



<http://www.humanergology.com/>
人類働態学会 会報
News letter of Human Ergology

No. **116**

31. March 2026

■第60回 人類働態学会全国大会(報告)

- 大会案内 1
- 基調講演 10
- 一般演題 12
- 大会の記録 28
- 優秀発表賞 受賞者の声 31

■人類働態学会研究助成採択者からのご報告

- 2024年度 研究助成採択者からのご報告 32
- 2025年度 研究助成採択者からのご報告 33

■学会事務局からの連絡・報告

- JHE原稿募集 35

人類働態学会 事務局

福島県会津若松市一箕町鶴賀 公立大学法人 会津大学 文化研究センター内

TEL:0242-37-2622 (内線 2622) FAX:0242-37-2751 E-MAIL:secretariat@humanergology.com



<http://www.humanergology.com/>
人類働態学会 会報
News letter of Human Ergology

No. **116**

31. March 2026

■第60回 人類働態学会全国大会(報告)

- 大会案内 1
- 基調講演 10
- 一般演題 12
- 大会の記録 28
- 優秀発表賞 受賞者の声 31

■人類働態学会研究助成採択者からのご報告

- 2024年度 研究助成採択者からのご報告 32
- 2025年度 研究助成採択者からのご報告 33

■学会事務局からの連絡・報告

- JHE原稿募集 35

人類働態学会 事務局

福島県会津若松市一箕町鶴賀 公立大学法人 会津大学 文化研究センター内

TEL:0242-37-2624 (内線 3331) FAX:0242-37-2751 E-MAIL:secretariat@humanergology.com

第 60 回人類働態学会全国大会 プログラム・抄録集

『働態の知をつむぐ ―社会知性が導く共創の未来―』



- 【日 時】 令和 7 年 11 月 1 日（土）・2 日（日）
【会 場】 石巻専修大学（宮城県石巻市南境新水戸 1 番地）
「IRORI 石巻」（宮城県石巻市中央二丁目 10-2 新田屋ビル一階）
【主 催】 人類働態学会
【大会長】 岩浅 巧（石巻専修大学 准教授）

大会長挨拶

このたび、第 60 回人類働態学会全国大会を、11 月 1 日（土）・2 日（日）の 2 日間、宮城県石巻市にて開催いたします。1 日目は石巻専修大学、2 日目は市街地の交流拠点「IRORI 石巻」を会場として実施いたします。第 60 回という節目を迎える本大会では、「働態の知をつむぐ ―社会知性が導く共創の未来―」をテーマに掲げ、石巻の地で皆さまをお迎えできることを大変うれしく思います。

石巻は、北上川の河口に開け、太平洋を望む自然豊かな街です。古くから水産業の中心として栄え、漁業・加工業・流通が地域の暮らしと文化を支えてきました。一方で、2011 年の東日本大震災では甚大な被害を受けましたが、その後、行政・大学・企業・NPO・市民が手を携え、復興から新たな創造へと歩みを進めています。地域の人々が互いに学び合い、協働する姿は、まさに本大会テーマの精神を体現しているといえるでしょう。

1 日目の会場である石巻専修大学は、1989 年に開学し、「社会知性（Socio-Intelligence）の開発」を理念に掲げています。開学以来、地域社会とともに歩む実学の拠点として、産官学民の連携を重ねながら、被災地支援やまちづくり、教育・福祉など多様な分野で実践的な活動を展開してきました。また、2 日目の会場となる IRORI 石巻は、「まちのロビー」をコンセプトに、人とアイデアが行き交う開かれた場として、市民活動や創造的な交流を育む地域の拠点です。こうした石巻の風土と取り組みは、人類働態学会が大切にしてきた「現場と学術の往復」を、より豊かに実現する舞台であると確信しています。

本大会では、研究成果の発表にとどまらず、石巻という現場を舞台に、参加者・市民・実務者が交わり、「集い、学び合う」体験を通して、それぞれが明日からの実践につながる具体的なヒントを持ち帰っていただくことをめざします。基調講演では庄子真岐教授（石巻専修大学）より震災後の共創学習の実践について、招待講演では松村豪太氏（ISHINOMAKI2.0 代表理事）より人口減少社会におけるまちづくりの可能性についてお話しいたします。また、2 日目のワークショップでは杉田博教授（石巻専修大学）より専修大学の建学の精神である「社会知性」の重要性と、それに基づく地域社会の課題解決について、参加者の皆さまとともに議論を深めてまいります。

研究発表と地域の声が響き合う中で、皆さまにとって新たな連携の芽を見いだし、次の一步を描く契機となりましたら幸いです。

■開催概要■

【受付】

11月1日（土）09:30-（石巻専修大学4号館4201教室前）受付開始
11月2日（日）10:00-（ワークスペース・カフェ「IRORI石巻」）受付開始

【開催場所】

1日目（11月1日）：石巻専修大学（石巻市南境新水戸1番地）
2日目（11月2日）：ワークスペース・カフェ「IRORI石巻」（石巻市中央二丁目10-2新田屋ビル一階）

【参加費】

- ・大会参加 学会員 一般：4,000円、学生：1,000円
非学会員 一般：5,000円、学生：2,000円
- ・情報交換会 一般：5,000円、学生 2,500円
当日込の場合：一律 5,500円

【振込先】

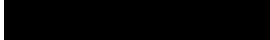
郵便局から：振替口座：00560-5-82616 人類働態学会
他金融機関から：ゆうちょ銀行：〇五九(ゼロゴキユウ)店 当座 0082616 人類働態学会
※参加費や弁当等の合算金額を10月末日までに振込みください。

【参加・発表申込締切】

申込締切：2025年10月24日（金）

※上記締切までに参加・発表のいずれもお申込みください。

【参加・発表申込先】

申込フォーム： 



申込みフォーム

【研究発表者の原稿提出】

提出締切：2025年10月24日（金）

※発表12分・質疑5分（※質疑4分→5分に変更になりました）

【情報交換会】

2025年11月1日（土）17時～19時（予定）
場所：いしのまき元気いちば（宮城県石巻市中央2丁目11-11）

【宿泊先】

石巻グランドホテル（〒986-0827 宮城県石巻市千石町2-10）ほか
ご予約の際は「石巻専修大学で開催の人類働態学会に参加」とお伝えのうえ、
ご自身で、お早めにご予約ください。部屋数に限りがございます。

