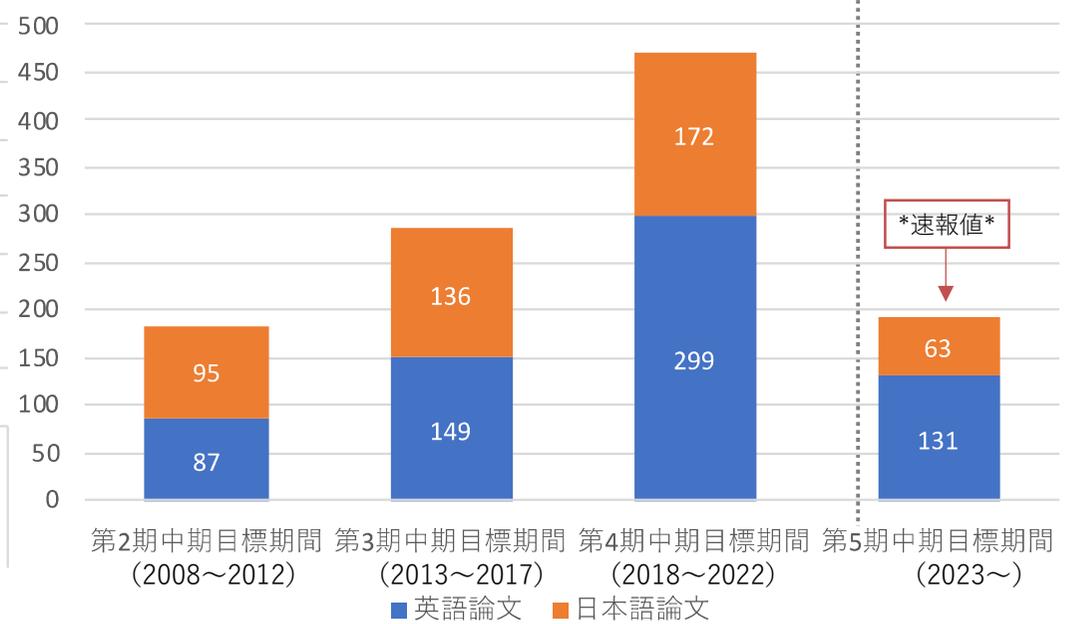
統合(2022年~)

Ave. = 1532



学術論文（原著論文・実践研究・事例報告等）採択数

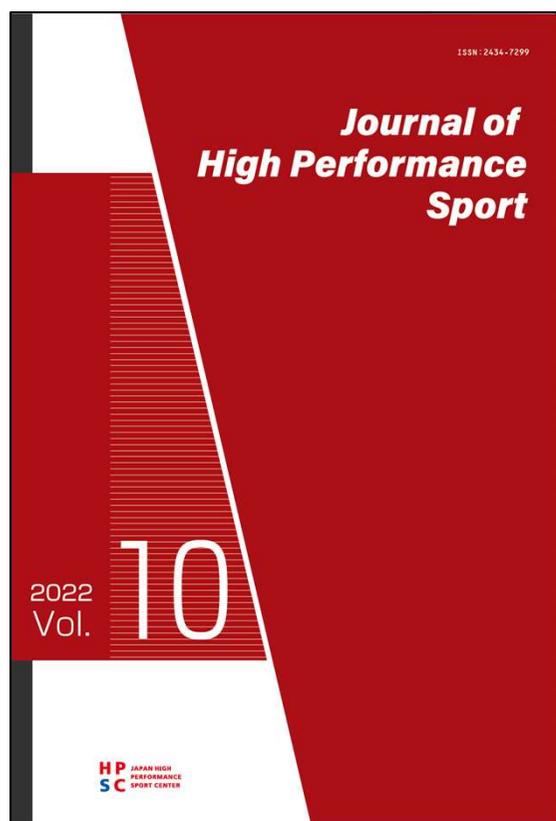
科学的根拠に基づく支援（エビデンスベースド）



- 2008年度以降の学術論文の採択数（年度ごと（左）と中期目標期間ごと（右））。
- 採択数（全体）は2020年が最多。減少傾向にあるものの高い水準が維持されている。
（参考）第2期→第3期及び第2期→第4期の採択数増加率
全体：1.6倍、2.6倍 英語論文：1.7倍、3.4倍 日本語論文：1.4倍、1.8倍第2期→第4期
- 採択論文全体に対する英語論文の割合は、第2期から第4期にかけて上昇傾向にある。
第2期：47.8%、第3期：52.3%、第4期：63.5%

