



2024年5月 8日 10:00

## Sport in Life ～コンディショニングに関する研究成果報告会（第1回）を開催～

スポーツ庁の政策 国民のスポーツライフ 日本のスポーツビジョン



### もくじ

- [コンディショニングに関する研究成果報告](#)
- [身体機能と内臓の動きには関連があるのか？！](#)
- [テーマ①「身体挙動による胸腹部内臓器の挙動と健康状態との関連」](#)

- スポーツを「みる」スポーツによる効果はあるのか？！
- テーマ②「スポーツ観戦が観戦者の健康増進、well-beingおよびスポーツ実施に及ぼす影響」
- まとめ

2024年3月、室伏長官および研究受託者から『Sport in Life推進プロジェクト「スポーツ実施率の向上に向けた総合研究事業」コンディショニングに関する研究の成果報告会』が行われました。報告会は2回に分けて行われ、第1回では、テーマ①「身体挙動による胸腹部内臓器の挙動と健康状態との関連」、テーマ②「スポーツ観戦が観戦者の健康増進、well-beingおよびスポーツ実施に及ぼす影響」の2件の調査研究について成果報告が行われました。今回、第1回の報告会についてご紹介します。

当日の講演の様子は、スポーツ庁公式YouTubeでも動画公開しています。

<https://youtu.be/onGGisc7nUw?si=IHsVDa4b81ul5lry>

## コンディショニングに関する研究成果報告

スポーツ庁では、スポーツを通じて、性別、年齢、障害の有無等に関わらず多様な人々の心身の健康を高める「ライフパフォーマンスの向上」に取り組んでいます。本取組では、東京2020大会で得られた科学的知見の活やスポーツ実施の機運等のレガシーを継承し、日々の生活の中でスポーツの価値を享受できる社会の構築を目指しています。

今回の「コンディショニングに関する研究」も、上記取組の一環として行われているプロジェクトの1つであり、運動・スポーツが身体に与える新たな研究促進と医学的知見の集積に向けた調査研究となります。

「コンディショニングに関する研究」の成果報告会を行う意義について、室伏長官は以下のように語ります。「コンディショニングの有効性や重要性を明らかにすることは、スポーツならではの視点での研究であります。その成果は運動・スポーツの価値を高め、国民がスポーツに興味・関心を持っていただくことで、スポーツの新たな取組や継続へのインセンティブになることが期待されます」。

調査研究は2つのテーマで実施され、それぞれの成果報告が行われました。

### テーマ①「身体挙動による胸腹部内臓器の挙動と健康状態との関連」

受託：早稲田大学

報告者：早稲田大学スポーツ科学学術院 金岡恒治（かねおか・こうじ）教授

### テーマ②「スポーツ観戦が観戦者の健康増進、well-beingおよびスポーツ実施に及ぼす影響」

受託：筑波大学

報告者：筑波大学体育系 木越清信（きごし・きよのぶ）准教授 / 松井崇（まつい・たかし）助教



## 身体機能と内臓の動きには関連があるのか？！

### テーマ①「身体挙動による胸腹部内臓器の挙動と健康状態との関連」

早稲田大学の金岡恒治教授が調査研究を行ったのは「身体挙動による胸腹部内臓器の挙動と健康状態との関連」というテーマです。研究調査を平易に説明すると以下のような内容となります。



(写真) 早稲田大学 金岡恒治教授

- エクササイズなどで身体を動かしている際、内臓は動いているのか？
- 内臓が動くことは身体機能を含む健康状態や消化器機能と関連するのか？

内臓と身体の動きに関連性があるのか「身体機能評価」「健康状態評価」「消化器機能評価」を行いました。

調査は20～72歳の男女45名を対象に、MRI（身体の断層画像を撮影する装置）を使って、内臓挙動量を計測しました。MRIの中で①仰向けの状態で足を持ち上げる動き、②大きく呼吸をしながらお腹を膨らませたり引き込み、その状態で腹部の筋を収縮させ、その時の内臓の動きを評価した。また、室伏長官が考案・実演する身体診断「セルフチェック」のスコア、ロコモ度テストなども計測するなど、多角的に調査が行われました。

MRIによる身体を動かした際の内臓の動きを調べたところ、仰向けになり足を持ち上げる（下肢拳上）時やお腹を引き込んだ時に腹筋や横隔膜が収縮・弛緩することに伴って腹圧がコントロールされ、その結果、内臓が大きく動いていることが確認されました（胃は最大で約9.0cm、肝臓は最大で約7.0cm動いた）。そこから身体機能、健康状態、消化器機能との関連を分析したところ、次の知見を得ることができました。

#### 《結果》

- 下肢拳上時に腹圧を高めていない人は身体機能が低い
- 意識的に腹圧を高められる人は身体機能が高い

## ■調査結果を受けての室伏長官のコメント（一部抜粋要約）

「医学の研究では整形外科と内科がなかなかコラボして研究を行うことはありませんが、今回はその垣根をなくして調査研究を行いました。本研究では内臓の動きのコントロールと運動器の機能に関係があることが分かり、新しい知見を得られたと思います。今回動きを評価した肝臓は約2kgと内臓の中でも比較的重量のある臓器です。今回の調査ではそれだけの重さがある内臓が最大6cmも動きました。運動中、例えば体操選手がグルグル回転している際に内臓はどうなっているのか？ 運動パフォーマンスにも内臓の動きが関係してくると思います。コンディショニングは運動器の機能だけを高めれば良いというわけではないことが分かった研究だと思います。今後、さらなる研究にも期待しています」。