【お詫び】

プログラム構成の都合により、2日目の「弁当のご提供」ならびに2日目の「エクスカージョン」を中止いたしました。直前の変更となり誠に申し訳ございません。お申込み済みの方には個別に（返金等の）手続きのご案内を差し上げます

※1日目の弁当のお申込みは予定どおり実施いたします。

※2日目の会場は市街地に位置しており、周辺に飲食店・食堂等がございます。

※2日目のエクスカージョンに代わって、観光案内・モデルコース資料を当日配布いたします。

【アクセス】

1 日目：石巻専修大学（宮城県石巻市南境新水戸 1 番地）

仙台駅からお越しの方

JR 仙石線または仙石東北ライン「石巻駅」下車

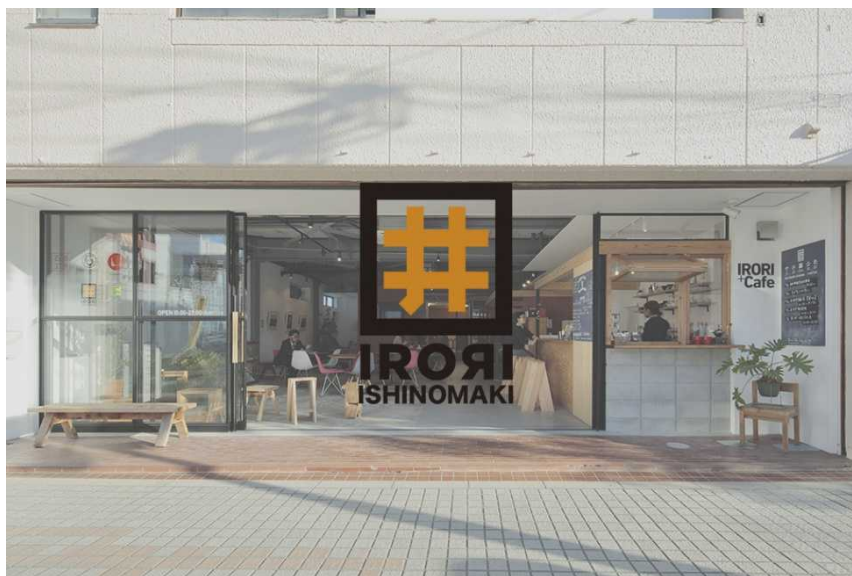
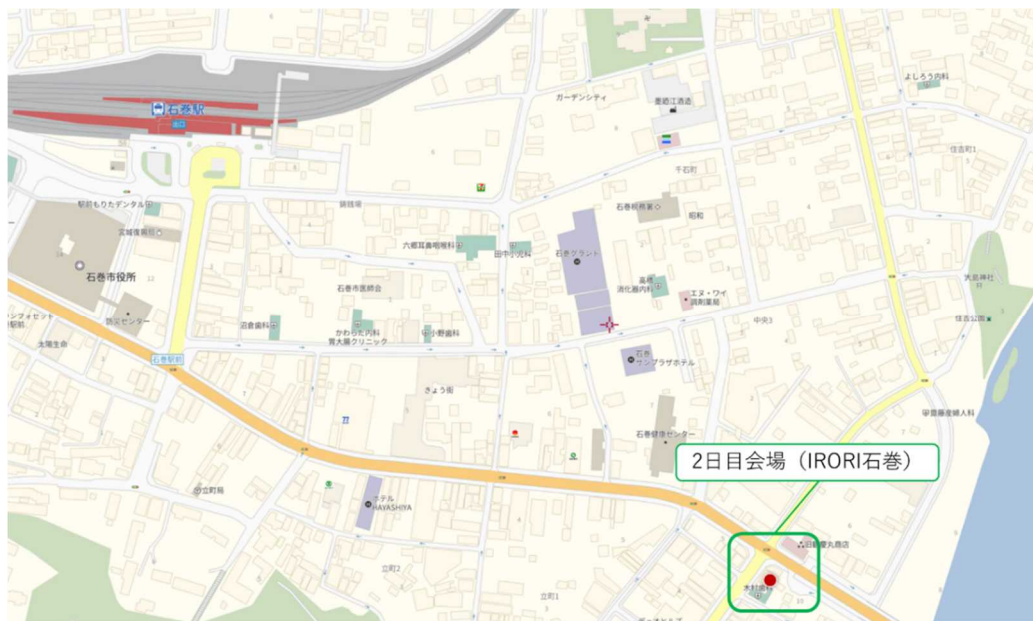
→石巻駅前「**乗り場 C**」より宮城交通バス乗車→「石巻専修大学前」下車（所要時間：約 20 分）



2日目：ワークスペース・カフェ「IRORI 石巻」(宮城県石巻市中央二丁目 10-2 新田屋ビル一階)

石巻グランドホテルから徒歩 4 分

石巻駅から徒歩 11 分



■学会プログラム■

【1 日目】石巻専修大学 4 号館 4201 教室

09:15-	受付開始（路線バス：立町通り 09:12 発 大学 09:27 着）
09:45-10:00	開会挨拶：岩浅巧（石巻専修大学准教授） 学会副会長挨拶：水野基樹（順天堂大学大学院教授）
10:00-11:00	口頭発表（セッション①）：3 演題
11:00-11:10	休憩
11:10-12:10	口頭発表（セッション②）：3 演題
12:10-13:30	昼休憩（理事会）
13:30-13:45	開催校挨拶：阿部知顕（石巻専修大学長）
13:45-14:45	基調講演：庄子真岐（石巻専修大学教授） 「東日本大震災からの共創学習 — 学生と地域に寄り添う大学の歩み」 司会：岩浅巧（石巻専修大学准教授）
14:45-15:00	休憩
15:00-16:00	招待講演：松村豪太（ISHINOMAKI2.0 代表理事） 「人口減少社会でのまちづくりにおける『B 面』の役割と可能性」 司会：稲葉健太郎（石巻専修大学准教授）
16:00-16:45	移動（路線バス：大学 16:29 発 立町通り 16:43 着（下車後徒歩 6 分）
17:00-19:00	情報交換会（入場 17:00 開会 17:15）

【2 日目】ワークスペース・カフェ「IRORI 石巻」

06:00-	石巻ふれあい朝市（自由参加です！）
10:00-	受付開始（石巻グランドホテルから徒歩 4 分 石巻駅から徒歩 11 分）
10:20-11:00	口頭発表（セッション③）：2 演題
11:00-11:10	休憩
11:10-12:20	ワークショップ「社会知性が導く共創の未来」 話題提供者：杉田博（石巻専修大学教授） ファシリテーター：芳地泰幸（順天堂大学准教授）・ 富樫 恵美子（千葉県立保健医療大学講師）
12:20-12:50	学会賞表彰・閉会式
12:50-	解散（周辺でのお食事、観光どうぞ）