学術誌・ガイドブック等による成果の普及の推進

【学術雑誌】



【書籍】



2021年2月出版



2023年8月出版



2023年9月出版



2025年4月出版

【ガイドブック等】



2020年3月発行



2022年3月発行

ハイパフォーマンススポーツセンター（HPSC）が作成している学術誌・ガイドブック等はここから



HPSCによるサポートの知見、ノウハウをパッケージ化した「HPSCパッケージ」の開発・更新(2025年3月時点14種類)

栄養

講習会(座学)形式

- ① **アスリートのための食事の基本**
すべての栄養パッケージの基本となる内容の講習会
- ② **アスリートのための食事の基本ジュニア版**
小学5年生～中学3年生向けの講習会(基礎編・実践編)
- ③ **アスリートのための貧血予防**
貧血予防に関わる栄養分野からの内容をまとめた講習会
- ④ **アスリートのための水分摂取・脱水対策**
水分摂取の必要性と脱水対策に関する講習会
- ⑤ **アスリートのためのウエイトコントロール**
競技特性等に応じた体重調整のための基本的な考え方から実践方法までをまとめた講習会
- ⑥ **アスリートのための遠征時の食事**
遠征時(海外・国内)の移動や、遠征先での食環境に対応するポイントをまとめた講習会
- ⑦ **アスリートのための試合期の食事**
試合にベストコンディションで臨むために必要な食事や補食のとり方のポイントをまとめた講習会



★講師は「公認スポーツ栄養士」資格保有者

心理

講習会(座学)形式

- ⑧ **メンタルトレーニング(基礎編)**
- ⑨ **メンタルトレーニング(応用編)**



11のトピック(基礎編:3トピック、応用編:8トピック)により、メンタルトレーニング技法を網羅的・総合的に身につける講習会

講習会(実技)形式



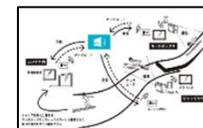
⑩ **チームビルディング**
ポッチャ競技を用いたスポーツ心理学に基づくチームビルディング講習会

★講師は「スポーツメンタルトレーニング指導士」資格保有者

映像・情報技術

登録者による支援・サポート形式

- ⑫ **JISS Air**



ビデオカメラでアスリートを撮影し、映像を自動圧縮し、PC・タブレット等へ即時に転送するシステムです



- ⑬ **JISS strobo**



カメラで撮影した映像を連続写真に変換できるアプリケーション

★登録者は競技団体に所属するアスリートに対して、映像/情報技術サポートを行う者

体力測定

登録者による支援・サポート形式

- ⑪ **JISSフィットネスチェック**



JISSの体力測定(形態・筋力・身体組成・有酸素性能力)の各手法を身に付ける研修(実技及び座学)

