

第70回日本体力医学会大会

プログラム

大会長講演 9月19日(土) 15:10-16:10

「げん紀の国和歌山ー障がい者スポーツから学び臨床応用した経験ー」

座長：米本 恭三（東京慈恵会医科大学名誉教授、首都大学東京名誉教授）

演者：田島 文博（和歌山県立医科大学リハビリテーション医学講座）

県民公開講座1（和歌山県立医科大学協賛）9月19日(土) 10:40-12:10

「オリンピック・パラリンピアンと体力科学について考える」

座長：吉岡 利忠（弘前学院大学学長）、岡村 吉隆（和歌山県立医科大学学長）

演者：鈴木 大地（順天堂大学スポーツ健康科学部、日本水泳連盟会長）

オリンピック水泳競技と日本

富田 洋之（順天堂大学スポーツ健康科学部）

五輪と体操競技

河合 純一（日本パラリンピアンズ協会会長）

パラリンピックと水泳が教えてくれたもの

県民公開講座2 9月20日(日) 13:30-15:30

「体力科学の躍進で健康づくりを支援し健康寿命を延伸させる」

座長：福永 哲夫（鹿屋体育大学学長）、宮下 和久（和歌山県立医科大学）

アドバイザー・コメンテーター：福本 怜（厚生労働省老健局 老人保健課課長補佐）

演者：福永 哲夫（鹿屋体育大学学長）

使って貯めよう筋肉貯蓄ー使えば無くなるお金の貯金ー

早田 卓次（日本オリンピックズ協会理事長（1964年東京オリンピック金メダリスト・和歌山県田辺市出身）

オリンピックと私

田島 文博（和歌山県立医科大学）

障害があっても限界まで鍛えることの意義

竹島 伸生（鹿屋体育大学）

運動による高齢者の健康づくり

本山 貢（和歌山大学教育学部）

わかやまシニアエクササイズと健康寿命の延伸

招待講演1 9月19日(土) 16:20-17:20

「The exercise pressor reflex in health and simulated peripheral artery disease」

座長：和氣 秀文（順天堂大学大学院）

演者：Prof. Marc Kaufman（Pennsylvania State University College of Medicine）

招待講演 2 9月19日（土）17：20－18：20

「Wheelchair Sport: Pushing from Atlanta to Rio – the Sports Science Journey」

座長：陶山 哲夫（日本障害者スポーツ学会・理事長、日本リハビリテーション専門学校校長）

演者：Prof. Vicky Goosey-Tolfrey（Loughborough University）

特別講演 1 9月20日（日）9：00－10：00

「美しきアスリートの筋 – 新たなる評価法・筋 CT Imaging」

座長：福永 哲夫（鹿屋体育大学学長）

演者：森田 照正（順天堂大学医学部心臓血管外科学）

特別講演 2 9月20日（日）11：10－12：10

「スポーツ庁の設置と我が国のスポーツ行政の動向 ～スポーツを通じた健康増進～」

座長：内藤 久士（順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科）

演者：森岡 裕策（文部科学省スポーツ・青少年局スポーツ振興課長）

教育講演 1 9月18日（金）9：50－10：50

「人を対象とする医学系研究に対する倫理指針」

座長：坂本 静男（早稲田大学）、小野寺 昇（川崎医療福祉大学）

演者：吉岡 恭子（国立研究開発法人 日本医療研究開発機構）

教育講演 2 9月18日（金）10：50－11：50

「障がい者スポーツにおける運動の意義と重要性－理学療法士としてフィールドで培った経験を活かして－」

座長：上西 啓裕（和歌山県立医科大学附属病院 リハビリテーション部療法士長）

演者：大川 裕行（西九州大学リハビリテーション学部）

教育講演 3 9月18日（金）13：10－14：10

「実践！熱中症対策－運動時における熱中症予防とその機序について－」

座長：松川 寛二（広島大学大学院保健学研究科）

演者：上條 義一郎（和歌山県立医科大学みらい医療推進センター）

教育講演 4 9月18日（金）14：10－15：10

「運動と腎機能」

座長：栗原 敏（東京慈恵会医科大学理事長）

演者：鈴木 政登（東京慈恵会医科大学）

教育講演 5 9月18日（金）15：20－16：20

「地域環境と身体活動」

座長：種田 行男（中京大学 工学部）

演者：井上 茂（東京医科大学 公衆衛生学分野）

教育講演 6 9月20日（日）10：00－11：00

「臨床・研究の最前線「重度障害者アスリートから」

座長：藤田 紀昭（同志社大学スポーツ健康科学部）

演者：飛松 好子（国立障害者リハビリテーションセンター）

教育講演 7 9月20日（日）11：10－12：10

「健康とランニング」

座長：木村 みさか（京都学園大学）

演者：田中 宏暁（福岡大学）

日本体力医学会プロジェクト研究の成果報告会 9月18日（金）16：30－18：00

採択プロジェクト研究1「内臓脂肪体積に基づく内臓脂肪型肥満の新基準策定」（代表者：真田樹義、立命館大学スポーツ健康科学部）および採択プロジェクト研究2「質問紙で評価した身体活動ガイドライン達成者の活動レベルを加速度計で評価する」（代表者：中田由夫、筑波大学医学医療系）の2件（研究期間：2012年4月～2015年3月）の成果を報告する。