※石巻駅から仙台駅へ（例）

仙石線快速 石巻駅 13:55 発、仙台駅 14:53 着

仙石線快速 石巻駅 14:59 発、仙台駅 15:56 着 など

■事務局からのお知らせ■

<インターネット接続について>

11/1（土）会場の石巻専修大学では、所属機関による eduroam アカウントをお持ちの方は、本学施設内で eduroam へ接続することが可能です。eduroam アカウントの取得および利用方法については、所属機関にご確認ください。

11/2（日）会場の IRORI は無料 Wi-Fi が利用可能です。ID,パスワードは当日会場でお伝えいたします。

<昼食について>

11/1（土）は学内の食堂、コンビニともに営業しておりません。また、大学最寄りの飲食店またはコンビニは片道徒歩 20 分ほどの距離にあります。参加申込み時にお弁当を申し込んでいない方は、昼食をご用意のうえ、来学のほどお願いいたします。

なお、11/2（日）は 12 時 50 分終了予定のため、お弁当の用意はございません。会場は市街地にございますので、周辺の飲食店をご利用ください。

<発表時の端末について>

発表者をご自身の端末をご使用ください。プロジェクターとの接続は VGA ケーブルとなりますが、HDMI、ミニ HDMI、USB Type-C との変換アダプタは事務局でご用意いたします。その他の規格は発表者ご自身で変換アダプタをご用意ください。

また、音声の出力にはオーディオケーブル（ミニプラグ）の接続が必要です。音声接続が必要な場合は発表前に大会事務局（humanergology60@isenshu-u.ac.jp）へお伝えください。

■口頭発表：セッション①■

【座長：下田 政博（東京農工大学）】

[11/1(土) 10:00-11:00 石巻専修大学 4 号館 4201 教室]

1-1 5 分間の VR エクササイズがポジティブ感情とネガティブ感情に及ぼす影響

○松本 拓真 (順天堂大学)
中村 美幸 (順天堂大学)
川田 裕次郎 (順天堂大学大学院)

1-2 認知症患者における Clock Drawing Test の質的評価（Rouleau 法）を通じた
アパシーの視覚的把握の可能性

○西久保 真弓 (東大和病院)
向山 未来 (東大和病院)
角田 尚幸 (東大和病院)
佐川 るみ (東大和病院)
吉沢 奈美 (東大和病院)
中村 友美 (東大和病院)

1-3 選好判断時の眼球運動・瞳孔反応のモデル化の試み

○高橋 雄三 (広島市立大学大学院)

■口頭発表：セッション②

【座長：庄司 直人（朝日大学）】

[11/1(土) 11:10-12:10 石巻専修大学 4 号館 4201 教室]

- 2-1 青年期におけるメンタルヘルスリテラシーとメンタルヘルスの関連：
援助要請態度の媒介効果

○大場 黎 (順天堂大学)
中村 美幸 (順天堂大学)
松本 拓真 (順天堂大学)
室伏 由佳 (順天堂大学大学院)
黄田 常嘉 (順天堂大学大学院)
川田 裕次郎 (順天堂大学大学院)

- 2-2 避難行動のための搬送用背負梯子の開発 2

○河原 雅典 (富山大学)
織部 芙実香 (富山大学)

- 2-3 安心して利用できる公共施設チェックシートの応用

○小木 和孝 (大原記念労働科学研究所)
堀野 定雄 (神奈川大学)
佐伯 英敏 (神奈川大学)

■口頭発表：セッション③

【座長：高橋 雄三（広島市立大学大学院）】

[11/2(日) 10:20-11:00 ワークスペース・カフェ IRORI 石巻]

- 3-1 運動部活動指導者のサーバントリーダーシップとパワーハラスメントの関連：
選手と指導者の人間関係による媒介効果

○堀本菜美 (順天堂大学・静岡福祉大学)
中村 美幸 (順天堂大学)
川田 裕次郎 (順天堂大学大学院)

- 3-2 スポーツ・インテグリティ・インデックス大学選手版作成に向けた
質問項目案の作成

○松岡 唯人 (順天堂大学大学院)
庄司 直人 (朝日大学)
稲葉 健太郎 (石巻専修大学)
芳地 泰幸 (順天堂大学)
水野 基樹 (順天堂大学院)

■基調講演

[11/1(土) 13:45-14:45 石巻専修大学 4 号館 4201 教室]

【司会】岩浅巧（石巻専修大学准教授）

「東日本大震災からの共創学習 ― 学生と地域に寄り添う大学の歩み」

石巻専修大学経営学部教授 庄子真岐

仙台市出身。東北大学農学部卒業、東レ株式会社勤務後、東北大学大学院経済学研究科博士課程修了。博士（経済学）。2010 年石巻専修大学経営学部助教、准教授を経て、2019 年から同大学教授。
研究テーマ「持続可能な観光まちづくり」



■招待講演

[11/1(土) 15:00-16:00 石巻専修大学 4 号館 4201 教室]

【司会】稲葉健太郎（石巻専修大学准教授）

「人口減少社会でのまちづくりにおける『B 面』の役割と可能性」

一般社団法人 ISHINOMAKI2.0 代表理事 松村豪太

1974 年宮城県石巻市生まれ。東北大学法学部・同大学院法学研究科修了（公法学）。東日本大震災において自身も被災するが、被災地からクリエイティブなローカルのプロトタイプ創出を試みるまちづくりプロジェクト ISHINOMAKI2.0 を設立。まちの内外の様々な立場の人々をつなぎながら石巻のバージョンアップを目指し、近時は移住や関係人口の創出に力を入れる。総務省地域力創造アドバイザー。角田市商店街活性化アドバイザー。2012 年度グッドデザイン賞復興デザイン賞・第 4 回地域再生大賞特別賞受賞・平成 27 年度ふるさとづくり大賞総務大臣賞・KAICA Awards2017 特別賞・令和元年度新しい東北復興・創生顕彰 受賞。



■ワークショップ

[11/2(日) 11:20-12:20 ワークスペース・カフェ「IRORI 石巻」]

