

# 第 35 回

## 関西臨床スポーツ医・科学研究会

### 抄 録

会 期： 2026年6月13日(土)

会 場： 大阪公立大学 森之宮キャンパス 3階「講堂」

会 長 横山 久代

大阪公立大学

都市健康・スポーツ研究センター 教授

- 日 時 2026年6月13日（土曜日）  
研究会 9:30~17:30

- 会 場 大阪公立大学 森之宮キャンパス 3階「講堂」  
大阪府大阪市城東区森之宮2丁目1番132号



所在地：〒536-8525 大阪府大阪市城東区森之宮2丁目1番132号

- Osaka Metro中央線・長堀鶴見緑地線「森ノ宮」駅（4番出口）、JR大阪環状線「森ノ宮」駅（北口）より徒歩約13分
- JR大阪環状線・東西線・学研都市線「京橋」駅（南口）、京阪本線「京橋」駅（片町口）より徒歩約15分
- Osaka Metro長堀鶴見緑地線「京橋」駅（5番出口）より徒歩約20分
- Osaka Metro中央線・今里筋線「緑橋」駅（2番出口）より徒歩約15分
- Osaka Metro今里筋線「鳴野」駅（2番出口）、JRおおさか東線・学研都市線「鳴野」駅（東口）より徒歩約13分
- Osaka Metro（仮称）森之宮新駅 ※2028年春開業予定

# 一般演題

演題1～演題19

(9:30～12:25)

## 「異なる3種の体幹筋機能評価法の関連性の検討

### —Kraus-Weber test変法大阪市大方式, RECORE, レッグレイズテストの比較—

山田侑磨1)、春名了輔1),2)、浅香孝至1)、杉本拓也1)、柳田育久1)、大槻伸吾3)、大久保衛1)

1)医療法人貴島会 貴島会クリニック/ダイナミックスポーツ医学研究所

2)大阪公立大学大学院 生活科学研究科

3)大阪産業大学 スポーツ健康学部 スポーツ健康学科

#### 【背景と目的】

体幹筋機能評価には統一された基準が存在せず、臨床では目的や環境に応じて様々な方法が用いられている。当研究所ではKraus-Weber test変法大阪市大方式（以下K-W test）を用いた体幹筋機能評価と腰痛との関連を報告してきた。近年、RECOREを用いた腹部体幹筋力評価法が開発され、安全かつ簡便に体幹筋力を定量評価できる方法として注目されている。またレッグレイズテストは腹部体幹筋機能を評価する臨床的手法として用いられている。本研究の目的はK-W testとRECOREおよびレッグレイズテストの関連性を検討することである。

#### 【方法】

対象は健常成人男性15名（年齢 $36.7 \pm 11.3$ 歳）とした。K-W testの腹筋持久力3種目を実施し総合点数を算出した。負荷量は体重の10%とした。RECOREは座位で腹部体幹筋力を測定した。レッグレイズテストは背臥位で第3腰椎部に圧バイオフィードバック装置を設置し40mmHgを保持できる時間を測定した。各測定項目間の関連性はSpearmanの順位相関係数を用い、有意水準は5%とした。

#### 【結果と考察】

K-W test総合点数はRECORE ( $r=0.547$ ,  $p=0.035$ ) およびレッグレイズテスト ( $r=0.517$ ,  $p=0.049$ ) との間に中等度の相関を認めた。一方、RECOREとレッグレイズテストの間には相関を認めなかった ( $r=0.200$ ,  $p=0.474$ )。RECOREは腹部体幹筋力を評価するのに対し、レッグレイズテストは腹筋持久性を主とした評価であり、異なる体幹筋機能評価であることが考えられる。K-W testは特別な機器を必要とせず簡便に実施可能であり、臨床における体幹筋機能評価法として有用と考える。

#### 【結語】

K-W testはRECOREおよびレッグレイズテストと関連を認め、体幹筋機能評価の一指標として臨床的に有用である可能性が示唆された。

# 「サッカーにおけるPhysical Performanceに関連する因子の検討 —体幹筋機能・呼吸機能・下肢筋力の複合的分析—」

新谷 健<sup>1, 2)</sup>、田頭 悟志<sup>3)</sup>、井上 純爾<sup>1, 4)</sup>、佐竹 勇人<sup>1, 5)</sup>、鈴木 國大<sup>1)</sup>、  
勝谷 洋文<sup>1, 6)</sup>、永元 英明<sup>1, 4)</sup>、山門 浩太郎<sup>1)</sup>、熊井 司<sup>1, 7)</sup>

1) 関西医科大学 スポーツ医学センター 2) 関西医科大学大学院 医学研究科

3) 関西医科大学 リハビリテーション学部 4) 早稲田大学 スポーツ科学研究センター

5) 立命館大学大学院 スポーツ健康科学研究科 6) 早稲田大学大学院 スポーツ科学研究科

7) 早稲田大学 スポーツ科学学術院

## 【背景と目的】

サッカーは頻回なスプリントと方向転換、長距離の走行を伴う競技特性から、瞬発力、敏捷性、持久力が不可欠である。下肢筋力や体幹筋機能、呼吸機能が各パフォーマンスに関連すると報告されているが、これらの機能を総合的に検討し、どの機能が主要な因子であるかを明示した報告はなく、その解明が求められている。

Physical Performance (PP) と下肢筋力、体幹筋機能、呼吸機能を総合的に検討し、PPに関連する身体機能を明らかにすることである。

## 【方法】

対象は高校男子サッカー選手70名とした。PPの評価には10m・20m走、STEP 50、立ち幅跳び、Yo-Yo Intermittent Recovery test (YYIR2) を用いた。身体機能として、体幹筋機能：Side Bridge、Front Bridge、下肢筋力：膝伸展筋力、呼吸機能：努力性肺活量、1秒率を測定した。重回帰分析を用いてPPに関連する因子を検討した。

## 【結果と考察】

STEP 50は体幹筋機能 ( $\beta = -0.38$ )、立ち幅跳びは体幹筋機能 ( $\beta = 0.29$ ) と下肢筋力 ( $\beta = 0.26$ )、YYIR2は体幹筋機能 ( $\beta = 0.40$ ) と1秒率 ( $\beta = 0.26$ )に有意な関連性が認められた ( $p < 0.01$ )。一方、その他のPP項目においては有意な関連は認められなかった。

本研究の結果、体幹筋機能が複数のPPに有意に関与していることが示された。これは、Side Bridge等に代表される四肢・体幹の協調的な姿勢制御能が運動連鎖を最適化し、発揮された筋力を効率的に動作へ伝達した結果と考えられる。サッカー特有の複雑な動作において、この体幹筋機能が基盤的な役割を果たしている可能性が示唆された。