## スポーツを「みる」だけでもメリットはあるのか？！

---

### テーマ②「スポーツ観戦が観戦者の健康増進、well-beingおよびスポーツ実施に及ぼす影響」

筑波大学の木越清信准教授、松井崇助教が行った調査研究は「スポーツ観戦が観戦者の健康増進、well-beingおよびスポーツ実施に及ぼす影響」というテーマです。テーマタイトルどおり、「みる」スポーツが健康増進や運動・スポーツ実施へ影響を及ぼすのか研究が行われました。

#### ①2022年度：観戦の長期的効果を検討（横断調査）

自身が最原にするアスリートやチームを応援することと観戦者の運動頻度および主観的幸福感との関係



(写真) 筑波大学 木越清信准教授

上記研究について木越准教授から成果報告が行われ、報告の冒頭で研究理由について語りました。

「これまで『自他共栄の科学プロジェクト』としてインクルーシブスポーツとは何かと研究を続けてきました。そのなかで、人が競い合う姿を見ること、誰かと一緒に観戦することで生まれる“絆”が、共感性やそこから派生する非認知能力に対する新しい有益な効果が見出せるのではないかという仮説を持っていました。人間の健康にとって“孤独”が寿命に大きな影響を及ぼすことが知られていますが、その解決策としてスポーツを役立てられないかと思い、今回の調査研究を行いました」。

「スポーツ観戦の心身への影響」についての過去に行われた報告では、スポーツ観戦の頻度に分けて「うつ傾向ありの割合比」を調べたところ、観戦していない人と比べ、観戦をしている人の方が“低リスク”であるという結果が示されています。「現地での観戦」「テレビ・インターネット観戦」のいずれの観戦方法でも同様の結果です。

今回の研究では、20歳代から60歳代までの男女100名ずつ合計1000名を対象に実態調査を行い、その回答から最良にするアスリートやチームあり群、となし群に分けて、「主観的健康感」と「1年間の運動頻度」を比較しました。その結果、いずれも「最良あり群」が「最良なし群」と比較して高い値を示しました。また、データから現地観戦の頻度が高いほど主観的康感が高く、アスリートもしくはチームと、家族・友人・知人など関係が近いことでも主観的康感が高い傾向が分かりました。

## ②2023年度：一度の観戦が人間の心身に及ぼす影響

スポーツ観戦が高める心身の同調と一体感



(写真) 筑波大学 松井崇助教

続いて松井助教からスポーツ観戦が人間の心身に及ぼす影響についての調査研究報告が行われました。「長期的なスポーツ観戦による効果やメリットが見えてきましたが、この研究では“一度の現地観戦”による心拍数やホルモンの分泌、心理状態の変化などの心身の反応について調査研究を行いました」。

「するスポーツ」では、勝ち負けといった試合結果に関係なく、“絆”の形成が促進されます。このメカニズムとして、柔道や陸上、eスポーツなど2人以上で競い合う競技において生じる2つの社会生理学的現象が知られています、1つめは、対戦する人たちの互いの心拍数がシンクロする「心拍同調」、2つめは、“絆ホルモン”として知られる「オキシトシン」の作用です。本研究では、「みるスポーツ」でも同様に絆形成が促進されるという仮説を立てて、スポーツの観客を対象に調査を行いました。

実験では、実際の大学スポーツ大会の観客において、試合の前中後の時間経緯を追って、心拍数、唾液採取、心理尺度による「一体感」、「ロイヤリティ（再訪意向）」などが調べられました。その結果、スポーツ観戦が試合中や試合後の観客同士の心拍同調を促進することで、プレーヤーや観客との一体感、面白さ、そして、「また観戦したい」という再訪意向の高まりにつながることで示されました。

また、スポーツ観戦は、“ストレスホルモン”であるコルチゾール濃度を減少させ、オキシトシンが作用しやすいホルモンバランスを促進することも分かり、これがスポーツ観戦による一体感とロイヤリティの向上に寄与するメカニズムである可能性が見えてきました。

本研究により、スポーツ観戦が心拍同調とオキシトシンの作用を通じて一体感を高め、面白さと再訪意向を促進することが確認されました。「みるスポーツ」には、孤独の解消や心身の活動性を促進し、活力・健康増進に繋がる効果も期待できそうです。

#### 《結果》

- ①2022年度：観戦の長期的効果を検討（横断調査）  
→自身が最頂にするアスリートやチームを熱心に応援する人において幸福感や運動頻度が高い
- ②2023年度：一度の観戦が人間の心身に及ぼす影響  
→スポーツ観戦が心拍同調と一体感を高め、面白さと再訪意向を観客の専門性を問わずに促進する

#### ■調査結果を受けての室伏長官のコメント（一部抜粋要約）

『『みるスポーツ』への研究内容はスポーツの価値をさらに高めていただく内容でした。高いレベルのスポーツだけではなく、自分の子どもの運動会レベルも含め、自分が応援したいアスリートや家族・友人など身近な存在がいることで、主観的な幸福度、運動の頻度も高まることが分かってきたことは大きな知見だと思います。またアスリートと観戦者の心拍同調の関係についても興味がありますし、今後、さらなる研究の発展を願うとともに、応援していきたいと思います』。



今回、スポーツ庁が主体となって“運動・スポーツが身体に与える新たな研究促進と医学的知見の集積に向けた調査研究”の報告をする機会は初めての試みとなります。新たな知見を探求し広めることで、多くの人々がスポーツを通じた健康増進等といったスポーツの価値を享受できる社会の構築、そして「ライフパフォーマンスの向上に向けた目的を持った運動・スポーツの推進」の実施に取り組んでいます。

室伏長官による報告会全体に対する総括を紹介します。「今回は研究発表でしたが、発表だけではなくエビデンスを基に政策として落とし込むことが一番大切だと思います。トレーニングや健康増進プログラムを行うことは医療費削減以外にも、幸福感やライフパフォーマンスを高め、労働生産性の向上にも繋がると思います」。