【ファシリテーター】芳地泰幸（順天堂大学准教授）

富樫 恵美子（千葉県立保健医療大学講師）

「社会知性が導く共創の未来」

石巻専修大学経営学部学部長 杉田博

1970 年茨城県つくば市生まれ。専修大学経営学部卒、明治学院大学大学院博士課程単位取得退学。1999 年石巻専修大学講師、助教授、准教授を経て 2013 年に教授。17 年から現職。博士（経営経済学）。主著『フォレットの解釈学的経営思想』（文眞堂、2021 年）で経営学史学会賞を受賞。現在は「多様な主体による協働の経営学」や「大学生のための事業承継教育」など地域共創に関する研究に取り組んでいる。



■周辺の観光案内■

ランチ



11月1日の情報交換会の会場「いしのまき元気いちば」で、美味しいランチはいかがですか？新鮮な海の幸と地場の味を楽しめます。

会場：いしのまき元気いちば
宮城県石巻市中央2-11-11

周辺スポット

・石ノ森萬画館（宮城県石巻市中瀬2-7）

石ノ森章太郎の世界を原画・映像・体験展示で楽しめます。中瀬の水辺ロケーションと円形建築が没入感を高め、企画展も随時開催しています。

・かわまちオープンパーク（宮城県石巻市中央2丁目11-11周辺）

旧北上川沿いの遊歩・イベント空間です。水辺の眺望を楽しみながら散策や小規模イベントができ、中心市街地と水辺をつなぎます。

・石巻市震災遺構 旧門脇小学校（宮城県石巻市門脇町4丁目3-15）

津波と津波火災の痕跡をそのまま伝える震災遺構です。展示解説とともに、避難の教訓を具体的に学べます。

・みやぎ東日本大震災津波伝承館（宮城県石巻市南浜町2丁目1-56）

祈念公園内の常設展示施設です。震災の記録と復興の歩み、命を守る避難のポイントを映像や資料で学べます。



■大会実行委員 名簿■

稲葉 健太郎	（大会事務局長、石巻専修大学）
岩浅 巧	（大会長、石巻専修大学）
沖 和砂	（会津大学）
杉田 博	（石巻専修大学）
富樫 恵美子	（千葉県立保健医療大学）
芳地 泰幸	（順天堂大学）
水野 基樹	（順天堂大学大学院）
水野 有希	（日本女子体育大学）



5 分間の VR エクササイズがポジティブ感情とネガティブ感情に及ぼす影響

○松本拓真 1), 中村美幸 1), 川田裕次郎 1)2)

1)順天堂大学スポーツ健康科学部, 2)順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科

1. はじめに

近年、精神疾患患者やメンタルヘルスに不調を抱える人が増加傾向にある。メタ分析からは、一般成人の 29.2% がうつ症状や不安症状などの何らかのメンタルヘルス不調を経験しているとされている (Steel et al., 2014)。

メンタルヘルス不調は、ポジティブ感情を向上させ (Diniz et al., 2023; Saboor et al., 2024)、ネガティブ感情を低減させる (Hoffman et al., 2024; Barnes - Horowitz et al., 2024) ことで改善されることが報告されており、感情の変化に焦点を当てたメンタルヘルス不調の改善は有効な方法のひとつとされている。

メンタルヘルス不調を改善する方法として運動が挙げられている。ウォーキングやランニング、自転車エルゴメータでのサイクリングなどの運動様式に関わらず、5～10 分程度の短時間の運動でも活力などのポジティブな感情を向上させ、疲労感や抑うつなどのネガティブな感情を低減させることが報告されている (Duran et al., 2023; Jaffery et al., 2017; Chan et al., 2017)。

近年は、Virtual Reality (VR) 技術を用いて運動を行う VR エクササイズが介入に用いられている。10 分間のリズムに合わせた VR エクササイズは、スクリーンを用いたエクササイズや安静状態よりも、活力などのポジティブな感情を向上させることが報告されている (Ochi et al., 2022)。また、12 分間の VR ボクシングエクササイズは、スクリーンを用いたボクシングエクササイズよりも楽しさや爽快感、満足感、運動後のポジティブな感情が向上し、ネガティブな感情が低減することが報告されている (Barbour et al., 2024)。さらに、15 分間の VR ボクシングエクササイズは、同強度の運動よりも早期に抑うつ症状の改善がみられ、効率性の高い介入であることも示されている (松本ら, 2024)。

以上を踏まえると、従来の運動では 5 分間の運動でもポジティブな感情の向上やネガティブな感情の低減が報告されているが、5 分間の VR エクササイズでも効果が生じるか否かは十分な検証がされていない。

5 分間の VR エクササイズがポジティブ感情とネガティブ感情に及ぼす影響を明らかにすることで、メンタルヘルス不調の改善を扱う学術領域に新たな知見を提供できる。また、実施空間の制約が少なく、手軽に運

動が実施できるなどの利点をもつ VR エクササイズによる短時間の効果が明らかにできれば、「時間不足」や「活動場所の限定性」といった運動の阻害要因 (Ding 2017) を克服できる可能性がある。

そこで本研究は、5 分間の VR エクササイズがポジティブ感情とネガティブ感情に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。研究を進めるために 2 つの仮説を設定した。仮説 1 として、5 分間の VR エクササイズはポジティブ感情を向上させる。仮説 2 として、5 分間の VR エクササイズはネガティブ感情を低減させるとした。

2. 方法

2-1. 対象者

対象者は、健常な大学生 12 名 (男性 5 名、女性 7 名、平均年齢 19.58 ± 0.66 歳) であった。

2-2. 測定項目

(1) 個人属性: 年齢、性別、学年など

(2) 介入課題: 対象者に「VR エクササイズ条件」と「安静条件」の 2 条件で介入を行った。「VR エクササイズ条件」は、Head Mounted Display (HMD) (Meta 社) を装着し、VR ボクシングゲーム (Fit XR) を用いたボクシング運動を実施した。「安静条件」では HMD は装着せず、部屋の中で座位にて安静状態を取った。1 回あたりの介入時間は、Jaffery et al (2017) の運動介入に関する研究デザインを参考に 5 分間とし、安静条件でも同様に 5 分間の介入時間とした。

(3) 操作チェック: 介入の妥当性を確認するため、介入中の心拍数を測定した。心拍数の測定には心拍計 (Polar 社) を用いた。

(4) 感情の測定: 日本語版 The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) (川人ら, 2011) への回答を求めた。

2-3. 分析方法

最初に、操作チェックとして、介入課題中の平均心拍数を算出した。次に、5 分間の VR エクササイズがポジティブ感情とネガティブ感情に及ぼす影響を検討するため、条件 (2 条件) と時間 (Pre, Post) を独立変数に、ポジティブ感情とネガティブ感情の得点を従属変数に設定し、2 要因分散分析を行った。有意水準は $p < .05$ とした。分析には SPSS 29 (IBM 社) を用いた。

3. 結果

操作チェックでは、介入中の心拍数 ($F_{(1, 11)} = 138.87, p < .001$), に条件と時間の交互作用が認められ, VR エクササイズ条件 ($M = 105.88, SD = 17.39$) は安静条件 ($M = 66.19, SD = 9.05$) よりも有意に高い値を示した.