座長：田中 喜代次（筑波大学体育系）、下光 輝一（公益財団法人健康・体力づくり事業財団理事長）

演者：後藤 一成（立命館大学スポーツ健康科学部）

肥満者における内臓脂肪体積

真田 樹義（立命館大学スポーツ健康科学部）

内臓脂肪体積と強度および種類で分類した身体活動量との関係

笹井 浩行（筑波大学医学医療系、日本学術振興会）

内臓脂肪体積を評価する意義

蘇 リナ（筑波大学体育系）

内臓脂肪体積推定式の構築と基準値の提案

井上 茂（東京医科大学公衆衛生学講座）

プロジェクト研究の概要とGPAQ日本語版の作成

中田 由夫（筑波大学医学医療系）

質問紙で評価した身体活動ガイドライン達成者の活動レベル

ワークショップ 9月20日(日) 10:40-12:10

「サルコペニア・フレイル・ロコモティブシンドロームを整理する」

サルコペニア、フレイル、ロコモティブシンドロームの3つの概念は、それぞれ似かよった部分もあるが、異なる部分も当然ながらある。また、概念の定義・診断基準のコンセンサスなどの情報が交錯している状況にもある。したがって、同じ用語を用いながら、異なる対象のカテゴリーで、それぞれの研究者による報告が学術誌上でも展開されている。本ワークショップでは、会員に共通理解を持っていただくことを目標として、この3つを整理する。

座長：石井 好二郎（同志社大学スポーツ健康科学部）、吉川 貴仁（大阪市立大学大学院医学研究科）

演者：西村 行秀（和歌山県立医科大学リハビリテーション医学）

臨床現場におけるサルコペニア・フレイル・ロコモティブシンドロームの取扱い

荒井 秀典（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター）

サルコペニアとフレイル～ロコモとの相違について考える～

真田 樹義（立命館大学スポーツ健康科学部）

サルコペニアおよびサルコペニア肥満の簡易診断法

山田 実（筑波大学大学院人間総合科学研究科）

サルコペニア・フレイルの予防と改善

シンポジウム1 9月18日(金) 9:50-11:20

「女性アスリートのためのスポーツ医学を考える」

昨年（2014年）、日本初の「女性スポーツ研究センター」が設立された。本研究センターにおける「女性アスリートのコンディション管理に関する研究基盤構築」の取り組みや設立の経緯を紹介する。そして、具体的な問題として Female Athlete Triad（女性アスリートが陥りやすい障害の3主徴）に焦点を当て、利用できるエネルギー不足、視床下部性無月経、骨粗鬆症（疲労骨折）について議論する。スポーツ現場では女性アスリートはウエイトコントロールのために、不注意または意図的にエネルギー摂取を控える傾向があり、またコーチもそれを見て見ぬふりをし、競技力向上の妨げとなっているケースが多くみられる。そこで本シンポジウムでは、整形外科、婦人科および栄養指導の観点から、女性アスリートの現状と課題および取り組みについて紹介し、女性アスリートの競技力向上のためのスポーツ医学的サポートについて考える。

座長：鯉川 なつえ（順天堂大学）、小笠原 悦子（女性スポーツ研究センター、順天堂大学）

演者：鈴木 志保子（神奈川県立保健福祉大学）

Female Athlete Triadに陥るエネルギー摂取の問題点と栄養指導の必要性

桜庭 景植（順天堂大学大学院スポーツ医学）

女性トップアスリートに対する医科学サポート ～疲労骨折を中心に～

松田 貴雄（国立病院機構西別府病院スポーツ医学センター）

女子中高生アスリートに対する対応～大学生・社会人との対応の違い

シンポジウム2 9月18日（金）9：50－11：20

「健康運動指導士など運動指導者の社会的台頭を祈念して」

1985年当時、スポーツクラブの会員構成比率は、50歳以上が5%以下だったが、今は半数に近い45%で、65歳以上の高齢者が50歳以上群のほぼ半数を占めている。30年の間に、これだけ構成比率が変化しているのは驚きと言えよう。しかし、1985年から現在に至るまで、日本の民間スポーツクラブの参加率は3%台のままである。高齢者が健康・体力づくりを習慣化するに至ったと言っても、100人いたら体力的にトップ10に入るような超健康者であり、もっとも手を差し伸べなければならない人達が無関心のままである。老若男女を問わず、健康・体力づくり無関心層に対して有効な手を差し伸べる技法を見出さなければならない。運動指導者の役割を問うシンポジウムとしたい。

座長：田中 喜代次（筑波大学体育系）、本山 貢（和歌山大学教育学部）

演者：田中 喜代次（筑波大学体育系）

健康運動指導士らの社会的台頭とは

須藤 美智子（東海大学体育学部）

産業保健における運動指導者の役割

松尾 知明（労働安全衛生総合研究所）

少子高齢化・人口減少社会「健康運動指導士」は必要か？

清野 諭（東京都健康長寿医療センター研究所）

介護予防における運動指導者の役割

シンポジウム3 9月18日（金）9：50－11：20

「子どもの身体活動とメンタルヘルス」

近年、小児の健康問題が多様化、深刻化しており、メンタルヘルスに関しても重要な課題となってきた。身体活動がメンタルヘルスに及ぼす効果については数多く報告されている。しかしながら、発育発達が急速に生じる小児期においては、心身の状態がアンバランスになりやすく、身体活動のメンタルヘルスへの効果は多様であるかも知れない。本シンポジウムでは、5名のシンポジストより、それぞれの立場から、身体活動とメンタルヘルスの関連について解説していただき、問題の所在と、これまでのエビデンスについての共通理解を図ろうとするものである。