## 【結論】

サッカーに必要なPhysical Performanceには、下肢筋力や呼吸機能以上に、姿勢制御を担う体幹筋機能が広く関与している。

# 「小生成長期における重心動揺指標の縦断的变化 ～線形混合モデルによる体格変化率との関連～」

小林 征平<sup>1, 2)</sup>, 橋本 雅至<sup>3)</sup>, 濱口幹太<sup>4)</sup>, 大槻伸吾<sup>1, 4)</sup>

1) 大阪産業大学大学院人間環境学研究科 2) 村上整形外科

3) 奈良学園大学保健医療学部 4) 大阪産業大学スポーツ健康学部

## 【背景と目的】

成長期は、身長や体重といった身体成長と神経系の機能的発達が並行して進行し、成人にはない発育的特徴を有する。また、骨の成長に対して筋・腱の発達が相対的に遅れるため、成長期は構造的に不安定な時期である。小児の静的姿勢制御は視覚・前庭・体性感覚の統合により構成されるが、これらは発達途上にあり、身体成長が重心動揺に与える影響を縦断的に検討する意義は大きい。本研究は、安全なスポーツ実践に資することを目的として小学生の成長期における重心動揺指標の縦断的变化を、体格変化率との関連から検討する。

## 【方法】

小学生84名(男子47名,女子37名)を対象に、3～6年生の4年間にわたり静的立位時の重心動揺を測定した。重心動揺指標として平均移動速度(Mean velocity: MV)および95%信頼楕円面積(95% Ellipse Area: 95%EA)を算出し、各学年間の変化率を求めた。体格指標として身長および体重の変化率を算出し、学年差を固定効果、対象者をランダム効果とした線形混合モデルを用いて、重心動揺指標の変化率との関連を男女別に検討した。

## 【結果と考察】

解析の結果、男子では体重変化率がMV変化率と有意な負の関連を示し、体重増加に伴いMV変化率は低下した。また学年差では、5～6年生間においてMV変化率の有意な低下が認められたが、他の学年間では有意差は認められなかった。一方、身長変化率はMV変化率との関連を示さなかった。女子では、MV変化率と身長・体重変化率との有意な関連は認められなかった。95%EAの変化率は男女ともに体格変化率との有意な関連を示さなかった。

## 【結語】

成長期にある小学生において、重心動揺指標の縦断的变化は性別によって異なる特徴を示した。特に男子では、体重増加および高学年への進行に伴い平均移動速度の変化率が低下し、MVの安定化が示唆された。一方、女子では体格変化率と重心動揺指標との明確な関連は認められず、姿勢制御の変化には体格以外の関与が考えられた。

## 「運動特化型デイサービス利用者における足底触覚の特徴」

SHAO WENTING<sup>1)</sup>, 古屋 颯太<sup>1)</sup>, 小林 征平<sup>1)</sup>, 濱口 幹太<sup>2)</sup>,  
黒瀬 聖司<sup>1.2)</sup>, 大槻 伸吾<sup>1.2)</sup>, 露口 亮太<sup>1.2)</sup>

1) 大阪産業大学大学院 人間環境学研究科 2) 大阪産業大学 スポーツ健康学部

### 【背景と目的】

足部は身体支持基盤として重要な役割を担い、足底触覚は姿勢制御や歩行時の感覚フィードバックに関与する感覚機能である。加齢に伴う感覚機能の低下は歩行能力やバランス能力の低下と関連し、転倒リスクを高める要因となることが報告されている。そこで本研究では、運動特化型デイサービス利用者を対象に、年代別および性別による足底触覚の特徴を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

運動特化型デイサービスを利用する高齢者127名（男性26名、女性101名、平均年齢 $83.4 \pm 5.3$ 歳）を対象とした。足底触覚の評価にはSemmes-Weinsteinモノフィラメント（SWM）を用い、母趾末節部、第1中足骨頭部、第3中足骨頭部、第5中足骨頭部、足部外側縁および踵部の計6部位について左右それぞれ測定した。各部位の測定値から左右足平均値および両足平均値を算出し評価した。解析では対象者を年代別（70歳代、80歳代、90歳代）に分類し、さらに性別（男性・女性）による区分を行った。

### 【結果と考察】

年代別比較の結果、母趾末節部において年代の主効果が認められた。右足では70歳代が80歳代および90歳代と比較して有意に低値を示し、左足では70歳代および80歳代が90歳代と比較して有意に低値を示した。また性別比較では、女性は男性と比較して低値を示した。触覚閾値は高値ほど足底感覚機能の低下を示すことから、本研究結果は加齢に伴う足底感覚機能の低下を示唆するとともに、男性の方が女性より感覚機能が低下している可能性が考えられた。

### 【結語】

運動特化型デイサービス利用高齢者において、足底触覚は加齢に伴い低下する傾向が認められ、また性差および部位特性が存在する可能性が考えられた。

# 「運動特化型デイサービス利用者における転倒リスクと 足趾把持に関わる機能の関連性について」

古屋 颯太1)、SHAO WENTING1)、小林 征平1)、濱口 幹太2)、  
黒瀬 聖司1.2)、大槻 伸吾1.2)、露口 亮太1.2)

1) 大阪産業大学大学院 人間環境学研究科 2) 大阪産業大学 スポーツ健康学部

## 【背景と目的】

通所型デイサービスを利用する高齢者の多くは身体機能の低下や転倒に対する不安を有している。また、高齢者の転倒には筋力やバランス能力などの身体機能が関与することが報告されている。そこで本研究では、運動特化型デイサービス利用者を対象に転倒リスクと足趾機能ならびに身体機能との関連を明らかにすることを目的とした。

## 【方法】

運動特化型デイサービス利用者に通所する132名(264足、男性28名、女性104名、平均年齢 $82.8 \pm 6.0$ 歳)を対象とした。調査項目は転倒リスク評価としてFall Risk Index(FRI)、認知機能評価としてMoCA-Jを用いた。足趾機能はTGS、足趾巧緻性、身体機能は開眼片足立ち、Timed Up and Go(TUG)、5回椅子立ち上がりテスト(SS-5)とした。

## 【結果と考察】

FRIはTGS( $r=-0.253$ ,  $p<0.01$ )との間に有意な負の相関関係を認めた。また、TUG( $r=0.259$ ,  $p<0.01$ )およびSS-5( $r=0.273$ ,  $p<0.01$ )との間には有意な正の相関関係を認めた。従属変数をFRI、独立変数を年齢、性別、TGS、TUG、SS-5、MoCA-Jとした強制投入法による重回帰分析の結果、TGS( $p=0.048$ )とSS-5( $p=0.037$ )が独立因子として抽出された。

足趾把持筋力は立位時の姿勢制御に関与し、歩行時の安定性や推進力の発揮に寄与することが報告されている。またSS-5は下肢機能を反映する指標であり、下肢機能の低下が転倒リスクを増大させる可能性が考えられた。運動特化型デイサービス利用高齢者においては、足趾機能および下肢機能の評価が転倒リスクの把握に有用である可能性が示唆された。