ポジティブ感情得点に, 条件と時間の交互作用が認められた ($F_{(1, 11)} = 7.63, p < .05$). 事後検定の結果, VR エクササイズ条件では Pre から Post ($p < .05$) でポジティブ感情の得点が増加した(図 1a). また, ネガティブ感情得点に, 条件と時間の交互作用が認められた ($F_{(1, 11)} = 5.45, p < .05$). 事後検定の結果, VR エクササイズ条件では Pre から Post ($p < .05$) でネガティブ感情の得点が減少した(図 1b).

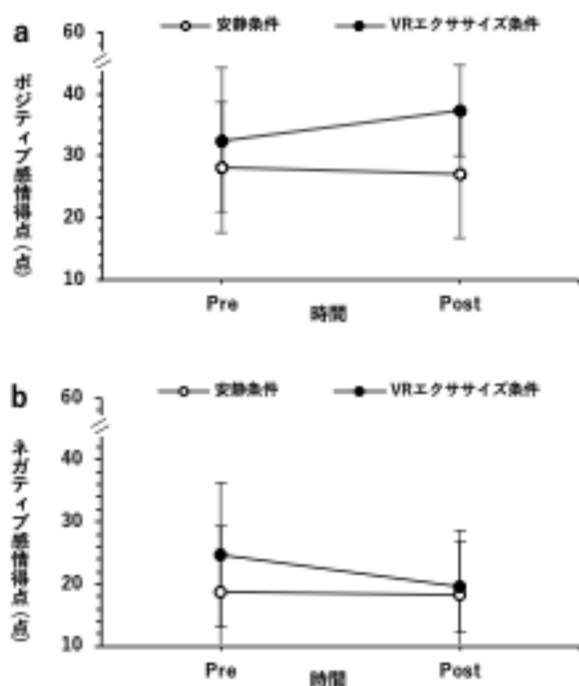


図 1. VR エクササイズが感情に及ぼす影響

4. 考察

本研究は, 5 分間の VR エクササイズがポジティブ感情とネガティブ感情に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした. 分析の結果, 仮説は支持され, 5 分間の VR エクササイズはポジティブ感情を向上させ, ネガティブ感情を低減させた.

まず, VR エクササイズ条件でポジティブ感情の向上が認められた (仮説1). この理由として, 運動とVR環境の双方が影響している可能性がある. これまでに, 5 分間の運動がポジティブ感情を向上させることが報告されている (Jaffery et al., 2017). 運動は, ポジティブ感情を向上させるオキシトシンを増加させるため (Wirobski et al., 2024; Alexander et al., 2021), 運動によってオキシトシンが増加し, ポジティブ感情が向上し

た可能性がある. また, 運動中の成功体験(パンチのヒットなど)が影響した可能性もある. これまでに, 成功体験が自己効力感を高め (Ommering et al., 2021), 自己効力感の高まりがポジティブな感情を向上させることが明らかとなっている (Pekrun et al., 2017). したがって, VR エクササイズの成功体験がポジティブ感情を向上させた可能性がある. さらに, 音楽そのものや音楽のある映像の視聴がポジティブ感情を向上させることが報告されている (Darki et al., 2022; Dasovich-Wilson et al., 2022). VR エクササイズ条件の, 音楽や映像に合わせて接近するターゲットをパンチする運動により, ポジティブ感情が向上した可能性もある.

さらに, VR エクササイズ条件でネガティブ感情の低減が認められた (仮説 2). これは運動による影響と考えられる. ネガティブ感情の低減には, セロトニンやドーパミンなどの脳内神経物質が関与し (Ligneul et al., 2023), 運動で放出が促進される (Bhattacharya et al., 2023; Marques et al., 2021). 実際に, 運動によって不安や抑うつなどのネガティブな感情を低減することが報告されており (Basso & Suzuki, 2017), 先行研究と一致する. また, リズムに合わせた VR エクササイズが抑うつ症状を改善させることから (Xu et al., 2021), VR エクササイズでもセロトニンやドーパミンの放出が促進され, ネガティブ感情が低減した可能性がある.

しかしネガティブ感情では, VR エクササイズ条件の pre の得点が高かった. この要因として, 運動に対する予期不安が生じた可能性がある (Steetman et al., 2022). 本研究では回答前に運動条件への参加を開示したため, 運動への不安感が Pre のネガティブ感情得点を高めた可能性がある. したがって, ネガティブ感情への影響については更なる検討が必要である.

最後に, 5 分間でもポジティブ感情が向上し, ネガティブ感情が低減した理由として, 脳内神経物質の即時応答性が考えられる. 特にドーパミンやオキシトシンは刺激を受けてから 1~5 分以内に変化が確認されている (Tomasi et al., 2023; Handlin et al., 2023). 本研究でも, 脳内神経物質が即時に応答し, ポジティブ感情が向上し, ネガティブ感情が低減した可能性がある.

5. 結論

5 分間の VR エクササイズはポジティブ感情を向上させることが示された.