座長：石井 好二郎（同志社大学スポーツ健康科学部）、岡 浩一朗（早稲田大学スポーツ科学学術院）

演者：國土 将平（神戸大学大学院人間発達環境学研究科）

子どもの身体活動量・強度とメンタルヘルス

永松 俊哉（（公財）明治安田厚生事業団体力医学研究所）

青年期におけるメンタルヘルスと運動・スポーツ活動の関係

石井 香織 (早稲田大学スポーツ科学学術院)

子どもが動きたくなる環境とは？

上地 広昭 (山口大学教育学部)

ポジティブ心理学の視点から見た子どもの身体活動

シンポジウム4 9月18日(金) 9:50-11:20

「優れたスポーツパフォーマンスに潜む感覚運動情報処理の秘密：スポーツにおける視覚・体性感覚の役割」

飛んでくるボールをキャッチしたり打ったりするなど、スポーツにおける基本動作はほとんど苦労無く実行できるため、「見て身体を動かす」ということ自体は造作ないことと捉えがちである。しかし、苦労なく実行できるのは、私たちの脳神経系が、時々刻々変わりゆく外界と自己の情報を意識下レベルにおいて素早く処理し、それに基づいて合目的的な行動・運動を正確に発現させる仕組みを有しているからである。その中心的な役割を担っている感覚こそ視覚と体性感覚であり、どちらの感覚も外界情報、自己情報、そして両者の関係性についての情報を脳に提供することで、外界とインタラクションするための感覚運動情報処理が可能となる。本シンポジウムでは、スポーツ場面で行う感覚運動情報処理の特性や仕組みについて、ヒトの心理学的・生理学的・認知科学的研究の最新の知見を紹介・議論することで、その理解を深めることを目的とする。

座長：七五三木 聡 (大阪大学大学院医学系研究科・健康スポーツ科学講座)

演者：七五三木 聡 (大阪大学大学院医学系研究科・健康スポーツ科学講座)

視覚性連続運動の制御特性と学習機構

門田 浩二 (大阪大学大学院医学系研究科・健康スポーツ科学講座)

動作中の素早い運動応答を実現する情報処理の特徴

木村 聡貴 (NTTコミュニケーション科学基礎研究所)

安定した運動を支える体性感覚の役割

シンポジウム5 9月18日(金) 13:10-14:40

「性差を考慮したトレーニングプログラム開発の可能性 ―骨格筋特性に着目して―」

近年、女性アスリートの活躍が目覚ましく、今後もさらなる国際競技力向上が望まれている。現在、筋機能向上を目的としたトレーニングプログラムは男女同じ条件で実施されているが、男性と女性には、体格や身体組成のような外形的性差に加えて、運動刺激に対する生理反応にも様々な違いが生じる。これらの性差は、思春期以降に顕著となることから性ホルモンの関与が示唆されており、特に性ホルモンレベルの違いが骨格筋に与える影響については多くの報告がなされている。女性特有の生理反応をとらえ、女性が効率的にトレーニング効果を獲得することは期待できるのだろうか。本シンポジウムでは、性差を考慮したトレーニングプログラム開発の可能性について基礎研究から実践報告をもとに考えていきたい。

座長：町田 修一（順天堂大学）、須永 美歌子（日本体育大学）

演者：須永 美歌子（日本体育大学）

月経周期を考慮したトレーニング法の開発

金久 博昭（鹿屋体育大学）

骨格筋量および筋力における性差

相澤 勝治（専修大学）

性ホルモンと骨格筋

町田 修一（順天堂大学）

培養細胞から見えてきた骨格筋の性差

シンポジウム 6 9月18日（金）13：10－14：40

「運動疫学研究の今とこれから」

EBM（根拠に基づく医療）の普及に伴って、エビデンス（根拠）を提供する学問としての疫学への関心が高まっている。運動疫学は、ヒト集団を対象に、運動や身体活動と健康の因果関係を明らかにする学問であり、運動や身体活動が健康に有益であるか否かについてエビデンスを提供する学問である。本シンポジウムでは、運動疫学研究における最近の話題や運動疫学研究の具体的な研究成果を紹介するとともに、運動疫学が身体活動促進のための政策・行動計画の策定にどのように関連しているのかを紹介する。

座長：内藤 義彦（武庫川女子大学 生活環境学部）

演者：田中 茂穂（独立行政法人国立健康・栄養研究所）

身体活動や座位行動の評価法

中田 由夫（筑波大学医学医療系）

ランダム化比較試験と運動疫学

岸本 裕歩（九州大学大学院医学研究院環境医学分野）

久山町研究の今とこれから

門間 陽樹（東北大学大学院医工学研究科）

仙台卸商研究の今とこれから

橋爪 洋（和歌山県立医科大学整形外科）

脊椎加齢変性疾患の疫学指標ならびに運動機能との関連 —The Wakayama Spine Study—

種田 行男（中京大学工学部）

身体活動促進のための政策・行動計画の策定およびその実施

シンポジウム 7 9月18日（金）13：10－14：40

「子どものスポーツを考える～健やかな成長と健全な体力向上を目指して～」

スポーツは子どもの健やかな成長をもたらす重要な因子である。持続的な成長期にある子どもに

はどのようなスポーツ指導が求められるのか、どのような安全管理が必要か、また病中・病後のリハビリテーションにどのような効果があるのか、子どもの体力向上に安全で効率的な指導法も含めて、それぞれの専門家とともに意見交換をする。