当日の講演の様子は、スポーツ庁公式YouTubeでも動画公開しています。

<https://youtu.be/onGGisc7nUw?si=IHsVDA4b81ul5lry>



●本記事は以下の資料を参照しています

[スポーツ庁 - Sport in Life推進プロジェクト「スポーツ実施率の向上に向けた総合研究事業」コンディショニングに関する研究の成果報告会を開催します。\(2024-04-01閲覧\)](#)

2024年5月20日 10:00

## Sport in Life ～コンディショニングに関する研究成果報告会（第2回）を開催～

スポーツ庁の政策 国民のスポーツライフ 日本のスポーツビジョン



（写真）左より金岡恒治教授、室伏長官、玉城絵美代表取締役、柳原大教授、島袋公史さん

### もくじ

- ・ [コンディショニングに関する研究成果報告](#)
- ・ [スランプの要因とスランプから脱却する方法はあるか？](#)

- テーマ①「スランプの要因と解決策に関する調査研究」
- (a) 脳・神経系
- (b) 運動系
- (c) 心理系
- ランダム性の高いトレーニングはスランプを脱却させる可能性がある
- スポーツを通じた健康な地域づくり
- テーマ②「運動器機能低下に対する地域における効果的な運動療法のあり方に関する研究」
- まとめ

2024年3月、室伏長官および研究受託者から『Sport in Life推進プロジェクト「スポーツ実施率の向上に向けた総合研究事業」コンディショニングに関する研究の成果報告会』が行われました。報告会は2回に分かれ、第1回の成果報告に続き、第2回では、テーマ①「スランプの要因と解決策に関する調査研究」、テーマ②「運動器機能低下に対する地域における効果的な運動療法のあり方に関する研究」の2件の調査研究について成果報告が行われました。前記事に引き続き、今回は第2回の報告会についてご紹介します。

## コンディショニングに関する研究成果報告

スポーツを通じて、性別、年齢、障害の有無等に関わらず多様な人々の心身の健康を高める「ライフパフォーマンスの向上」に向け、スポーツ庁では、Sport in Life推進プロジェクトとして「コンディショニングに関する研究」に取り組んでいます。今回、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会で得られた科学的知見等の一般への普及と、新たな視点でのスポーツの価値向上を目的とした調査研究が行われ、その成果が報告されました。

第2回で成果報告が行われたのが下記の2つのテーマです。

### テーマ①「スランプの要因と解決策に関する調査研究」

受託：H2L株式会社

報告者：H2L株式会社 玉城絵美（たまき・えみ）代表取締役 / 東京大学大学院総合文化研究科 柳原大（やなぎはら・だい）教授 / H2L株式会社 島袋公史（しまぶくろ・さとし）

### テーマ②「運動器機能低下に対する地域における効果的な運動療法のあり方に関する研究」

受託：早稲田大学

報告者：早稲田大学スポーツ科学学術院 金岡恒治（かねおか・こうじ）教授

# スランプの要因とその解決策は何か？

## テーマ①「スランプの要因と解決策に関する調査研究」

H2L株式会社は東京大学と共同で「スランプの要因と解決策に関する調査研究」を行いました。アスリートや、ピアニストなどの表現者において、練習しているにもかかわらずパフォーマンスが不調な状態に陥ることがあります。この状態を“スランプ”と呼びます。多くの人を悩ませるスランプの要因や、スランプとパフォーマンス低下の関連については、未だ不明な点が多い状況です。今回、スランプの実態とその発現のメカニズム、およびその解決策についての調査研究が行われました。



(写真) H2L株式会社 玉城絵美代表取締役

スランプの実態とその発現のメカニズムを解明するために、下記3つの分野から調査研究が行われました。

- (a) 脳・神経系
- (b) 運動系
- (c) 心理系

## (a) 脳・神経系

脳・神経系分野では、スランプの要因の1つとして考えられているストレスに着目し、ストレスに関連するホルモンである副腎皮質刺激ホルモン放出因子（CRF）が、運動の学習および記憶に関わる小脳皮質に及ぼす影響を調査しました。マウスの小脳にCRFを、短期間（単回あるいは3日間）および長期間（約2 - 4週間）投与し、マウスの運動パフォーマンスおよび運動の学習能力を調査したところ、以下の結果が得られました。

①短期間での低濃度のCRF投与は、運動のパフォーマンスと学習能力を高める場合がある。

→短期の、かつ、適度なストレスは、スランプを脱却させる可能性が示唆された。ユーストレスとして運動のパフォーマンスの向上に関わる神経機構について、今後より詳細なメカニズムの解明が期待される。

②長期間のCRF投与が運動のパフォーマンスを低減させることは認められなかった。

→長期的なストレスとスランプの起因等の関連性に関わるメカニズムについては、1つの伝達物質やその受容体の作用だけでなく、複合的な機序についてより詳細に調べる必要があると考えられる。



(写真) 東京大学 柳原大教授

## (b) 運動系

スランプの原因の1つである過剰学習は、動作が定型化された状態を引き起こし、対応性を低下させる可能性があります。そのため、スランプ状態にある人は、ランダム性の高いトレーニングに対応できない可能性があると考えられます。

考えられます。そこで、運動系分野では、「スランプ状態にある人は、ランダム性の高いトレーニングに対応できない」と仮説を立てて、調査が行われました。本調査では、H2L株式会社が開発した筋変位センサを用いて、トレーニング中の対応性を計測しました。