----- << 連絡先 >> -----

松本 拓真

順天堂大学 スポーツ健康科学部

〒270-1695 千葉県印西市平賀学園台 1-1

E-mail: t.matsumoto.vp@juntendo.ac.jp

認知症患者における Clock Drawing Test の質的評価(Rouleau 法)を通じた

アパシーの視覚的把握の可能性

○西久保 真弓 向山 未来 角田 尚幸 佐川 るみ 吉沢 奈美 中村 友美

社会医療法人財団 大和会 東大和病院

1. はじめに

認知症患者におけるアパシー(意欲低下)は、日常生活機能やリハビリテーション参加意欲を著しく阻害し、介護者負担を増大させる重要な症候群である。抑うつと異なり、悲哀感情よりも自発性や遂行意欲の欠如が中心であり、臨床的には独立した症候群として認識されている。しかし、アパシーの評価は患者本人の自己申告が困難であることが多く、観察者による主観的評価に頼らざるを得ない現状がある。そのため、より客観的かつ簡便にアパシーの特徴を把握できる評価指標の開発が求められている。

本研究では、Clock Drawing Test(CDT)に着目した。CDT は認知症のスクリーニング検査として広く用いられ、遂行機能、視空間構成能力、注意機能を同時に評価できる特性を持つ。特に Rouleau 法による質的評価は、描画エラーの分類や遂行過程の分析を可能とし、患者の意欲や認知的努力の反映を可視化できる可能性がある。また、Frontal Assessment Battery(FAB)は前頭葉機能の簡便な評価指標として知られており、アパシーの神経基盤を理解するうえで有用とされる。Mini-Mental State Examination(MMSE)は全般的認知機能の把握に用いられる。これらの評価法とアパシー評価尺度である Apathy Evaluation Scale(AES)との関連を検討することで、アパシーの行動学的特徴を多面的に捉えることが可能となると考える。

本研究の目的は、認知症患者におけるアパシーの重症度と CDT、FAB、MMSE の成績との関連を明らかにし、CDT がアパシーを視覚的かつ簡便に把握する補助的評価法として有用であるか検討することである。

2. 方法

対象:本研究は当院のもの忘れ外来を 2025 年 3 月から 8 月に受診した認知症患者 237 名(男性 93 名、女性 144 名、平均年齢 82.5 ± 6.46 歳)を対象とした。診療記録を用いた後方視的観察研究であり、東大和病院倫理審査委員会の承認を受けて実施した。(承認番号:24-017)

収集データ:カルテ記録および検査記録から、以下のデータを抽出する。

基本情報:年齢、性別、診断名、認知症高齢者の日常生活自立度、臨床認知症評価尺度(Clinical Dementia Rating: CDR)

神経心理検査:

- ・Mini-Mental State Examination(MMSE)
- ・レーヴン色彩マトリックス検査(RCPM)
- ・Frontal Assessment Battery(FAB)
- ・Clock Drawing Test(Rouleau 法)(表 1, 図 1)

アパシー評価:Apathy Evaluation Scale(AES:介護者による評価、日本語版)(表 2)

除外基準:介護者同伴がなく AES 評価が実施されなかった患者、記録が不十分で必要なデータが欠落している患者、重度の感覚・運動障害あるいは重度認知症により CDT 実施が困難とされた患者は除外した。

解析方法:各評価尺度間の関連を検討するため Spearman の順位相関分析を用いた。有意水準は 5% 未満とした。

3. 結果

解析の結果、AES と CDT の間には有意な弱い負の相関が認められた($\rho = -0.30, p < .05$)(図 2)。

AES と FAB の間にも同様に弱い負の相関がみられた($\rho = -0.30, p < .05$)。

AES と MMSE も負の相関を示し($\rho = -0.36, p < .05$)、アパシーが強い患者ほど全般的認知機能が低い傾向が示された。

一方、CDT と FAB の間には中等度の正の相関が認められ($\rho = 0.42, p < .01$)、遂行機能と前頭葉機能の密接な関連が示唆された。

4. 考察

本研究では、認知症患者におけるアパシーが遂行機能、前頭葉機能、全般的認知機能と関連することが明らかとなった。特に CDT と FAB の相関が強かったことは、前頭葉機能低下がアパシーの病態基盤に関与しているという先行研究の知見と一致する。CDT は簡便に施行可能で、質的な観察を通じてアパシーの影響を可視化できる点で臨床的有用性が高い。FAB と同様に CDT を併用することで、アパシーの評価精度が向上する可能性がある。

AES と MMSE との相関は、全般的認知機能の低下がアパシー発現に關与することを支持する結果であった。一方、相関係数はいずれも中等度以下であり、アパシーは単に認知機能低下の副産物ではなく、独立した症候群として理解する必要がある。今後は縦断的研究を通じて、アパシーと認知機能低下の時間的關係や因果關係を明らかにすることが課題である。

本研究の限界として、単施設後方視的研究であり、教育歴や生活習慣などの交絡因子を十分に考慮できていない点が挙げられる。また、アパシー評価に AES のみをういたため、複数の評価指標を併用した場合との比較検討が必要である。

本研究で用いた AES は本人ではなく介護者が回答する形式であり、主観的な意欲低下が周囲からどのように認識されているかを反映している。介護者が「意欲の低下」と捉える行動は、家庭内での役割遂行や社会的交流の減少に直結し、介護負担を増大させる要因となる。本研究結果から、CDT などの客観的検査と介護者評価を組み合わせることにより、アパシーが本人と周囲に及ぼす影響を多角的に理解できる可能性が示唆された。

結論として、CDT はアパシー評価の補助的手段として有用であり、FAB や MMSE と組み合わせることで臨床現場における認知症患者の包括的理解に資する可能性がある。人類働態学的観点からも、アパシーという「人の働きの低下」を客観的に捉える評価法としての意義は大きいと考えられる。

表 1. CDT (Rouleau 法)

項目	評価基準
外円の完成	2点: 大きな歪みがない 1点: 不完全、または少し歪む 0点: 外円がない、または円ではない
数字の順序	4点: 正しい順で全ての数字を配列、位置の誤りはほとんどない 3点: 数字は揃っているが配置を誤る 2点: 数字の欠如や付加がある／逆方向に描く／位置を大きく誤る 1点: 数字の欠如または付加があり、位置を大きく誤る 0点: 数字がない、またはほとんど誤る
針の描画と位置	4点: 正しい位置に針を描き、長短針を区別できる 3点: 針の位置を軽微に誤る／長短針を区別できない 2点: 針の位置を大きく誤る 1点: 針が1本のみ、または針と分らない描画 0点: 針が欠如、または保続を認める

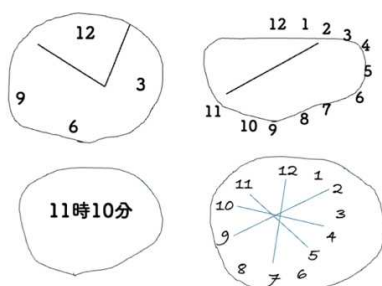


図 1. 認知症者の時計描画例 (11 時 10 分)

表 2. AES 日本語版検査用紙 (AES-I-J)