座長：濱岡 建城（京都府立医科大学大学院医学研究科小児循環器・腎臓学）、馬場 礼三（あいち小児保健医療総合センター循環器科）

演者：原 光彦（都立広尾病院小児科）

成長・発達特性からみた子どものスポーツのあり方

水田 博志（熊本大学整形外科）

子どもにみられるスポーツ外傷とその予防・対策

馬場 礼三（中部大学 生命健康科学部）

子どもにみられる内科的スポーツ障害とその予防・対策

鳥居 俊（早稲田大学スポーツ科学学術院運動スポーツ医学研究室）

スポーツに関連する事故とその予防・安全管理

坂本 龍雄（中京大学スポーツ科学部）

各種疾患を有する子どものスポーツ指導

シンポジウム 8 9月18日（金）13：10－14：40

「選手のパフォーマンスをあげるコーチング～私のつぼ～」

どれだけ能力のある選手でも持っている能力をすべて出すためには、それを引き出してくれるコーチの存在が不可欠である。またチーム競技では、個人だけでなく、チーム全体の最高のパフォーマンスを引き出すために、それを束ねるコーチの役割は一層重要になってくる。

座長：小田 伸午（関西大学）

演者：三井 利仁（和歌山県立医科大学）

私のつぼ：克己心を持つアスリート（パラ陸上競技）

橘 香織（茨城県立医療大学）

私のつぼ：「考えて走る」から「感じて走る」へ～Decisionを鍛える（車椅子バスケットボール）

河端 隆志（関西大学）

私のつぼ：モダン・フットボールを見つめるサイエンス・アイー 基礎と個性 -

磯 繁雄（早稲田大学）

私のつぼ：経験値は、科学データより繊細だが、力は表せない「短距離走の科学」

シンポジウム 9 9月18日（金）14：50－16：20

「マスターズ陸上発祥の地、和歌山から高齢者のトレーニングの方向性を探る」

世界・日本マスターズ選手権のレース分析や体力・筋腱形態測定データ、高齢者のダイナミックな運動のトレーニング効果から、マスターズ陸上競技選手に必要とされるトレーニングについて

検討する。

座長：石川 昌紀（大阪体育大学）、本山 貢（和歌山大学教育学部）

演者：石川 昌紀（大阪体育大学）

マスターズ陸上競技選手の神経・筋機能の特徴

貴嶋 孝太（大阪体育大学）

マスターズ陸上競技選手のスタートダッシュ能力

福田 厚治（兵庫県立大学）

加齢に伴うマスターズ陸上競技選手の疾走速度と走動作の変化

佐野 加奈絵（大阪体育大学大学院）

ダイナミックなジャンプ運動の介入による高齢者の神経筋動態の変化

シンポジウム10 9月18日（金）14：50－16：20

「スポーツと食育～運動能力と健康に対する役割」

子供の頃にスポーツと栄養について正しい知識を身につけることは、本人が競技者として成功するためだけでなく、スポーツとともに食育で指導的な役割を担うことによって人々の健康増進に貢献することにも役立つといえる。一方、子供が望ましい食生活をするためには、栄養・食事について正しい知識を持った周囲の大人の援助が欠かせない。上記のことについて「和歌山県ゴールデンキッズ発掘プロジェクト」の「食育プログラム」での取り組みなどを事例として紹介する。そして、肥満だけでなく体力が低いとメタボリックシンドロームの危険性が高い可能性などを紹介し、食育とともにスポーツ振興が重要なことについて考える。

座長：岡村 浩嗣（大阪体育大学）

演者：村上 知子（和歌山県ゴールデンキッズ発掘プロジェクト）

成長期・ジュニア期のスポーツと食育

柳沢 香絵（相模女子大学）

成人・指導者・保護者のスポーツと食育

岡村 浩嗣（大阪体育大学）

運動と栄養・体力と健康

シンポジウム11 9月18日（金）14：50－16：20

「障害者スポーツ医科学支援の最前線」

パラリンピアン育成には、多くの支援者が必要である。

しかし、そこには、障害者アスリートの日々の生活、障害特性を熟知し、かつ臨床や研究の実践活動を通じた障害者スポーツ医科学支援が必要不可欠である。

その実践活動に精通したパネリストにて、障害者スポーツの医科学支援の最前線の現状をディスカッションしながら近い未来（東京オリパラ）へ医科学支援の裾野を広げる一助へ繋げる。