## 【結語】

運動特化型デイサービス利用者では、足趾把持筋力および下肢機能が転倒リスクに関連する可能性が示唆された。

## 「膝前十字靭帯再建術後患者におけるロコモ度テストの有用性の検討」

南 智稀<sup>1)3)</sup>、橋本 祐介<sup>2)</sup>、飯田 健<sup>3)</sup>、津本 柊子<sup>3)</sup>、寺井 秀富<sup>3)</sup>

1)大阪体育大学 診療所 2)大阪体育大学大学院スポーツ科学研究科

3)大阪公立大学医学部医学研究科整形外科学

### 【背景と目的】

膝前十字靭帯再建術（ACLR）後の機能評価はスポーツ復帰に着目した報告が多いが、日常生活動作レベルの機能評価に関しては十分に議論されていない。ロコモ度テストは移動機能を評価する指標として用いられているが、ACLR 後患者に対する有用性は明らかでない。本研究の目的は、ACLR 後患者においてロコモ度テストの信頼性、妥当性および反応性を検討し、日常生活動作評価としての有用性を明らかにすること。

### 【方法】

対象は 2022 年 5 月から 2025 年 1 月に初回 ACLR を施行し、術後 12 カ月まで追跡できた 72 例（平均年齢：26.9 歳、性別：男性 26 例/女性 46 例、受傷前 Tegner activity scale：7.2、移植腱：骨付き大腿四頭筋腱 39 例/骨付き膝蓋腱 13 例/ハムストリングス腱 20 例）とした。術前、術後 6 カ月、術後 12 カ月にロコモ度テスト（立ち上がりテスト、2 ステップテスト、ロコモ 25）、KOOS を測定した。また、Locomo Scan による等尺性膝関節伸展筋力を測定し、患側体重比筋力を算出した。信頼性の検討としてロコモ 25 の内的一貫性を Cronbach の  $\alpha$  係数で評価した。収束妥当性はロコモ 25 と KOOS 各サブスケール、基準妥当性は各ロコモ度テストと膝関節伸展筋力との関連を Spearman の順位相関係数で検討した。反応性は各ロコモ度テストの経時的変化を反復測定一元配置分散分析で解析し、Bonferroni 法で事後検定を行った。

### 【結果】

ロコモ 25 の Cronbach の  $\alpha$  係数は各時期で高い内的一貫性を示した（術前：0.944、術後 6 カ月：0.894、術後 12 カ月：0.920）。各時期においてロコモ 25 は KOOS 各サブスケールと有意に相関し、各ロコモ度テストは膝関節伸展筋力と有意に相関した（ $P < 0.05$ ）。ロコモ 25 は術前から術後 6 カ月および術後 12 カ月にかけて有意に改善した（ $P < 0.017$ ）。また、立ち上がりテストおよび 2 ステップテストは術前から術後 6 カ月にかけて有意に改善した（ $P < 0.017$ ）。

### 【結語】

ACLR 後患者においてロコモ度テストは日常生活動作レベルの機能評価指標として有用である可能性が示唆された。

# 「膝前十字靭帯再建術後3ヶ月時点での膝前部痛と筋力及び患者立脚型評価の関係」

樋口 翼 1、小林 佑介 1,2、河口泰之 1,3

1. 阪奈中央病院スポーツ関節鏡センター
2. 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科
3. 奈良県立医科大学スポーツ医学研究センター

## 【背景と目的】

膝前十字靭帯再建術（ACLR）後の膝前部痛（AKP）は合併しやすい症状の一つであり、日常生活動作（ADL）やスポーツ動作を低下させる原因の1つとされる。ACLR後におけるAKPの要因として膝蓋下脂肪体（IFP）の関与が報告されている。IFPは、術後において評価すべき組織と考えられているが、IFPの圧痛評価によるAKPがADL、身体機能を低下させる要因であるかは不明である。そこで本研究は術後3ヶ月前後のACLR患者を対象に降段時VAS、baseline push pull dynamometerを用いた圧痛評価（PPT）とKnee injury and Osteoarthritis Outcome Score(KOOS)、膝屈伸筋力の関連を検討する。

## 【方法】

ACLRを施行された31名を対象とし、術後3ヶ月時点での後段時VAS、IFP内側・中央・外側のPPT、膝関節屈曲、伸展筋力、KOOSを調査した。統計解析は、正規性の検定後、ピアソンの積率相関係数もしくはスピアマンの順位相関係数を用い、後段時VAS、PPTと筋力、KOOSの関係を調査した。有意確率は5%とした。

## 【結果と考察】

IFP内側、中央のPPTと伸展及び屈曲筋力に中等度の正の相関関係（それぞれ $r=0.382, p=0.034$ 、 $r=0.348, p=0.055$ ）、IFP内側、外側のPPTとKOOSの症状項目と負の相関関係を認めた（それぞれ $r=0.348, r=0.5, r=0.388, p=0.031$ ）。降段時VASは、膝伸展筋力に中等度の正の相関関係、KOOSの全項目に中等度から強い負の相関関係を認めた。その他の項目に有意な相関関係は認めなかった。IFPの圧痛閾値はIFPの変性（線維化）との関連が報告されており、線維化により閾値は低下する。IFPは線維化により組織の機能異常と機械的ストレスの増加を引き起こす。ACLR後においてもIFPは線維化することがあり、AKPの要因となる可能性が考えられる。つまり、IFPの機能異常に起因したAKPによりPPTと筋力、KOOSが関連した可能性が考えられる。降段時のVASは、過去の報告と同様の結果であった。

## 【結語】

ACLR施行後、3ヶ月時点では後段時VASだけではなく圧痛評価でのAKPが筋力などの身体機能に影響を及ぼす可能性が示唆された。

## 「中学男子陸上選手における急性期腰椎分離症症例の特徴」

中西雄稔, 高木律幸, 木村健太郎, 内藤要, 中久保拓哉, 兼子秀人, 村上元庸

医療法人社団村上整形外科クリニック

### 【背景と目的】

急性期腰椎分離症（腰椎疲労骨折）は成長期スポーツ選手に多く、陸上競技では伸展・回旋を伴う動作が反復される。発生要因として競技特性は指摘される一方、同一競技内で体格や可動域の差を対照群と比較して示したデータは十分でない。そこで中学男子陸上選手を対象に、骨折発生と関連する身体的特徴を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

対象は当院にて MRI で急性期腰椎分離症と診断された中学男子陸上部員 48 名、対照群として腰部・下肢に症状を有さない中学男子陸上部員 22 名である。身長、体重、身体所見として両群の指床間距離（以下、FFD）、股関節外旋および内旋可動域（以下、ER・IR）、体幹回旋可動域、Duncan-Ely test、Thomas test、Ober's test を理学療法初診時に評価した。統計解析では、骨折の有無を従属変数とした単変量ロジスティック回帰分析を行い、オッズ比、95%信頼区間、p 値を算出した。有意水準は 5%未満とした。