Apathy Evaluation Scale (AES) 介護者評価 日本語版 (AES-I-J)	
1	興味を持っていることがある
2	その日の仕事(家事も含む)をその日のうちに済ませている
3	自分から何かをはじめることは、大切なことである
4	新しい体験をすることに興味がある
5	新しい物事を学ぶことに興味がある
6	何をするのにもあまり努力をしない
7	一生懸命に人生を過ごしている
8	何かの物事をはじめるから終わりまで見届けることを大切に思っている
9	興味のあることに時間を使っている
10	毎日すべきことを、誰かが言う必要がある
11	自分の問題(病気など)に関してあまり気にかけていない
12	友人がいる
13	友人と一緒に集まることを大切にしている
14	何か良いことが起こる時に、わくわくした気持ちになる
15	自分が抱えている問題を正しく理解している
16	その日の仕事(家事も含む)をその日のうちに済ませることを大切にしている
17	自主性がある
18	やる気がある

注) 得点は 4 段階 (4, 3, 2, 1), 18 項目, 72 点満点
高得点ほどアパシーが重度を示す。

逆転項目は 6, 10, 11 の 3 カ所である。

まったくあてはまらない = 4 点 (逆転項目は 1 点)

わずかにあてはまる = 3 点 (逆転項目は 2 点),

多少あてはまる = 2 点 (逆転項目は 3 点)

とてもよくあてはまる = 1 点 (逆転項目は 4 点)。

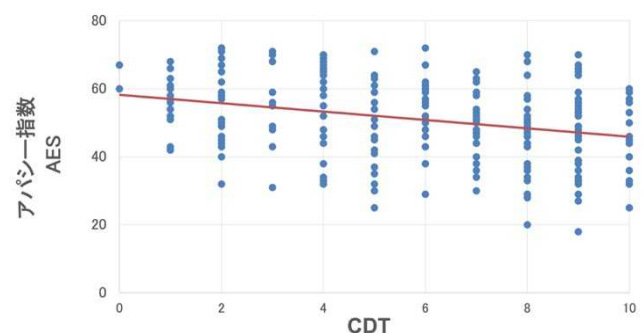


図 2. アパシー指数と Clock Drawing Test の散布図

----- << 連絡先 >> -----

西久保 真弓
社会医療法人財団 大和会 東大病院
〒207-0014 東京都東大和市南街 1-13-12
電話 042-562-1411(代)
E-mail: class2nen4kumi@icloud.com

選好判断時の眼球運動・瞳孔反応のモデル化の試み

○ 高橋雄三

広島市立大学大学院情報科学研究科

1. はじめに

我々はコンピュータ・AI と対話する際、コンピュータ・AI に人と対話している時と同じ振る舞いを求める。少なくとも、推察・配慮・奉仕の 3 種類は AI を擬人化する上で避けて通れない要求事項であると考えられる。

特に、AI を対話型の VDT 作業におけるエージェント(作業の補助や提案、相談相手などの役割を果たす機能)として使用する場合、AI はユーザの意図や好みを推し量り、最良の提案を最適なタイミングで行うことが良好な協調関係を構築する上で必須である。

画面上の視覚刺激に対する選考判断については、判断結果に出力に先行して 800 ms から 1,000 ms 程度前から注視対象に対する視線の偏り(視線カスケード現象)が開始することが知られている^[1]。また、著者らは瞳孔反応と視線カスケード現象における偏向注視との間の関係について実験的に検討し、縮瞳時間^[2]の長短や散瞳開始時刻(散瞳量)^[3]が視線カスケード現象から推定される選考判断一致率の推定精度を高めるパラメータである可能性を示唆した。本研究では選考判断時の眼球運動と瞳孔反応を数理モデルとして表し、その妥当性について検討することを目的とする。

2. 方法

2-1. 数理モデルの構築

選考判断時の眼球運動については先行研究^[1]により、

$$\delta(x) = \frac{1}{1 + e^{-ax}} \quad (1)$$

で表される。 a ゲイン(gain)は S 字関数の形状を決定するパラメータである。選考判断において注意対象は 2 値をとることから Sigmoid 関数を用いることにより実関数で表現することができる。尚、 x は時刻を表す。

選考判断時の瞳孔面積の変化は、本報告では瞳孔面積の変化は便宜的に余弦関数を用いて表現する。余弦関数の始点は先行研究^[2]に従い、偏向注視開始点(刺激呈示後の眼球運動の全変動の 5 %を超えた時刻)とした。検討範囲は始点から $1/4\pi$ までとした。

2-2. シミュレーション

シミュレーションでは Sigmoid 曲線のゲインを 0.1 から 4.0 まで 0.1 刻みで変化させた。シミュレーション・パラメータは偏向注視開始時刻、縮瞳時間、散瞳開始時刻、

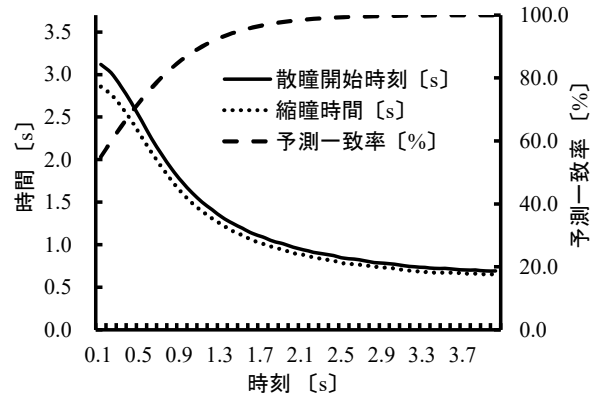


図 1 ゲインと各パラメータの関係

刻、予測一致率とした。本シミュレーションでは被験者による選考判断は考慮しないため、Sigmoid 曲線が 8 秒目に到達する値を予測一致率とした。

3. まとめ

図 1 にはゲインを変化させた際の散瞳開始時刻、縮瞳時間、予測一致率の変化を示す。ゲインが高くなるにしたがって予測一致率は非線形で増加した。一方、縮瞳時間、散瞳開始時刻はゲインの増加に併せて短縮した。以上の結果より、予測一致率を上昇させるためには急峻な(短時間の)縮瞳が重要な要因である可能性が示唆された。

引用・参考文献

- [1] Shimojo, S., et.al. : Gaze bias both reflects and influences preference, nature neuroscience, vol. 6, pp.1317-1322 (2003).
- [2] Yuzo TAKAHASHI, Akari MOMIOKA and Takahiro SUEMUNE: Effects of character design elements on gaze bias and pupil size fluctuation, 21st Congress of the International Ergonomics Association, Book of Extended Abstract-PART 2, pp.970-972(2021).
- [3] 高橋雄三: 選好判断時の瞳孔反応ダイナミクスの解析, 日本労働科学学会第 6 回年次大会プログラム・抄録集, pp.24 (2025).