“ランダム性”とは、動きにおける規則性の有無です。

●ランダム性が低いトレーニング

グリップトレーニング、規則的な手押し相撲（特定リズム指定）など

●ランダム性が高いトレーニング

新聞紙トレーニング（室伏長官が考案した新聞紙を手で丸めるトレーニング）、自由対戦による手押し相撲など

スランプの有無によるエクササイズ中の対応性を調査したところ、「スランプ時は、ランダム性の高いトレーニングに対応できない」ということが明らかになりました。

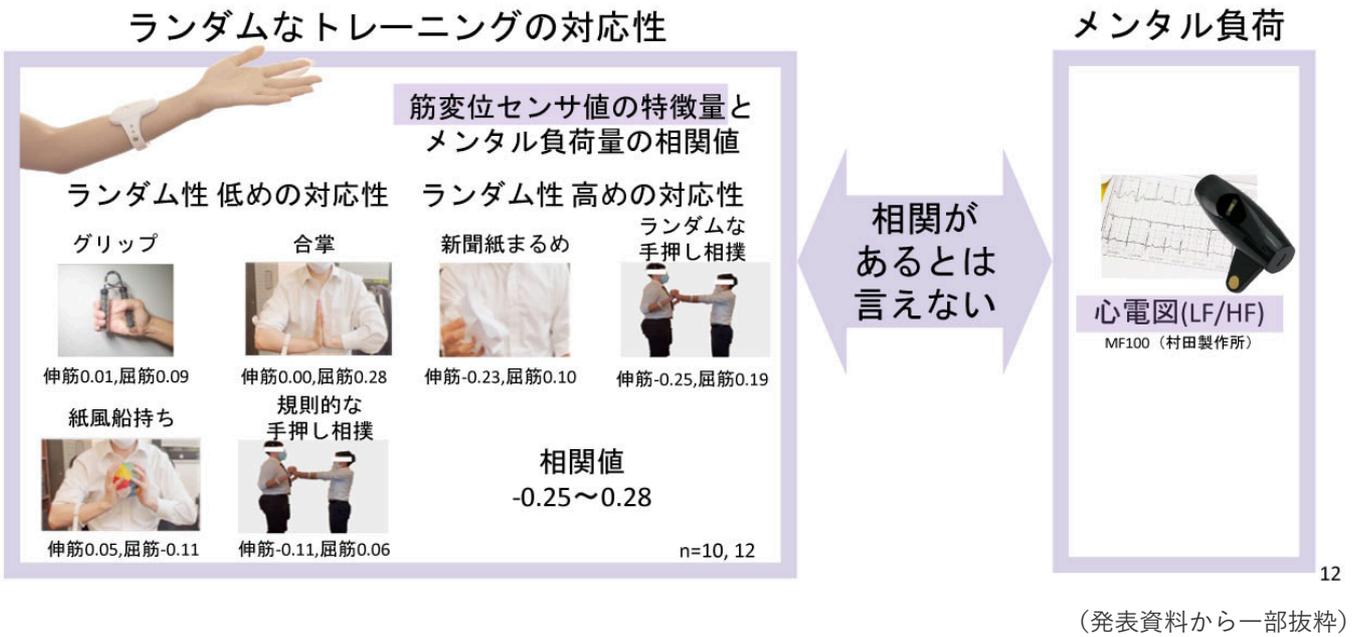
## (c) 心理系

スランプの原因となるストレスについては、心理系の観点からも調査が行われました。「ランダムなトレーニングへの対応性とメンタル負荷量に関係性がある」という仮説を立てて、ランダム性の高いトレーニングや低いトレーニングへの対応性とメンタル負荷量との関連が分析されました。

その結果、心電図との相関は見られなかったものの、アンケートとは相関が見られました。不安や抑うつが強いと、トレーニング全般の対応が困難であり、特に、抑うつが強いと、ランダム性の高いトレーニングの対応が困難な傾向にあることがわかりました。