座長：樋口 幸治（国立障害者リハビリテーションセンター 病院）

演者：緒方 徹（国立障害者リハビリテーションセンター・障害者健康増進・スポーツ科学支援センター）

臨床・研究の最前線「障害者アスリートの医科学支援から」

木下 裕光（筑波技術大学）

育成・研究の最前線「視覚障害者アスリートから」

佐久間 肇（埼玉医科大学）

臨床・研究の最前線「障害者の健康管理から」

庄野 菜穂子（西九州大学、ライフスタイル医科学研究所）

育成・実践の最前線「選手育成の実践から」

シンポジウム12 9月18日（金）16：30－18：00

「アンチ・ドーピングとスポーツファーマシストの関わり」

世界アンチ・ドーピング規程が2015年1月に改訂され、競技者およびサポートスタッフに薬物使用に関して厳格責任が求められている。わが国におけるアンチ・ドーピング規則違反（ADRV）事例は少ないとはいえ、サプリメントのみならず市販薬や処方薬の使用によるADRVはゼロではない。競技者に対する教育啓発がますます重要となるが、直接薬剤を競技者へ手渡し、使用法を説明する薬剤師による水際のアンチ・ドーピング活動も効果的である。日本アンチ・ドーピング機構が世界に先駆けて作り上げたスポーツファーマシスト制度は、世界中から高く評価されているが、一方国内での知名度は十分ではない。本シンポジウムでは、どのような役割をスポーツファーマシストが担っているかをあらためて検証する。

座長：山澤 文裕（丸紅健康開発センター）

演者：鈴木 智弓（日本アンチ・ドーピング機構）

スポーツファーマシストの制度設計と研修

瀧野 理加（和歌山県薬剤師会）

和歌山国体におけるスポーツファーマシストの業務

笠師 久美子（北海道大学病院）

中央競技団体におけるスポーツファーマシストの役割

東 利雄（日本パラ陸上競技連盟）

障がい者スポーツにおけるスポーツファーマシストの関わり

シンポジウム13 9月18日（金）16：30－18：00

「メタボリックシンドロームに対する安全で効果的な運動内容とは ―薬物使用者も含めて―」

運動がメタボリックシンドロームに対して有効なことは、よく理解されている事実である。しかしながら運動種目・運動強度・運動頻度・運動時間・運動時間帯など、すべてにわたって必ずしも内容がきちんと確定されている訳ではない。また各種薬物使用者に対する注意点などに関しても、必ずしも一致した意見は得られていないように思われる。そこで最近の知見や提言なども考

慮して、メタボリックシンドロームに対する安全で効果的な運動内容に関して述べてもらうことは重要であり、このシンポジウムの目的でもある。

座長：坂本 静男（早稲田大学スポーツ科学学術院）

演者：木村 穰（関西医科大学健康科学部）

肥満症・脂質異常症

有田 幹雄（和歌山県立医科大学附属病院紀北分院）

高血圧症

田村 好史（順天堂大学医学部糖尿病・内分泌内科）

糖尿病

シンポジウム14 9月18日（金）16：30－18：00

「メダル獲得のためのもう一つの戦い～器具とパフォーマンス～」

スポーツをするにあたってパフォーマンス向上や怪我を予防するため、使用する道具は重要な役割をなす。特に障害者スポーツにおいては障害を補う身体の一部として機能するため、その性能を極める事は勝敗に直結する。

座長：瀬尾 和哉（山形大学）、沖川 悦三（神奈川県総合リハビリテーションセンター）

演者：瀬尾 和哉（山形大学）

スポーツ用具とスポーツスキルの同時最適化

西脇 剛史（株式会社アシックススポーツ工学研究所）

走速度・スキルに対応したシューズ設計

沖川 悦三（神奈川県総合リハビリテーションセンター）

下肢障害者用スキー「チェアスキー」の開発

山口 高士（オーエックスエンジニアリング）

パフォーマンス向上のためのテニス用車いす 世界 No1～初心者まで

山本 篤（スズキ浜松アスリートクラブ）

大腿義足とパフォーマンス

シンポジウム15 9月19日（土）9：00－10：30

「遺伝情報を利用したタレント発掘・育成の可能性」

競技力は、トレーニングや栄養といった環境要因と遺伝要因で決まることが知られている。大規模な疫学調査によると、競技力の66%は遺伝要因によって決定されると報告されている。したがって、一流アスリートの遺伝要因の解明は、2020年東京オリンピックに向けた我が国の国際競技力向上のために緊急の研究課題であると考えられる。運動能力関連する遺伝要因を解明できれば、適性種目の選択、傷害予防、さらには個人対応型のトレーニングなどに応用できる可能性がある。本シンポジウムは、「遺伝情報を利用したタレント発掘・育成の可能性」と題して、これまでの運動能力と遺伝についての国内外の研究から現場への応用への可能性を考える。

座長：福 典之（順天堂大学スポーツ健康科学研究科）、衣笠 泰介（日本スポーツ振興会）

演者：村上 晴香（独立行政法人国立健康・栄養研究所 健康増進研究部）

運動行動・運動能力の遺伝率

宮本 恵里（立命館大学、日本学術振興会）

競技力に関連するミトコンドリア遺伝子多型の網羅的解析

福 典之（順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科）

競技力に関連する核ゲノム多型—候補遺伝子アプローチと全ゲノム関連解析から—

菊池 直樹（日本体育大学）

トレーニング指導における遺伝情報の活用の可能性:ストレングスコーチの立場から

シンポジウム16 9月19日（土）9：00—10：30

「生活環境の違いを踏まえた中高年者の健康づくり —地域特性に応じたプログラム作成と工夫の必要性—」

我が国における少子高齢化の人口構成の変化は世界にも例のない速度であり、多くの社会的課題が積み上げられている。本邦では、ライフステージに応じた健康づくりのための身体活動を推進するために健康日本21が策定され、現在その推進のために第二次健康づくり施策が展開されている。これまでの望ましい身体活動のあり方は、年齢や性差などを考慮した指針で示されることがあっても地域の特性や環境に応じた視点での捉え方が不足していたことから第二次の施策にはその見方が加えられている。狭い国土とはいえ、南北に3000kmの距離を有する国土で生活する人の暮らしは明らかに異なる。本シンポジウムでは、それぞれの地域（地理的または各種生活圏）で抱える課題や現状の紹介を含め地域で精力的に活動や研究を進めている研究者から情報を発信していただき、地域に応じた健康づくりのあり方や有効な運動方法やメニューについて参加者とともに論議したい。