スポーツ外傷・障害予防

登録者による支援・サポート形式

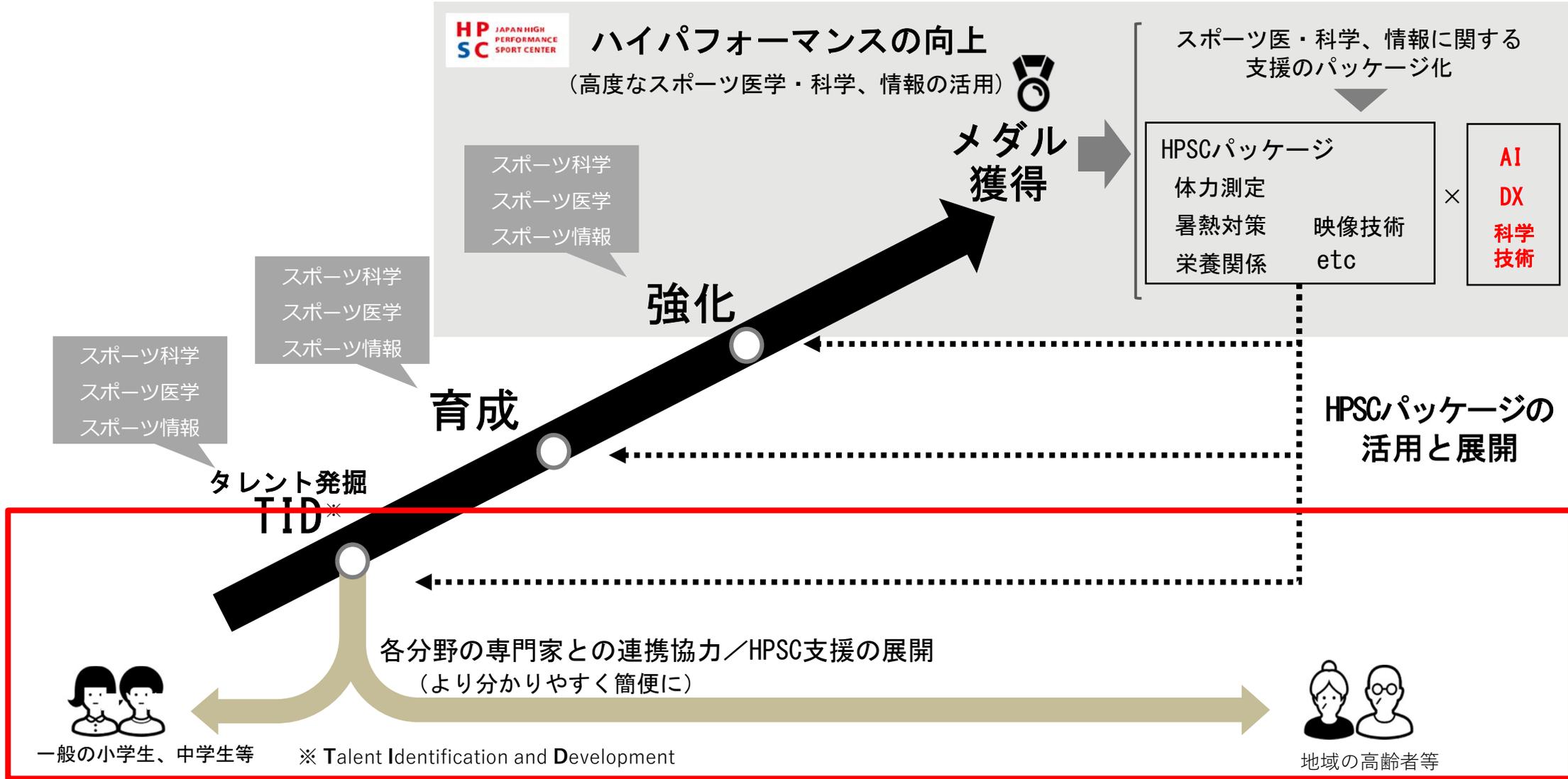
- ⑭ **姿勢チェック(FAAB)**



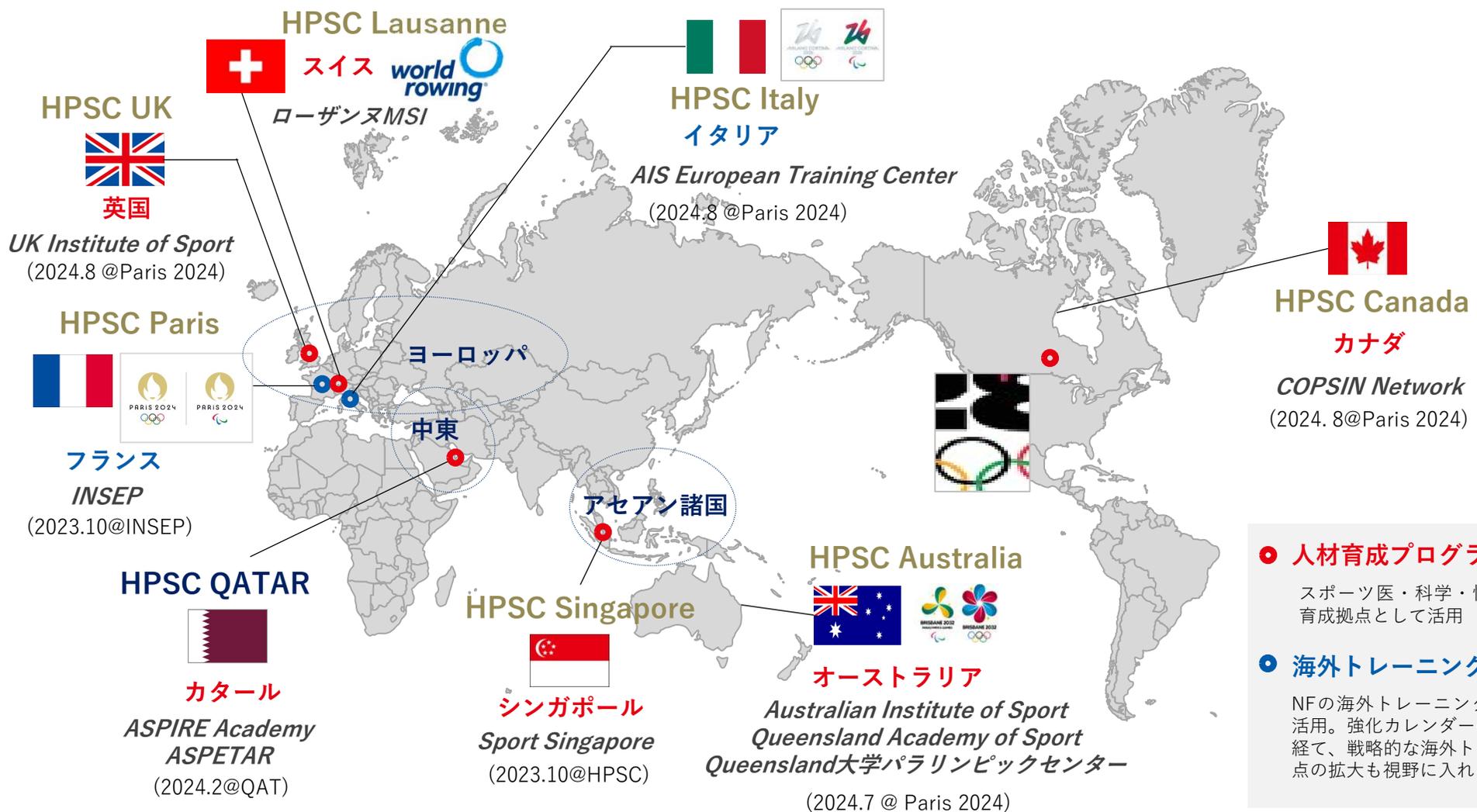
アスリートを3方向(前又は後、側方、上方)から同時にカメラ撮影し、姿勢や動作をチェック・分析するアプリケーション

★登録者はアスレティックトレーナー等の有資格者

HPSC支援の活用と展開／ハイパフォーマンスからライフパフォーマンスへ



HPSC International Network Hub



- **人材育成プログラム**
スポーツ医・科学・情報人材の育成拠点として活用
- **海外トレーニング拠点**
NFの海外トレーニング拠点として活用。強化カレンダーの情報調査を経て、戦略的な海外トレーニング拠点の拡大も視野に入れる。



未来を育てよう、スポーツの力で。

JAPAN SPORT
COUNCIL