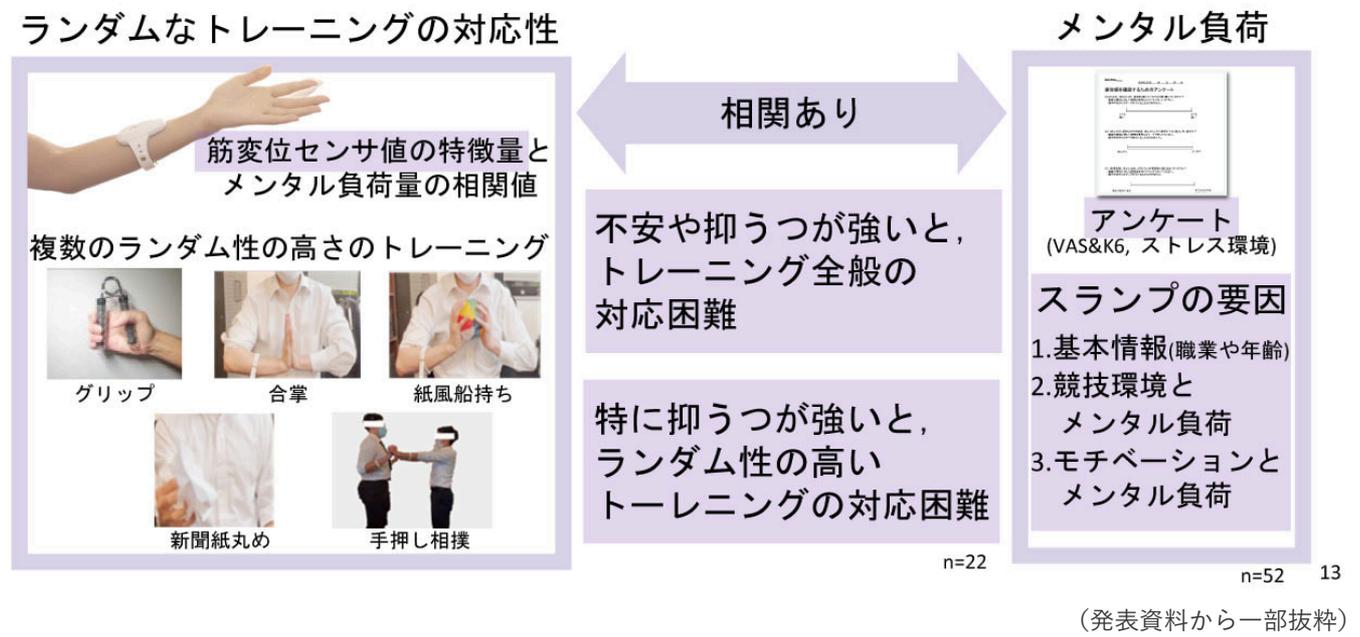
### (c) 心理系

《仮説②》ランダムなトレーニングの対応性とメンタル負荷量に、関係性がある



### (c) 心理系

《仮説②》ランダムなトレーニングの対応性とメンタル負荷量に、関係性がある



ランダム性の高いトレーニングはスランプを脱却させる可能性がある



(写真) H2L株式会社 島袋公史さん

さらに、(a) 脳・神経系、(b) 運動系、(c) 心理系の知見を融合させ、「ランダム性の高いトレーニングがスランプ脱却に効果がある」という仮説を立てて、ランダム性の高いトレーニングの有効性が分析されました。具体的には、スランプ状態の人とスランプ状態にない人を対象に、ランダム性の高いトレーニングである「ランダムな手押し相撲」の練習を継続してもらい、スポーツ動作のパフォーマンスの変化が分析されました。

## (a),(b),(c)の知見融合

島袋

《仮説③》ランダム性が高いトレーニングは、スランプ(過剰学習)を脱却させる

ランダム性が高いトレーニングを一定期間実施してもらい、  
スランプに関連のある計測値を分析



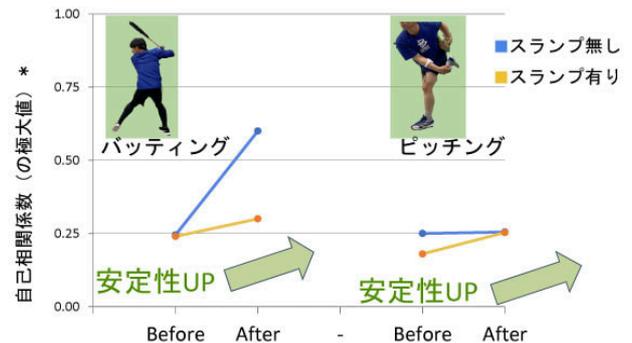
## (a),(b),(c)の知見融合

## 《仮説③》ランダム性が高いトレーニングは、スランプ(過剰学習)を脱却させる

スランプ時のトレーニング対応可否を  
チェックできる筋変位センサ値の特徴量



《結果》ランダム性が高いトレーニングを  
一定期間実施するとランダム対応性がUPし、  
スランプ有りのパフォーマンスが安定する



※時系列データに周期性がある場合、自己相関係数は高くなる（数値が1に近い）。自己相関係数が低い場合（数値が0に近い）は、データがランダムであることを示す。

(発表資料から一部抜粋)

本調査では以下のような結果が得られました。

## 《結果》

ランダム性が高いトレーニングを一定期間実施すると、

- トレーニングやスポーツ動作への対応性が高まり、スランプ状態にある人のスポーツパフォーマンスが安定する
- メンタル負荷が減少する

## ■本調査研究のまとめ（玉城絵美代表取締役コメント一部抜粋要約）

各分野で行った研究では

- 脳神経系では短期的なストレスはスランプを脱却させる可能性が示唆されたこと
- 運動系ではスランプがあるとランダム性の高いトレーニングに対応できなくなること
- 心理系ではスランプにはメンタル負荷が関係すること

が明らかになりました。

(a) ~ (c) の3つの知見を集約して実施した研究では、ランダム性が高いトレーニングがスランプを脱却させ、スポーツパフォーマンスを安定させる可能性が高いことが示唆されました。

これらの研究結果を踏まえ、玉城絵美代表取締役からは、「スポーツトレーニングにおいて、スランプを事前に推定して適切な対応を提示することでパフォーマンスの低下を予防できる可能性があります。また、スポーツ分野以外にも工場などの労災を事前に推定する応用研究や産業活用に活かすことも考えられます。たとえば工場において、同一作業の合間にランダム性の高いトレーニングを実施すれば、予測不可能な事態にもすぐに作業員が対応できるようになる可能性があります。」と総括されました。

#### ■本調査結果を受けての室伏長官のコメント（一部抜粋要約）

「アスリートにとって、急な雨などの気象条件の変化や心理的な条件を、いかに克服して対応できるようにするかということは、スポーツパフォーマンスを高めることに関係します。スランプ時は、ランダム性の高いトレーニングに対応できないということで、スランプを事前に察知できれば、早く対処もできると思いますので、この研究成果はたいへん興味深い内容でした。また、本研究の結果は、同じ作業が続く労働者についても発生しうるケガなど労災を防止することにも繋がる可能性があることから、我々の目指す“ライフパフォーマンスの向上”にも繋げていきたいと思います。」

## スポーツを通じた健康な地域づくり

---

### テーマ②「運動器機能低下に対する地域における効果的な運動療法のあり方に関する研究」

早稲田大学の金岡恒治教授が調査研究を行ったのは「運動器機能低下に対する地域における効果的な運動療法のあり方に関する研究」というテーマです。デポルターレでも以前にご紹介した北海道東川町での「運動器障害の一次予防介入の介入検証」はこの調査研究の中で進めたものです。