座長：竹島 伸生（鹿屋体育大学スポーツ生命科学系）、谷口 晋一（鳥取大学医学部地域医療学講座）

演者：金 憲経（東京都健康長寿医療センター・研究所）

大都会に暮らすシニアの健康づくりを支援して

佐美 靖（北海道文教大学人間科学）

北海道の暮らしと健康づくり

佐美 俊輔（稚内北星学園大学）

離島の暮らしと健康づくり

北村 尚浩（鹿屋体育大学生涯スポーツ実践センター）

鹿児島島の暮らしと健康づくり

武地 幹夫（鳥取県江府町国保診療所、兼江府町福祉保健課）

奥大山江府町の暮らしと健康づくり—地域医療の立場から

谷口 晋一（鳥取大学医学部地域医療学講座）

地域の健康づくりを介した地域医療教育

シンポジウム17 9月19日(土) 9:00-10:30

「健康づくりのためのアクアフィットネス～リレープレゼンテーションによる最新知見の紹介」

健康づくりにおける水中運動の効果は、広く認知されるようになってきた。実際に、アクアフィットネスを行う人が増加している。水中運動に関する知見の科学的根拠が指導者に行き渡り、そのことが運動プログラムに反映されているからであろう。このシンポジウムは多くの最新知見を紹介する。これらの最新知見が取り入れられた運動プログラムの展開を期待する。

座長：小野寺 昇（川崎医療福祉大学）、荻田 太（鹿屋体育大学）

演者：花井 篤子（北翔大学）

水中運動を活用した世代間交流

平野 雅巳（愛知淑徳大学）

水中歩行における下腿体積と水分量変化との関連性

斎藤 辰哉（川崎医療福祉大学）

水中浸漬時の脈波伝播速度

松井 健（追手門学院大学）

水中運動時の脈波伝播速度

和田 拓真（川崎医療福祉大学大学院）

水中運動における尿量と尿意感

小林 啓介（筑波大学）

MRI 画像を用いた近代4泳法中の筋活動量の比較

荻田 太（鹿屋体育大学）

低酸素環境下の水中運動がメタボリックシンドロームの危険因子改善に与える効果

シンポジウム18 9月19日(土) 9:00-10:30

「内部障害の予防・改善における身体活動の有用性」

内部障害の予防・改善に対する運動の効果についてはこれまでかなり明らかになっている。その中で比較的最近注目を集めるようになった、腎疾患、肝疾患に関する運動療法による改善効果について解説いただくことにした。また、従来、末梢動脈疾患に対する運動療法は歩行運動が中心であったが、よりリスク管理のしやすい自転車運動による改善効果も明らかにされている。今回、腎疾患、肝疾患、末梢動脈疾患に対する運動の効果について解説していただく。

座長：勝村 俊仁（戸田中央総合病院）、勝川 史憲（慶應義塾大学）

演者：上月 正博（東北大学）

腎臓病に対する運動療法 - 透析患者と保存期慢性腎疾患患者を対象に -

水田 敏彦（伊万里有田共立病院）

肝臓病に対する運動療法 - 肝臓リハビリテーションの幕開け -

村瀬 訓生 (東京医科大学)

末梢動脈疾患に対する自転車エルゴメーターを用いた運動療法 - 近赤外分光法による評価 -

シンポジウム19 9月19日(日) 16:20-17:50

「マイオカイン・アディポカイン—非免疫臓器が分泌するサイトカインの体力科学的意義」

サイトカインは元々免疫系における分泌性の糖タンパクとして発見され、免疫系細胞の増殖調節からはじまり複雑な免疫応答の調節に関わっていることが明らかにされてきました。またそれ以来、網羅的解析を含めた微量な蛋白や核酸の測定技術が進歩した結果、細胞内外を含めた生体のさまざまな部位、組織、臓器でサイトカインが検出されるようになってきました。血中のサイトカインが測定できるようになってからは、その生理学的意義、病理学的意義の解明を通じて、健康や病態の指標としての期待が集まってきましたが、未だ実用的な指標としての利用にはいたっていません。一方で当初免疫系のシグナルとして考えられていたサイトカインが、免疫担当細胞以外からも分泌されることが明らかになり、骨格筋由来のサイトカインをマイオカイン、脂肪組織由来のサイトカインをアディポカインと総称することが提案され、サイトカインの世界は大きく広がってきました。この中で多くのサイトカインが免疫調節以外の役割をになっていることが明らかになってきました。サイトカインが検出されること=免疫系の関与と誤解されることも少なくないようです。サイトカインには免疫系の調節とは全く独立したそれぞれの役割があることを改めて認識する必要があると考えます。もちろんその上で柔軟に免疫系との関連をあらたな視点で捉えることにより、より立体的にサイトカインの生体における役割が明確になってくることが期待されます。本シンポジウムでは体力科学の主要な課題になっているサルコペニア、肥満を含めた代謝調節障害などに関わるサイトカインについて疫学的、分子生物学的、病態生理学的なアプローチで先進的な研究を進めている新進気鋭の研究者に、サイトカインの新たな側面を紹介します。