### 【結果と考察】

単変量ロジスティック回帰分析では、体重は骨折と有意に関連し（OR 1.11, 95%CI 1.02– 1.21,  $p=0.013$ ）、体幹回旋可動域は有意な負の関連を示した（OR 0.80, 95%CI 0.71– 0.89,  $p<0.001$ ）。体格増大は垂直荷重を高め、体幹回旋可動域低下は骨盤回旋を制限して腰椎で代償回旋が生じやすく、伸展位回旋による椎間関節ストレス増大を介して発症に関与する可能性がある。加えて、速度上昇局面や投てきの高速回旋- 伸展局面では腰椎の圧縮・剪断ストレスが増え得るため、競技特性と身体特性が重なる選手では負荷管理が重要と考える。

### 【結語】

中学男子陸上選手の急性期腰椎分離症は、体重増加および体幹回旋可動域低下と関連することが示された。体格増大期は競技特性と身体特性を考慮し、トレーニング量を調整するなどのコンディショニングが予防の一助となる。

## 「発育期野球選手における無症候性腰椎分離所見の身体特性の検討」

○栗田剛寧1), 菅井敦哉2), 鎌苅翔平2), 関一馬2), 南谷哲司2)

1) 大阪行岡医療大学 2) 医療法人南谷継風会 南谷クリニック

### 【目的】

腰椎分離症は必ずしも腰痛を伴うとは限らないことが報告されている。発育期野球選手においても腰椎分離症に関する報告は散見されるが、画像上、腰椎分離所見を有しながら無症候で経過する症例の身体特性については十分に明らかにされていない。本研究の目的は、腰椎分離所見を有する発育期野球選手を対象に、無症候性群と有症候性群の身体特性を比較し、腰痛既往との関連を検討することである。

### 【対象と方法】

対象は高校野球部入学前の選手 84 名に対し、腰部 X 線撮影にて腰椎分離所見を認めた 18 名とした。この 18 名を腰痛既往のない無症候性群（以下無痛群）9 名と、腰痛既往を有する有症候性群（以下有痛群）9 名に分類した。身体特性の検査として、体組成検査、関節弛緩性テスト、関節可動域テスト、筋タイトネステストを実施し、群間にて各項目を比較検討した。

### 【結果】

体脂肪率は無痛群  $13.9 \pm 4.7\%$ 、有痛群  $18.2 \pm 3.6\%$  であり、無痛群が有意に低値を示した。肩関節 2nd 内旋角度は、投球側で無痛群  $48.9 \pm 11.7^\circ$ 、有痛群  $36.7 \pm 6.0^\circ$ 、非投球側で無痛群  $62.2 \pm 9.4^\circ$ 、有痛群  $45.0 \pm 10.6^\circ$  と、いずれも無痛群が有意に高値を示した。股関節伸展角度の非投球側は無痛群  $20.0 \pm 4.6^\circ$ 、有痛群  $14.4 \pm 5.0^\circ$  であり、無痛群が有意に高値を示した。

### 【考察】

腰椎分離所見を有する発育期野球選手において、無痛群は非投球側股関節伸展および両肩関節 2nd 内旋可動域が大きいという特徴を示した。股関節伸展可動域の確保は、腰椎への代償的ストレスを軽減し、肩関節内旋可動域の確保は、投球時における上半身回旋運動の減速機構を円滑にし、体幹部への過剰な回旋運動を抑制し腰痛発症を予防していると考えられた。一方、体脂肪率との関連については力学的解釈が十分でなく、今後は筋量や体幹筋機能を含めた検討が必要である。

## 「腰椎分離症患者におけるランニング動作時の下部腰椎角度と身体機能の関係」

浅香孝至<sup>1,2,3</sup>、相原望<sup>1,2</sup>、中尾哲也<sup>3</sup>、吉田隆紀<sup>3</sup>、柳田育久<sup>1</sup>、橋本祐介<sup>2</sup>、大槻伸吾<sup>4</sup>

1) 医療法人貴島会 貴島会クリニック 2) 大阪体育大学大学院 スポーツ科学研究科

3) 関西医療大学大学院 保健医療学研究科 4) 大阪産業大学 スポーツ健康学部 スポーツ健康学科

### 【背景と目的】

腰椎分離症（分離症）では動作中の腰部運動の評価が重要であるが、ランニング動作を評価した報告は見受けられない。本研究は、分離症患者のランニング動作における下部腰椎角度と身体機能の特徴を明らかにし、その関連を調査することを目的とした。

### 【方法】

対象は18歳以下の片側性分離症患者21名（分離症群、平均14.5歳）、腰部・下肢に障害のない16名（対照群、平均14.2歳）とした。第3腰椎と第1仙椎に慣性計測装置を装着し、2条件のランニング速度（Slow、Fast）で3軸角速度を収集した。各装置の角速度差の積分値を下部腰椎角度とした。伸展・回旋・側屈・仙骨前傾の最大値と最小値の差から下部腰椎変化量（変化量）を健側・患側で算出した。身体機能は体幹・下肢柔軟性8項目およびSahrmann core stability test（SCST）を評価した。統計解析は各変化量で群×速度の二元配置分散分析、身体機能は2群間で比較、変化量と身体機能の相関を検討した。

### 【結果】

分離症群はSlow条件よりFast条件で両側伸展変化量（健側3.1°/4.2°、患側3.0°/4.0°）、両側回旋変化量（健側4.0°/4.9°、患側4.0°/5.0°）で高値を示した。また、分離症群は対照群よりFast条件において両側回旋変化量（健側4.9°/3.5°、患側5.0°/3.6°）で高値を示した。身体機能は分離症群が対照群より、修正トーマステスト（健側5.6°/0.2°、患側6.4°/1.0°）で高値、胸郭回旋可動域（健側43.9°/56.0°、患側44.5°/54.6°）、SCST（2.7/3.9）で低値を示した。さらに、分離症群のFast条件で両側回旋変化量とSCSTに負の相関を認められた（ $P < 0.05$ ）。

### 【結語】

分離症患者はランニング動作時の下部腰椎回旋変化量が高値であり、体幹安定性と負の相関を認めた。

## 「過伸展膝を有する前十字靭帯再建術における術後膝伸展可動域の経時的変化」

藤川 興太<sup>1)</sup>、成田 周<sup>1)</sup>、矢野 恵<sup>1)</sup>、秋津 英之<sup>1)</sup>、島本 大輔<sup>1)</sup>  
宮 大樹<sup>2)</sup>、神頭 諒<sup>2)</sup>、吉矢 晋一<sup>2)</sup>