《参考記事》

**室伏長官が東川町で成果報告！スポーツを通じた健康な地域づくり**

<https://sports.go.jp/tag/policy/post-139.html>

**Sport in Life ～目的を持った運動・スポーツでライフパフォーマンスの向上を！～**

<https://sports.go.jp/tag/life/sport-in-life-1.html>



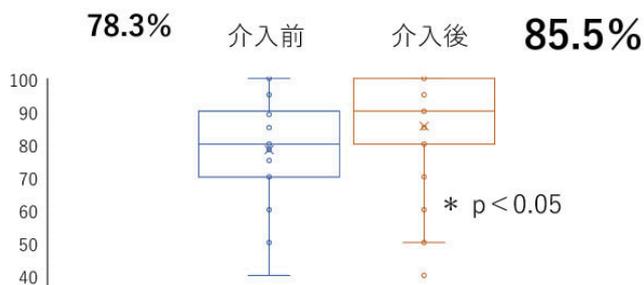
(写真) 早稲田大学 金岡恒治教授

金岡教授は、日本代表の水泳選手のメディカルサポートを行っている中で、多くの選手が腰痛を抱えながら競技をしているという問題を解決すべく、水泳連盟と共に腰痛予防プロジェクトを立ち上げました。このプロジェクトでは、障害の予防を目的に、日々のコンディショニングにモーターコントロールエクササイズと呼ばれる、主に体幹の筋に刺激を入れて、姿勢を制御する機能を高めるエクササイズを取り入れました。その結果、腰痛を抱えた選手の数が減り、選手のパフォーマンス向上にも効果があったことが示されました。このようなトップアスリートに対して行った“ハイパフォーマンス”で得られた知見を、一般の方の“ライフパフォーマンス”向上に活かせるのかを検証したのが「運動器障害の一次予防介入の介入検証」となります。

この検証では、北海道東川町の町民76名を対象に、モーターコントロールを主とした週1回のエクササイズを3か月にわたって指導し、その効果が検証されました。

# 労働生産性 プレゼンティーズム

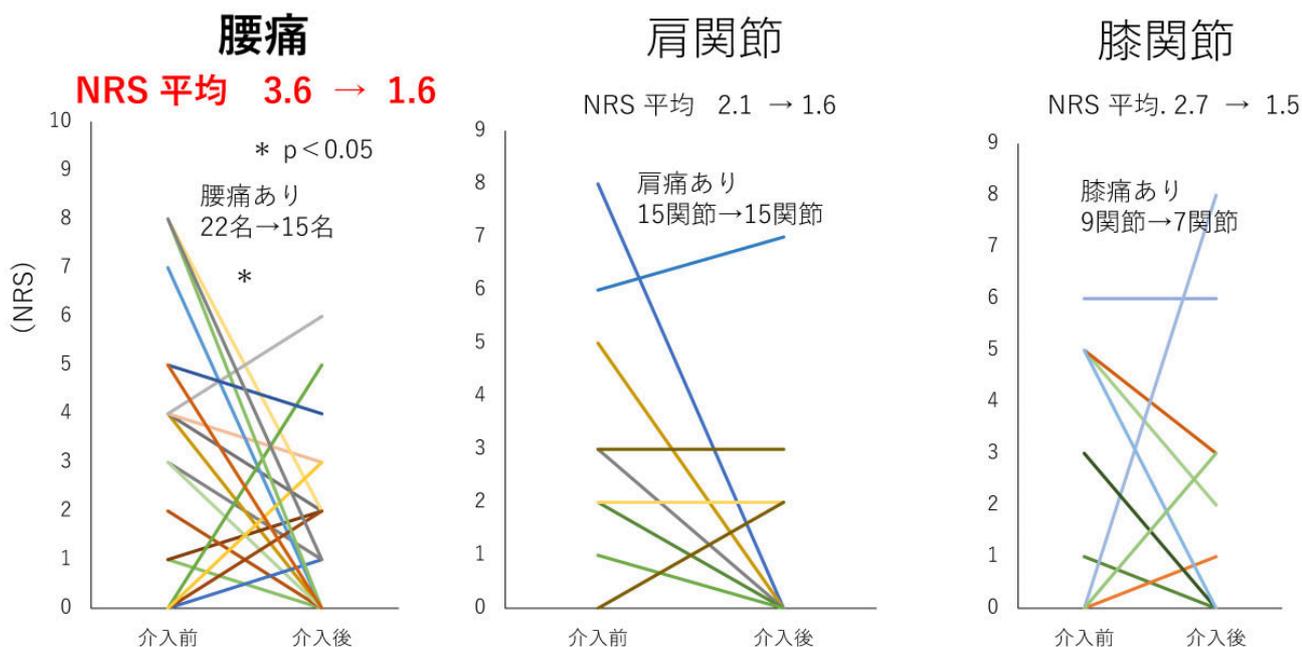
「病気やけががないときに発揮できる仕事の出来を100%として、過去4週間の自身の仕事を評価してください」



(発表資料から一部抜粋)

労働生産性を示す一つの指標であるプレゼンティーズムを評価（病気やケガがない時に発揮できる自分の仕事の出来を100%として過去4週間の自身の仕事を評価してください、と質問。数値が高いほどプレゼンティーズムによる影響を受けていないことを示す）では、介入前が78.3%であったのに対して、介入後には85%に高まりました。

## 各関節の疼痛（NRS）の変化



(発表資料から一部抜粋)