座長：永富 良一 (東北大学大学院)

演者：黄 聡 (東北大学)

アディポネクチン 動脈硬化と筋力低下—どっちが大事？

太田 紘也 (神戸薬科大学)

FGFs、ヘパトカイン、マイオカイン

青井 渉 (京都府立医科大学)

マイオカインの新しい展開

シンポジウム20 9月20日(日) 9:00-10:30

「<日本体力医学会理事会・大会実行委員会共同企画シンポジウム>社会的成果を生み出す介護予防—マイクロとマクロの研究連携を目指して！」

2000年にスタートした介護保険制度は15年が経過した。しかしながら、高齢者人口の増加により、介護給付費が高騰し、今後の制度運営が困難となってきている。こうした背景のなか、介護予防の重要性が増大し、体力医学分野の研究に対する期待が大きくなりつつある。特に、介護給付費の抑制といった社会的成果をもたらすような研究成果が期待されている。そこで、本シンポジウムでは、「社会的成果を生み出す介護予防—マイクロとマクロの研究連携を目指して！」と題して、運動（身体活動）と介護予防に関する基礎的、応用的、政策的な研究の体系化とその連携を図ることを目的とし、それぞれの領域における最新の研究成果を共有し、今後の運動（身体活動）による介護予防研究の在り方について論議する。

座長：荒尾 孝（早稲田大学スポーツ科学学術院）、下光 輝一（公益財団法人健康・体力づくり事業財団理事長）

演者：荒尾 孝（早稲田大学スポーツ科学学術院）

本シンポジウム企画の背景

征矢 英昭（筑波大学体育専門学群）

運動による介護予防のメカニズム基礎研究からのアプローチ

新開 省二（東京都健康長寿医療センター）

地域における介護予防10年間の取り組み、その成果と課題

本山 貢（和歌山大学教育学部）

運動（身体活動）による介護予防の広域対策と和歌山県モデル—政策的研究からのアプローチ

シンポジウム21 9月20日（日）9：00—10：30

「ジュニア競技者の育成」

オリンピック等の国際舞台で活躍できる競技者を輩出するには、トップレベル競技者の強化だけでなく、ジュニア期からの競技者育成が重要である。諸外国と比較すると、わが国はトップ競技者の強化はそれなりに取組まれているが、ジュニア期からの競技者育成が遅れているといわざるを得ない。現在、いくつかの都道府県におけるタレント発掘・育成や日本オリンピック委員会のエリートアカデミーなどの試みがなされている。本シンポジウムは、競技者育成の考え方、日本の現状と課題について考えてみたい。

座長：川原 貴（国立スポーツ科学センター）

演者：森丘 保典（日本体育協会 スポーツ科学研究室）

ジュニア競技者の普及・育成・強化システムを考える—日本陸連東京オリンピックプロジェクトの取り組み—

綿引 勝美（鳴門教育大学）

東ドイツの選手育成・適性診断の考え方

志場 紀之（和歌山県教育庁生涯学習局スポーツ課）

和歌山県ゴールデンキッズ発掘プロジェクトの取り組み

荒木 秀夫 (徳島大学)

ジュニア競技者のタレント評価

シンポジウム22 9月20日(日) 9:00-10:30

「運動後に疲労を軽減させるメカニズムを考える」

東京大会から疲労に関するシンポジウムを連続して開催し、疲労研究の新たな動向や方向性を考えている。和歌山大会では、運動後の疲労回復に焦点を当てて、運動で生じた疲労とそれを運動後に軽減させるメカニズムについて、特に栄養、筋肉関連を中心に検討することとした。中でも運動による筋損傷とその回復について、また運動時の主たるエネルギー源となるグリコーゲンを中心とするエネルギー基質の運動による低下と回復について、ヒトや実験動物でのデータをご紹介いただき、総合討論で議論を深めたい。

座長：八田 秀雄 (東京大学大学院総合文化研究科)、西牟田 守 (東洋大学健康栄養学科)

演者：中里 浩一 (日本体育大学)

運動誘発性筋機能低下とその回復に筋および神経組織が与える影響

寺田 新 (東京大学大学院総合文化研究科)

運動後の栄養補給法に関する最近の知見

高橋 英幸 (国立スポーツ科学センター)

運動および栄養摂取による筋グリコーゲンの変化と疲労回復：ヒトを対象として

シンポジウム23 9月20日(日) 10:40-12:10

「認知機能改善のアプローチ：運動処方の可能性を分子基盤から探る」

ライフスタイルの変容は生活習慣病やストレス性疾患の発症を誘導し、それらの罹患者数は増加の一途を辿っている。各種疾患(糖尿病、アルツハイマー病など)には共通して脳機能とりわけ海馬の司る認知機能の低下が生じており、この予防・改善は国を挙げた課題といえる。昨今、運動がその予防・改善策の一つとして期待されており、薬物効果と同等もしくはそれ以上の効果が数多く報告されている。本シンポジウムでは、各種疾患やそれらに伴う認知機能低下に対して運動がどのように奏功するかついて、最前線で活躍されている先生方に概説いただく。