1) 西宮回生病院 リハビリテーション部 2) 西宮回生病院 整形外科

### 【背景と目的】

過伸展膝を有する前十字靭帯再建術（ACLR）において、術後 6 ヶ月の伸展可動域の差が術後 12 ヶ月の可動域や臨床成績に影響するかは明らかでない。本研究の目的は、過伸展膝症例における術後 6・12 ヶ月の膝伸展可動域の改善状況を後方視的に検討することである。

### 【方法】

2023 年 12 月から 2025 年 2 月に ACLR を施行し、ACL 再損傷、対側損傷の既往がある症例は除外し、術前に健側過伸展膝（膝伸展可動域  $0^\circ <$ ）を有した 16 例を対象とした。理学療法は術後早期に伸展  $0^\circ$  を獲得させ、それ以降の過伸展領域に関しては自然経過に委ねた。主要評価項目として術後 6・12 ヶ月での膝伸展可動域を調査し、副次評価項目として、術後 6 ヶ月の伸展制限の指標としての Heel Height Difference (HHD) にて 2 群（2cm 未満：A 群、2cm 以上：B 群）に分類し、各群における術後 12 ヶ月の HHD、KOOS、等速膝伸展筋力 ( $60^\circ/s$ ) 患健比を比較した。統計学的解析は t 検定、Mann-Whitney U 検定を用い、有意水準は 5% とした。

### 【結果と考察】

健側膝伸展可動域の中央値は  $5^\circ$ （四分位範囲：3-5）であった。術後 6 ヶ月時点の患側膝伸展可動域は  $1.5^\circ$ （0-4）で全例  $0^\circ$  以上を獲得していた。症例全体の術後 6 ヶ月の HHD 中央値は 0.50cm（0.38- 1.38）、術後 12 ヶ月は 0.5cm（0.0- 1.0）であった。A 群は 12 例（75%）、B 群は 4 例（25%）であり、術後 12 ヶ月では 15/16 例（94%）が HHD 2cm 未満となった。術後 12 ヶ月の HHD 中央値は A 群 0.25cm（0- 0.63）、B 群 1.0cm（1.0- 1.5）であり、B 群で有意に大きかった（ $p=0.019$ ）。KOOS・筋力には群間差を認めなかった（ $p>0.05$ ）。

本研究結果から、術後 6 ヶ月で HHD 2cm 以上の場合、12 ヶ月でも左右差が残存する可能性が示唆された。しかし、KOOS・筋力には群間差を認めず、過伸展膝症例において術後 6 ヶ月の HHD は 12 ヶ月の臨床成績に大きく影響しない可能性が示唆された。過去の報告から ACLR 後の膝伸展可動域制限は臨床成績に影響することが知られているが、過伸展膝を対象とした本研究では伸展制限の残存が術後臨床成績へ影響しなかった要因として、HHD での伸展制限は認めたものの全例で伸展  $0^\circ$  以上を獲得しており、大腿四頭筋の出力が十分に可能であったことも一因と考えられる。

### 【結語】

当院の過伸展膝を有する ACLR において、術後 12 ヶ月で 94% の症例が HHD 2cm 未満となった。術後 6 ヶ月の HHD が 2cm 以上の症例では 12 ヶ月時点でも左右差が残存する可能性があるが、臨床成績への影響は小さい可能性が示唆された。

## 「膝前十字靭帯再建症例の大腿四頭筋の筋萎縮 - 術後早期の特徴と周術期栄養摂取」

堀江明日花、出口雄大、岡部範子、高尾理樹夫、田中美成

大阪公立大学 生活科学研究科 食栄養学分野

### 【目的】

膝前十字靭帯（ACL）再建術後のスポーツ復帰関連因子として、術後の大腿四頭筋筋力のみならず、術前の筋肉の状態も注目されている。ACL再建術周術期の大腿四頭筋筋萎縮、体組成と栄養素等摂取量を調査し、これらの関連および性差を評価した。

### 【方法】

骨付き膝蓋腱で全身麻酔下にACL再建術を施行した58名（男性21名、女性37名、平均年齢22歳）を対象とした。周術期の栄養素等摂取量、術後2週の大腿四頭筋の筋萎縮、術後3週の体組成を評価した。栄養素等摂取量の評価は、周術期の4日間（手術前日【夕食】、手術当日【夕食】、術後1日【3食】、術後2日【3食】）の8食について、総エネルギーおよびエネルギー産生栄養素摂取量（体重1 kg当たり）を算出した。大腿四頭筋筋萎縮の評価は、CT画像で内側広筋斜走線維（VMO）、内側広筋（VM）、外側広筋（VL）の筋断面積を測定し、術後2週の筋萎縮率（患健差、%）を算出した。また、体組成評価を術前と術後3週に施行し、変化率（%）を算出した。有意水準を5%として、栄養素等摂取量と筋萎縮率、体組成との関連について統計学的解析を行った。

### 【結果】

周術期の総エネルギーおよびエネルギー産生栄養素の摂取量は、男性で有意に高値であった（ $p < 0.05$ ）。術後2週の大腿四頭筋に10-20%の筋萎縮を認めたが、萎縮率に性差は無かった。術後3週の体組成評価では、エネルギー産生栄養素摂取量と脂肪量に有意な正の相関を認めた（ $r = 0.288 - 0.338$ ,  $p < 0.05$ ）。また男性のみで、有意では無いが、手術前日の総エネルギー摂取量の増加に伴いVMOとVL筋萎縮率が小さくなる傾向を認めた。

【結語】 周術期のエネルギー産生栄養素摂取量と脂肪量の変化率に正の相関を認めた。手術前日の夕食の総エネルギー摂取量が、周術期の男性の筋萎縮に影響する可能性が示唆された。今後は、症例を増やし術前の栄養素等摂取にも注目する必要がある。

## 「アマチュアボクシング全国大会における勝敗に関わる因子の検討」

伊勢心美1)2), 矢崎一郎1)3), 金保慧1)3), 竹平優彩1)3), 箭野有咲1)3), 澤田結衣1)3),  
デ ソウザ バホス エリック 雄二1)3), 山下真菜1)3), 多田侑平1)4), 高橋 晃1)4), 門田治5),  
稲田庄太郎5)6), 竹崎 悠仁1)3), 相澤 徹1)3)5)6)

1) 高知学園健康スポーツ科学研究会 2) 高知学園短期大学看護学科

3) 高知学園大学健康科学部管理栄養学科 4) 高知リハビリテーション専門職大学リハビリテーション学部

5) 日本ボクシング連盟 6) 関西ボクシング連盟

### 【背景と目的】

競技スポーツにおいて適切なコンディショニングは、すべてのスポーツ選手にとって、競技成績向上のための重要な課題である。ボクシングなどの体重階級制スポーツでは、身長や体重等体格差による試合への影響は大きい。何らかの理由により、不適切な体重調整を行うと競技成績が上がりず、不振に陥るばかりか、生命を脅かす重大事象も散見されており、その対策は喫緊の課題と考える。アマチュアボクシングでは競技会当日朝競技会開始3時間前までに総合健診を行う。体温、血圧、脈拍を測定。その後、医師による診察等を総合的にを行い、競技会出場可能と診断された選手のみ体重測定施行。階級内に体重があることを確認された選手のみ競技会出場が最終的に許可される。今回 社会人を対象としたアマチュアボクシングの全国大会において、競技会当日に健診で得られたデータを勝利群と敗北群に分け、比較検討した。最高のコンディションで試合に臨み勝利するためには何が必要なのかを解明出来ればと考える。