腰痛に痛みを認めた人は、介入前は22名であったのに対して介入後は15名になりました。腰痛の程度を点数で評価（NRS：10が最も痛みが強い状態で0が全く痛くないとして、現在の痛みがどの程度が質問する評価。数値が低いほど痛みが低いことを示す）したところ、介入前は平均3.6であったのに対して、介入後は平均1.6であり、痛みが改善したことを認めました。

## 柔軟性評価 体（フィジカル）

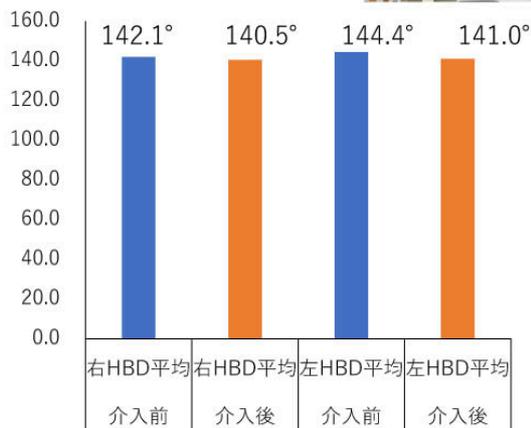
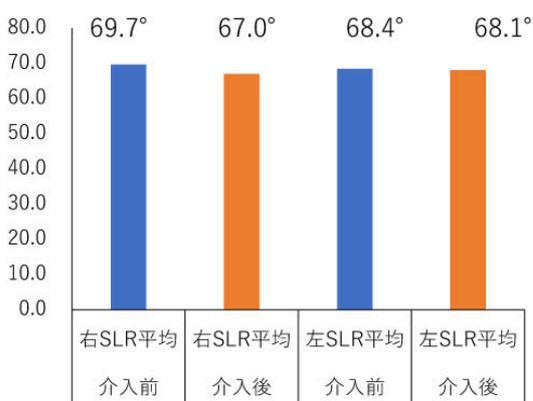


3ヶ月の介入では柔軟性は変化なし



SLR（ハムの柔軟性）

HBD（大腿直筋の柔軟性）



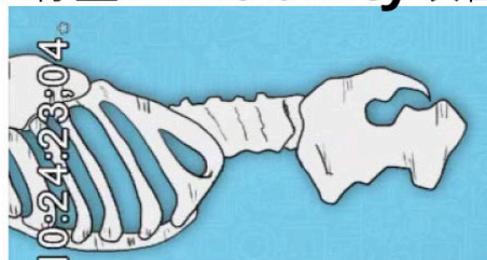
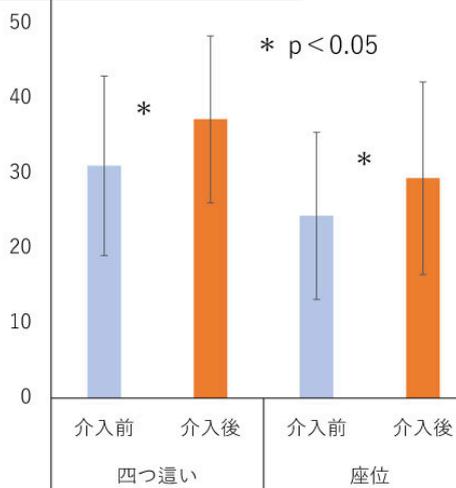
（発表資料から一部抜粋）

## 骨盤前後傾自動可動域

## 技（スキル）

体幹筋の使い方が改善  
→ 自動運動による骨盤可動域改善

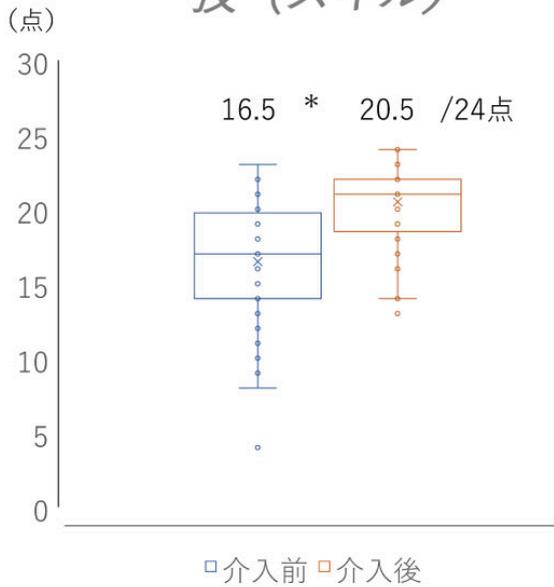
骨盤のmobility改善



（発表資料から一部抜粋）

# モーターコントロール評価(24点満点)

## 技 (スキル)



- 0: 四つん這い不可
- 1: 下肢挙上不可
- 2: 骨盤がぶれる
- 3: 骨盤ぶれず3秒キープ

【フロントブリッジ】



- 0: 肩から膝が一直線×
- 1: 肩から膝が一直線○
- 2: 片脚挙上○で骨盤ぶれる
- 3: 片脚挙上○で骨盤ぶれない

【バックブリッジ】



【サイドブリッジ】



【片脚立位】



- 0: 頭と膝が一直線×
- 1: 頭と膝が一直線○
- 2: 頭と足部が一直線○
- 3: 頭と足部一直線で上の足挙げる
- 4: 頭と足部一直線で下の足挙げる

- 0: 片脚立位出来ない
- 1: 片脚立位安定
- 2: 片脚立位で股関節90°安定
- 3: 上体を前、片脚を後ろに45°傾け3秒キープ
- 4: 上体を後ろ、片脚を前に30°傾け3秒キープ
- 5: 上体を横、片脚を横に30°傾け3秒キープ

(発表資料から一部抜粋)