座長：征矢 英昭 (筑波大学体育系・運動生化学)、七五三 木聡 (大阪大学大学院医学研究科・予防環境医学)

演者：里 直行 (大阪大学大学院医学研究科・臨床遺伝子治療学)

糖尿病とアルツハイマー病の病態連関

島 孟留 (筑波大学体育系運動生化学)

II型糖尿病で低下する認知機能に対する運動効果

三上 俊夫 (日本医科大学スポーツ科学)

認知を改善する運動効果とアルツハイマー病改善への期待

牧迫 飛雄馬 (国立長寿医療研究センター)

MCI（軽度認知障害）高齢者への運動療法効果

シンポジウム24 9月20日（日）10：40－12：10

「ドイツの健康保養地（クアオルト）と国内での健康保養地構想」

最近、日本国内において「健康保養地（クアオルト）」を、健康づくりや地域活性に活かそうとする自治体が増えてきた。クアオルトとはドイツ語で健康保養地（クア＝療養、保養、オルト＝場所）を意味する。ドイツのクアオルトは、国家レベルで地域や人材の認定がなされ、地域資源を健康づくりや病気の治療、療養等に活用しており、保険適用が可能となっている。日本国内でもこれらの手法を参考にして、地域資源を健康づくりや療養、また、観光などと組み合わせ地域活性を目指す自治体が増えてきた。さらには、観光関連業者も、旅を通じた健康プログラムの開発を進めている。厚生労働省や経済産業省においても、観光と健康とのマッチングによる健康保健サービスの可能性を探っている。そこで、本大会では、ドイツクアオルトに関する概要と日本国内において、健康保養地（クアオルト）構築に取り組んでいる先進的な事例を紹介し、今後の国内における健康保養地構築への一参考となるようなセッションを開催するものである。

座長：下光 輝一（公益財団健康・体力づくり事業財団）

演者：宮地 正典（富山大学医学部フェロー）

ドイツのクアオルトについて

真砂 充敏（和歌山県田辺市長）

日本クアオルト協議会の取組

横戸 長兵衛（山形県上山市長）

山形県上山市のクアオルトの取組

木下 藤寿（NPO 法人熊野で健康ラボ）

国内外でのクアオルトの取組事例

シンポジウム25 9月20日（日）13：30－15：00

「競技力向上に向けた高地／低酸素トレーニングの最前線」

2020年東京オリンピック・パラリンピックの開催を間近に控え、国民のスポーツに対する意識は、確実に高まってきている。本シンポジウムでは、競技力向上に向けた有効なトレーニング方法である高地／低酸素トレーニングに焦点をあて、国立スポーツ科学センター等で行われている現場的なトレーニング研究について紹介する。特に、陸上競技以外の種目でも活用できる研究データなども提示し、我が国の国際競技力向上に向けた一助とする。

座長：鈴木 康弘（国立スポーツ科学センター スポーツ科学研究部）

演者：鈴木 康弘（国立スポーツ科学センター スポーツ科学研究部）

JISSにおける高地／低酸素トレーニング研究及び現場支援

後藤 一成（立命館大学スポーツ健康科学部）

低酸素環境でのスプリントトレーニングの効果

禰屋 光男 (静岡産業大学)

準高地環境での人工的低酸素宿泊とトレーニングの効果

シンポジウム26 9月20日(日) 13:30-15:00

「<日本体質医学会・日本体力医学会合同シンポジウム企画> 生活習慣病(体質)の予防・治療に果たす身体運動(体力)の役割」

近年におけるライフスタイルの変化による身体運動量の減少(sedentary life)は、欧米化された食事相まって、2型糖尿病、高血圧などの生活習慣病を増加させている。生活習慣病は遺伝子異常など「遺伝要因」とストレスなど「外部環境要因」に、食事・運動習慣など「生活習慣要因」が加わり発症する。運動療法と食事療法は生活習慣病の基本治療である。しかし、運動療法有効性のメカニズムの詳細は必ずしも明らかとなっておらず、また、日本糖尿病学会の調査成績でも運動療法を実施している患者は約半数となっている。そこで、本シンポジウムでは、運動効果に及ぼす遺伝的要因や異所性脂肪と運動効果についての最新エビデンスを発表いただくとともに、運動療法の現状と課題、運動療法実施率向上を目指したニューデバイス等について紹介することとした。生活習慣病運動療法の実施率向上に寄与することを期待する。

座長：南條 輝志男 (和歌山ろうさい病院)、佐藤 祐造 (愛知みずほ大学大学院人間科学研究科)

演者：佐藤 祐造 (愛知みずほ大学大学院人間科学研究科)

生活習慣病運動療法の現状と課題:糖尿病を中心にして

田村 好史 (順天堂大学大学院代謝内分泌学)

インスリン抵抗性に関わる生活習慣・体質と異所性脂肪

長崎 大 (愛知学院大学心身科学部健康科学科)

生活習慣病の運動療法:季節変動ことに冬季の運動実践

谷澤 薫平 (早稲田大学スポーツ科学学術院、日本学術振興会)、樋口 満 (早稲田大学スポーツ科学学術院、アクティヴ・エイジング研究所)

生活習慣病リスクに及ぼす身体運動・遺伝素因・加齢の相互作用