### 【対象および方法】

対象は 2024年12月18日から5日間行われた第76回全日本社会人ボクシング選手権大会の参加選手(女性16名, 男子83名)計99名である。試合当日の朝の健診データ(体温, 血圧, 脈拍数, 体重, 階級内体重%  $\{(体重-体重階級下限)/(体重階級内上限-体重階級内下限)\} \times 100$ )と 競技会の勝敗(全体, 勝敗種別毎)の関連, 試合日毎(一回戦, 二回戦, 準々決勝, 準決勝, 決勝)全体を通して勝敗に影響する因子を統計学的に検討した。

### 【結果と考察】

競技会当日朝の健診時脈拍数低値, 体温高値, 収縮期血圧低値, 拡張期血圧高値, 体重高値, 階級内体重%低値が勝敗に関わっている可能性が示唆された。今後 これらの因子に影響すると考えられる体重調整, 脱水の状況, 体組成, ストレス度他心理学的な状態等を精査して選手がより安全に競技に望み 最高のパフォーマンスを発揮出来る方策を検討していきたい。

# 「大学野球選手に対するトレーニングおよび栄養サポートが身体特性と競技パフォーマンスに及ぼす影響：3年間の縦断的ケーススタディ」

春名 了輔1),2)、出口 美輪子1)、本宮 暢子1)

1) 大阪公立大学大学院 生活科学研究科 2) 医療法人貴島会 ダイナミックスポーツ医学研究所

## 【背景と目的】

大学野球選手の競技力向上には身体発達と栄養管理が重要であるが、長期介入の事例報告は限られている。本研究は大学野球選手に実施した3年間のトレーニングおよび栄養サポートが身体特性と競技パフォーマンスに及ぼす影響を検討し、実践的知見を得ることを目的とした。

## 【方法】

大学1部リーグ所属の男子野球選手1名（開始時18歳）を対象とした。1～3年次に体重増加と筋力・パワー向上を目的としたレジスタンストレーニングとコンディショニングを実施した。栄養面では、写真法による食事調査（1年次）や、食事バランスと野菜摂取の改善に繋がる栄養教育および個別指導を行った。さらに、栄養教育の一環として昼食時にカレーライスを複数回提供し、エネルギーやたんぱく質の確保に繋げた。各年次で身体特性の測定と公式戦出場成績の記録を行った。

## 【結果と考察】

各年次の身体特性は、体重66.9→67.5→69.4kg、除脂肪量58.1→59.2→60.3kg、背筋力146.0→164.5→209.5kg、メディシンボール後方投げ12.3→13.3→16.3m、スイング速度106.0→112.8→122.7km/hと向上した。公式戦出場成績も、打率.000→.237→.289、On-base Plus Slugging(出塁率+長打率).000→.616→.736と向上し、盗塁数も増加した。

食事調査結果より、1日あたりの平均摂取量は、エネルギー3352kcal、たんぱく質111g、脂質93g、炭水化物498gであった。対象者は下半身トレーニングの有効性を実感しており、継続的トレーニングと栄養サポートが身体発達と競技パフォーマンス向上に寄与した可能性が示唆された。

## 【結語】

大学野球選手への継続的トレーニングと栄養サポートは身体特性および競技パフォーマンス向上に寄与する可能性が示唆され、医科学的サポートの重要性が示された。

## 「感染症が高校男子サッカー選手のコンディショニングに及ぼす影響」

松本 肇 1)、岸本 恵一 2)

1) 株式会社フィジケアプラス 2) 大阪国際大学 スポーツ行動学科

### 【背景と目的】

コロナウイルス感染症をはじめ、感染症対策はいまやスポーツ現場において必要不可欠であり、コンディショニング支援の重要性は高い。そこで本研究では、感染症に対するアスリートのコンディショニングに関する認識と、予防対策の実態を明らかにすることを目的に調査を実施した。

### 【方法】

K 高校サッカー部に所属する選手 45 名を対象とし、2022 年 3 月 15 日から 8 月 6 日までの 144 日間を調査対象期間とした。調査については、40 項目からなる日常の健康管理等に関するアンケートを実施した。また、14 項目からなるセルフコンディショニングチェックシート（以下 SCC シート）を用いて 1 日の行動を記録する調査を実施させ、調査結果については、単純集計及び回答を数値化し一元配置分散分析を用いて検討した。なお、多重比較には Bonferroni 法を用いた。また、SCC シート調査の期間毎の変化を対応のある t 検定を用いて検討し、有意水準は 5%とした。

### 【結果と考察】

2つの調査結果から感染症に対する活動制限が講じられた期間において身体面、環境面及び食事面、睡眠面、精神面、加えて感染症対策について行動の変化を引き起こすことが明らかとなった ( $p < .05$ )。中でも、食事を摂るタイミングや、やる気を感じさせる意欲的な行動の変化も示唆された ( $p < .05$ )。一方で、生活の記録をとることが普段意識に上がりにくい睡眠への認識に影響した可能性も示唆された ( $p < .01$ )。これらのことから、スポーツ活動を通じて生活習慣や生活環境との兼ね合いを包括して検討することや日常的な生活記録がコンディショニングに与えた実態を考慮し検討することも重要であると考えられた。

### 【結語】

基本的な感染症対策はもとより、競技特性を踏まえたアスリートのパフォーマンスと生活習慣そして生活環境の関係を理解し、総合的かつ包括的な支援として支え続けることが必要になると考えられた。

## 「大学サッカー選手のスポーツ傷害発生における環境要因の検討」

藤高紘平1)、岸本恵一2)、大槻伸吾3)、勝谷洋文4)、熊井 司5)、田中康仁6)

1)大阪成蹊大学教育学部 2)大阪国際大学人間科学部

3)大阪産業大学スポーツ健康学部 4)関西医科大学スポーツ医学センター

5)早稲田大学スポーツ科学学術院 6)医真会八尾総合病院 足の疾患センター

### 【背景と目的】

サッカー競技におけるスポーツ傷害の発生要因については、様々な要因が報告されている。しかし、スポーツ傷害発生に関する研究において、年代別のカテゴリーごとの男子サッカー選手を対象とした研究がほとんどであり、複数の大学サッカーチームを前向きに調査し検討した研究は認められない。そこで本研究の目的は、二つの大学男子サッカーチームにおけるスポーツ傷害の発生を前向きに調査し、スポーツ傷害の発生に影響を与える環境的因子を検討することとした。