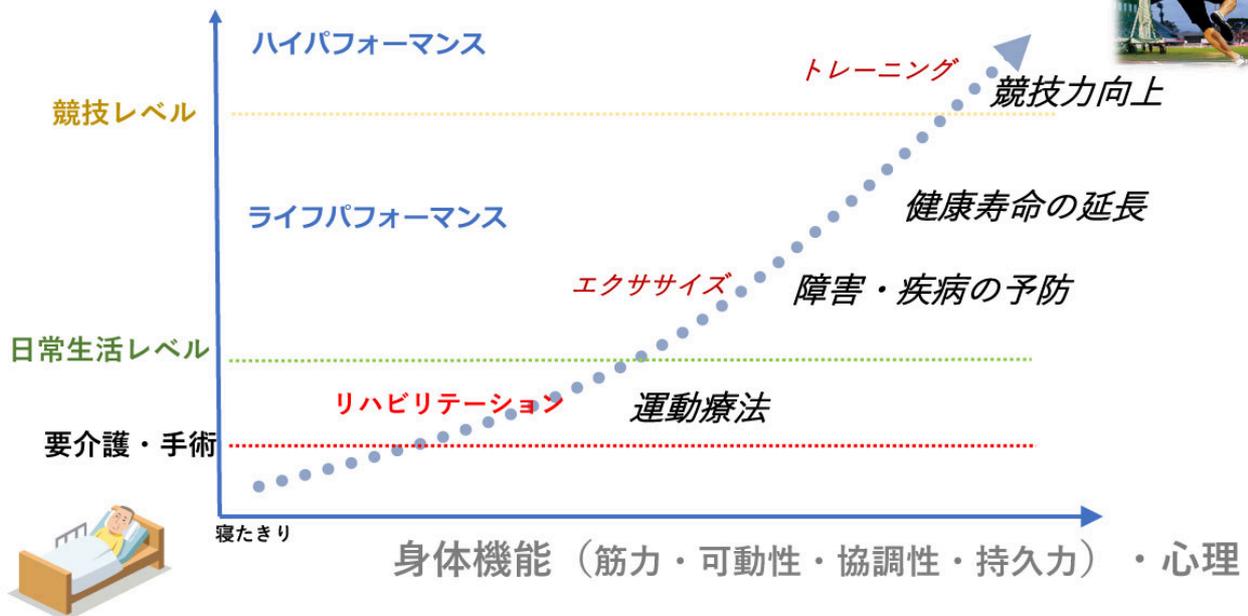
3カ月間の介入では、柔軟性については大きな変化がありませんでしたが、骨盤を自動で動かすことができる能力（モビリティ）については改善を認めました。動作がどのくらい綺麗にできるかを評価したモーターコントロール評価では、介入前が16.5点であったのに対して20.5点に改善を認めました。

室伏長官が考案した道具を使用しない運動器をセルフでチェックすることができる「KOJI AWARENESS™」でも、50点満点中、介入前が32.8点であったのに対して、介入後は38.5点と有意に改善しました。

### ■本研究のまとめ（金岡教授コメント一部抜粋要約）

「3カ月間の介入によって、体を動かす能力が高まったと考えています。エクササイズによって体幹筋の使い方が改善され、自分で体を動かすことによって骨盤の可動域が広がったと考察します。ヒューマンモビリティの改善が腰痛軽減に繋がったと考えます」。

# “我々は皆、死ぬまで二足歩行できることを競うアスリート”



(発表資料から一部抜粋)

「こちらの図（上図）は縦軸にパフォーマンス、横軸を心身機能としたものです。機能が高まれば、パフォーマンスは高まることを示しています。図の緑のラインは日常生活レベルを表わし、発揮できるパフォーマンスがラインの下にいとてしまうと医学的な治療や介護が必要な状態になります。日常生活レベル以上にパフォーマンスを発揮できる人は、心身の機能を高めてライフパフォーマンスを向上させ、障害・疾病の予防や健康寿命の延長に繋げることとなります。今回東川町で行われたモーターコントロールを主としたエクササイズによって運動の障害を改善できるというエビデンスが得られました。本検証の結果は、多くに自治体や企業に応用でき、日本、世界の方々のライフパフォーマンスを高める根拠になると思います」。

## ■調査結果を受けての室伏長官のコメント（一部抜粋要約）

「町単位で行った本検証の結果は、運動を行うことの有効性を示し、素晴らしい成果が得られたと思います。運動介入の継続率は88%と非常に高く、参加者の皆さんは効果を感じ、楽しんで参加していただいたのだと思います。体の外の機能を“運動器”と言いますが、運動器の健康が、階段の登り降りが楽になった、車をバックする時に首が回りやすくなったなど、生活の質の改善に繋がったという町民からのポジティブな感想も得られています。本研究の結果は、自らの体を自分でコントロールすることが大事なことだということを示しています。今後、各自治体にも東川町のような取組を進める一方、デジタル技術を利用した展開も検討したいと思います」。



## まとめ

“コンディショニングに関する研究”の成果報告会では、新たな知見が示されました。このようなエビデンスは、多くの方がスポーツを通じた健康増進等といったスポーツの価値を享受できる社会の構築等に寄与することが期待されます。スポーツ庁では今後もスポーツ実施率の向上はもとより、スポーツによるライフパフォーマンスの向上に向け、本事業で得られた成果を周知啓発していきたいと思えます。

### 関連記事

[Sport in Life ～コンディショニングに関する研究成果報告会（第1回）を開催～  
室伏長官が東川町で成果報告！スポーツを通じた健康な地域づくり](#)

“

●本記事は以下の資料を参照しています

[スポーツ庁 - Sport in Life推進プロジェクト「スポーツ実施率の向上に向けた総合研究事業」コンディショニングに関する研究の成果報告会を開催します（2024-04-01閲覧）](#)

”