### 【方法】

A 大学サッカーチームに所属した男子サッカー選手 135 名と B 大学サッカーチームに所属した男子サッカー選手 24 名を対象として、1 年間の前向き観察研究を実施した。調査期間を通して、サッカー競技中に発生したスポーツ傷害の発生件数を調査した。また、スポーツ傷害発生時の受傷時期、受傷機転、試合時なのか練習時、サーフェイス、学年、受傷足、ポジションなどを調査した。各調査項目において、二つのチームそれぞれのスポーツ傷害発生率を算出し比較検討した。統計学的解析には、 $\chi^2$  検定を用いて二つのチーム間のスポーツ傷害発生率を比較した。統計学的有意水準は 5%未満とした。

### 【結果】

調査期間中における A 大学男子サッカーチームのスポーツ傷害発生件数は 212、B 大学男子サッカーチームのスポーツ傷害発生件数は 31 件であった。筋挫傷の発生率は、A 大学男子サッカーチーム (23.0%) の方が B 大学サッカーチーム (4.1%) よりも有意に高かった ( $p < 0.05$ )。

### 【考察】

それぞれの大学サッカーチームにおける筋挫傷の発生率において、A 大学サッカーチームの方が B 大学サッカーチームよりも有意に高かった。大学サッカーチームにおける練習環境 (A 大学：人工芝グラウンド、B 大学：土グラウンド)、各大学の所属競技連盟の違いによる影響が生じる可能性が示唆された。

## 「国民スポーツ大会近畿ブロック予選の救護活動における熱中症対策の構築とその検証」

宮本拓馬 1)、小川宗宏 2)、笠次良爾 3)、和田哲弘 4)、河口泰之 5)、田中 康仁 6)、河村健二 1)

1) 奈良医大 整形外科 2) 奈良医大 スポーツ医学講座

3) 奈良教育大学 教育学部保健体育講座 4) 吉本整形外科・外科病院 リハビリテーション科

5) 阪奈中央病院 スポーツ関節鏡センター&奈良医大スポーツ医学研究センター

6) 医真会八尾総合病院 足の疾患センター

### 【背景と目的】

国民スポーツ大会は短期間に多数の参加者が開催都道府県に集中し、同時期に複数施設で競技会が開催される特性を持つ。また現在の開催時期は9月が主であるため、熱中症に対する救護体制の構築が喫緊の課題であるが、競技スポーツにおける医療・救護経験が乏しい関係者が運営に関わることも少なくない。本研究ではこれらの実情を踏まえ、今後の大会における実効性の高い救護体制構築を目指し、奈良県で開催された近畿ブロック予選の救護活動における熱中症対策の検証を行った。

### 【方法】

2025年7月から8月に奈良県で開催された国民スポーツ大会近畿ブロック予選の救護に従事した医療従事者を対象にアンケート調査を実施した。質問項目は、救護活動中の天候や競技実施状況、熱中症対策の準備物資、実際の対応事例とし、その結果を集計・解析した。

### 【結果と考察】

28競技の救護活動に従事した延べ58人から回答を得た。そのうち57%が屋外競技であり、その約半数でWBGT値31℃以上の環境下で競技が行われていた。救護所における熱中症対策が十分であったと回答したのは70%にとどまった。救護所で熱中症と判断された対応事例は5例ですべて屋外での競技会場で発生し、うち1例が救急搬送を有した。特筆すべきは、症例の内訳が大会関係者3例、観客2例であり、競技者以外の発症であった点である。

### 【結語】

夏季競技においては、WBGT値31℃以上の酷暑環境を前提とした対策が不可欠である。今回の検証では、熱中症の発症が競技者ではなく大会関係者や観客に限定されていたことから、競技場内だけでなく周囲の環境確認や、非競技者への啓発・対策が重要である。また30%の会場で熱中症対策の準備が不十分と回答された点は、競技間での準備物資や体制の不統一が要因と考えられ、今後救護体制や準備物資の標準化が重要な課題と考えられる。

# 「女子バスケットボール選手における不定愁訴の特徴と生活習慣の関連 —高校生と大学生の比較—」

諸井 美樹<sup>1)</sup>, 笠次 良爾<sup>2)</sup>, 坂東 賢一<sup>3)</sup>

1) 摂南大学 農学部 食品栄養学科 2) 奈良教育大学 保健体育講座

3) 四国大学 生活科学部 健康栄養学科

## 【背景と目的】

女性アスリートでは疲労感や頭痛などの不定愁訴がコンディションや競技パフォーマンスに影響を及ぼすことが報告されているが、競技レベルや年齢による違いについては十分に明らかになっていない。本研究は、女子バスケットボール選手における不定愁訴の特徴を明らかにし、生活習慣との関連について高校生と大学生の比較から検討することを目的とした。

## 【方法】

対象は全国大会出場レベルの女子バスケットボール選手50名（大学生29名、高校生21名）とした。身体組成はInBodyを用いて測定し、体重、体脂肪率、除脂肪体重などを算出した。不定愁訴はwebアンケート（22項目：月経不順・手足のむくみ・心配事など）により評価し、合計を不定愁訴スコアとした。また、けがの既往、朝食摂取頻度および朝食内容について調査した。統計解析にはt検定、 $\chi^2$ 検定およびPearsonの相関分析を用い、有意水準は5%未満とした。

## 【結果と考察】

身体特性では、大学生は高校生と比較して身長・体重・除脂肪体重が有意に高く、体脂肪率は有意に低かった。不定愁訴スコアは大学生（ $13.9 \pm 3.7$ 点）が高校生（ $11.6 \pm 4.7$ 点）より高い傾向を示したが有意差は認められず、年齢との正の相関（ $r=0.327$ ,  $p<0.05$ ）がみられた。不定愁訴の内訳では心配事・手足のむくみ・食欲抑制困難が大学生で有意に多く、身体・心理・生活習慣の複合的関与が考えられた。けがの既往および朝食欠食率についても大学生で有意に高かった。一方、朝食の質・月経不順には両群間で有意差はなかった。

## 【結語】

女子バスケットボール選手において、大学生では不定愁訴が多い傾向があり、けがの既往・心理的ストレス・朝食欠食など複数の生活習慣上の課題を有していた。女性アスリートのコンディション維持のためには、食事指導に留まらない包括的なサポートが重要であると考えられる。

# 「女性アスリートにおける月経異常と骨障害の関連—指導環境要因の探索的検討—」

寅嶋 静香

大阪国際大学人間科学部人間健康科学科

## 【背景・目的】

女性アスリートにおいては、エネルギー不足、月経異常、骨密度低下が関連する健康問題が指摘されておりFemale Athlete Triad (FAT) やRelative Energy Deficiency in Sport (RED-S) の観点から注目されている。しかしこうした健康課題と指導環境との関連については、医学・スポーツ科学双方の視点からの検討が十分とは言えない。そこで本研究では女性アスリートにおける月経異常および骨障害経験の実態を明らかにするとともに、指導環境との関連について探索的に検討することを目的とした。

## 【方法】

対象は競技スポーツ経験を有する女性107名のうち、全項目に回答した98名（回答率91.5%）とした（2020～2023年度）。質問紙調査により、競技歴、月経状況（月経異常は自己申告に基づく：月経停止または周期の乱れを経験した場合と定義）、骨障害（疲労骨折・骨粗鬆症等）の経験、指導環境に関する経験について調査を行った（回顧的調査）。

## 【結果と考察】

対象者98名中53名（54.1%）が競技生活の中で月経異常を経験していた。内訳は、6か月以上の月経停止が14名、月経不順経験者（傾向含）が39名であった。また月経停止群14名のうち、9名が骨粗鬆症・疲労骨折の経験を有していた。これらの対象者は全国大会レベルの競技経験者が7割以上を占め、疲労骨折経験者の一部からは、「定期的な体重測定（強い指導含）」、「体重が基準に満たない場合の追加運動」等の経験が報告された。女性アスリートにおける月経異常および骨障害の背景には、競技レベルの高さに加え、厳しい体重管理等の指導環境が関連している可能性が推察された。

## 【結語】

女性アスリートの健康課題は近年認知が広がりつつあるが、本研究の結果より、競技レベルが高い環境においても依然として健康リスクが存在する可能性が示唆された。

# ランチオンセミナー

(12:30~13:30)

演題名：「勝てる身体をつくる栄養戦略 ～トップアスリートに学ぶ、  
コンディション維持とパフォーマンス向上の実践～」

所属名：阪神タイガース栄養アドバイザー／公認スポーツ栄養士

氏名：吉谷 佳代

【抄録】

本講演では、公認スポーツ栄養士として、トップアスリートから学生アスリート、生涯スポーツ実践者まで幅広い対象への栄養サポートの実践を紹介する。特に、貧血やFAT（女性アスリートの三主徴）予防に資する適正な栄養素摂取、水分補給、補食やサプリメントの活用など、コンディション維持やパフォーマンス向上に寄与する栄養介入の意義について、プロ野球選手やオリンピックの現場における具体的な支援事例を交えて考察する。

# シンポジウム 1

(13:45~14:45)

シンポジウム1（テーマ）：競技パフォーマンスを高める血糖管理と疲労制御

演題名：「炭水化物マウスリンスによる運動コンディショニング  
— 疲労抑制と認知機能への中枢性作用 —」

所属名：関西大学大学院人間健康研究科 教授

氏名：弘原海 剛

【抄録】

炭水化物マウスリンスは、糖質を摂取せず口腔内ですすぐことで、運動パフォーマンスに影響を及ぼす手法として近年注目されている。しかし、その作用は単純なエネルギー供給では説明できず、中枢神経系を介した疲労調節機構の関与が示唆されている。本講演では、握力疲労モデルおよび長時間運動モデルを用いた研究結果を報告し、マウスリンスの主作用がパフォーマンス向上ではなく「疲労抑制」にある可能性について考察する。また、口腔内刺激による中枢作用の観点から認知機能への影響についても報告し、運動コンディショニングとしての新たな視点を提示する。

演題名：「持続グルコースモニタリングのスポーツへの応用」

所属名：大阪公立大学 都市健康・スポーツ研究センター 教授

氏名：横山 久代

【抄録】

運動やスポーツを行うとき、エネルギー基質の酸化の状態は運動強度が増すごとにダイナミックに変化し、そこでは筋グリコーゲンや血中グルコースがエネルギー供給源としての役割を果たす。したがって、競技前、競技中の糖質補給を戦略的に行う必要がある。持続血糖モニタリング（CGM）は、糖尿病診療の場において広く用いられているが、競技中に血糖値を適切に維持し、パフォーマンスを向上させることを目的として、最近はスポーツ現場での使用経験も集積している。本講演ではこれらの知見について紹介する。

# シンポジウム 2

(14:50~15:50)

シンポジウム2（テーマ）：フレイル予防のエビデンスと地域実装

演題名：「大規模高齢者コホート亀岡スタディの結果を踏まえた  
身体活動・栄養学の観点からのフレイル・介護予防の方策」

所属名：

- 1)東北大学大学院医学系研究科
- 2)国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所
- 3)京都先端科学大学アクティブヘルス支援機構

氏名：吉田 司

【抄録】

京都府亀岡市在住高齢者を対象としたコホート研究「亀岡スタディ」は、悉皆郵送調査と要介護や死亡の長期追跡に、サブコホートによる詳細調査と介護予防介入研究を組み合わせた入れ子構造を特徴とし、フレイルや介護予防に関する多面的な知見を蓄積してきた。本シンポジウムでは、フレイル・介護予防への対策について身体活動や栄養学の観点から概説し、社会実装を見据えた地域展開の方策について情報共有をしたい。

演題名：「動いて守る健康寿命！寝たきりを予防するための大阪公立大学と  
大阪府市の取り組み -WHERE TO project-」

所属名：大阪公立大学大学院 医学研究科 整形外科学 講師

氏名：玉井 孝司

【抄録】

大阪府・大阪市では、要介護状態の高齢者割合が全国で最も高く、その背景として骨折・衰弱・関節痛などにより自立移動が困難となる高齢者が多いことが挙げられている。本講演では、健康寿命の延伸および要介護・要支援状態の回避につながる施策を大阪公立大学と大阪府市が共創することを目的とした「WHERE TO project」の全体像を紹介する。さらに、現状の可視化から行動変容を促す啓発、アプリ等を活用した介入に至るまで、地域実装に向けた戦略と最新成果を共有し、健康寿命延伸に向けた“次の一手”を検討する。

# 教育講演

(16:30~17:30)

演題名：「スポーツにおける熱中症・暑熱対策」

所属名：

大阪公立大学都市健康・スポーツ研究センター 所長

大阪公立大学大学院医学研究科運動環境生理学 教授

大阪公立大学健康科学イノベーションセンター 所長

氏名：岡崎 和伸

【抄録】

高温・高湿度や炎天下で実施されるスポーツにおいては、安心・安全の観点から熱中症対策は必須である。また、暑熱対策の成否が勝敗を決定する主要な要因ともなる。これまで、ヒト whole body を対象とした研究から、暑熱環境下における運動時の体温調節・循環調節メカニズムが明らかにされ、これらの温熱生理学的背景に基づいた有効な熱中症・暑熱対策が講じられている。本講演では、これらについて概説するとともに、事前に暑さに慣れる「暑熱順化」を有効に実施するためのトレーニング・栄養戦略について解説する。

関西臨床スポーツ医・科学研究会