----- << 連絡先 >> -----

高橋 雄三
広島市立大学大学院情報科学研究科
〒731-3194 広島県広島市安佐南区大塚東 3-4-1
電話 082-830-1817(居室直通)
E-mail: y-taka@hiroshima-cu.ac.jp

青年期におけるメンタルヘルスリテラシーとメンタルヘルスの関連： 援助要請態度の媒介効果

○大場 黎 1)、中村美幸 1)、松本拓真 1)、室伏由佳 1)2)、黄田常嘉 1)2)、川田裕次郎 1)2)

1)順天堂大学スポーツ健康科学部、2)順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科

1. はじめに

青年期は精神的な健康の問題に対して脆弱性が高い発達段階であり、抑うつ、不安、ストレスといったさまざまな心理的問題が顕著にみられることが指摘されている。実際に、児童期を含む青年期の世界の人口の10人に1人が診断可能な精神疾患を抱えていることが明らかとなっている (Kieling et al., 2023)。このように、青年期におけるメンタルヘルスの問題の有病率は低くなく、専門的な支援が必要となっている。しかしながら、実際の援助に繋がる行動は十分に行われていないことが指摘されている (Gulliver et al., 2010)。

こうしたメンタルヘルスの問題を軽減するための手段として、メンタルヘルスリテラシーや援助要請行動が注目されている。メンタルヘルスリテラシーとは「精神障害を認識し、その管理や予防に資する知識と信念」(John, 1997)である。また、援助要請行動とは、「情動的または行動的問題を解決する目的でメンタルヘルスサービスや他のフォーマルまたはインフォーマルなサポート資源に援助を求めること」(Srebnić et al., 1996)である。これらを改善することでメンタルヘルス不調の予防が可能となると考えられている。

これまでの研究によると、介入によるメンタルヘルスリテラシーの向上がスティグマの低減や援助要請を促進することが示されている (Crockett et al., 2025)。また、メンタルヘルスリテラシーの獲得が援助を求める心理的障壁を低減させ援助要請を引き出す可能性がある (Morgan et al., 2018)。さらに、援助要請態度は、援助要請行動を引き出し、援助要請に関わる行動変容の鍵となることが報告されている (Schnyder et al., 2017)。また、これらを踏まえて、本研究の仮説は、「メンタルヘルスリテラシーが援助要請態度を媒介してメンタルヘルスに関連する」とした。本研究を通してメンタルヘルスリテラシーと援助要請態度のメンタルヘルスに対する特性と役割を明らかにすることができ、青年期におけるメンタルヘルスの予防的介入の研究や実践をこれまで以上に前進させることができる。

そこで本研究は、青年を対象にメンタルヘルスリテラシーが援助要請態度を媒介してメンタルヘルスに関連するか否かを検討することを目的とした。

2. 方法

2-1. 調査対象者

青年期 (18～25 歳) の 1064 名 (男性 432 名、女性 626 名、その他 6 名; 平均年齢 21.3 歳、 $SD = 2.22$) を対象とした。

2-2. 調査方法および調査内容

- 1) 個人属性: 性別、年齢、居住地、職業など
- 2) メンタルヘルスリテラシー: Mental Health Literacy Scale (MHLS; O'Connor & Casey, 2015; 中谷ら, 2018) を使用した。
- 3) メンタルヘルス: Depression Anxiety Stress Scales-42 (DASS-42; Lovibond & Lovibond, 1995; 野村ら, 2014) を使用した。
- 4) 援助要請態度: Inventory of Attitudes Toward Seeking Professional Psychological Help Scale (IASMHS; Mackenzie et al., 2004; Kawata et al., 2020) を使用した。

2-3. 分析方法

まず、独立変数をメンタルヘルスリテラシー、従属変数をメンタルヘルス、媒介変数を援助要請態度として媒介分析を行った。分析には、SPSS 28 (IBM 社) と PROCESS Macro for SPSS Version 4.2 (Hayes & Rockwood, 2017) を用い、Model 4 を指定して実行した。5,000 サンプルと 95% 信頼区間 (CI) でブートストラップ法を適用した。信頼区間が 0 を含まない場合に間接効果を統計的に有意と判断した。分析は DCSS を 3 つの下位尺度 (抑うつ、不安、ストレス) ごとに行った。

3. 結果

最初に、抑うつでは、独立変数 X から媒介変数 M への a パスは $b = 0.100$, $p < 0.01$, $\beta = 0.319$ で有意な正の影響を示した。媒介変数 M と従属変数 Y への b パスは $b = -8.815$, $p < 0.01$, $\beta = -0.311$ で有意な負の影響を示した。独立変数 X (メンタルヘルスリテラシー) から従属変数 Y (メンタルヘルス) への直接の c' パスは、 $b = 0.136$, $p < .001$, $\beta = -0.154$ で有意な正の効果があった。総効果 (c パス) は $b = 0.048$, $p = 0.77$, $\beta = -0.0542$ で、有意ではなかった。間接効果 ($a \times b$) は $b = 0.088$, 95% CI [-0.117, -0.062] で

有意な負の間接効果が確認された。

次に、不安では、独立変数 X から媒介変数 M への a パスは $b = 0.100$ $p < 0.01$, $\beta = 0.319$ で有意な正の影響を示した。媒介変数 M と従属変数 Y への b パスは $b = -6.69$, $p < .001$, $\beta = -0.286$ で有意な負の影響を示した。独立変数 X から従属変数 Y への直接の c' パスは、 $b = 0.085$, $p < 0.01$, $\beta = 0.116$ で有意な負の影響を示した。総効果 (c パス) は $b = 0.018$, $p = .419$ $\beta = 0.025$ で有意ではなかった。間接効果 ($a \times b$) は $b = -0.067$, 95 % CI $[-0.089, -0.047]$ で有意な負の間接効果が確認された。

最後に、ストレスでは、独立変数 X から媒介変数 M への a パスは $b = 0.100$ $p < 0.01$, $\beta = 0.319$ で有意な正の影響を示した。媒介変数 M と従属変数 Y への b パスは $b = -7.752$, $p < .001$, $\beta = -0.302$ で有意な負の影響を示した。独立変数 X (メンタルヘルスリテラシー) から従属変数 Y (メンタルヘルス) への直接の c' パスは、 $b = 0.120$ $p < .001$, $\beta = -0.150$ で有意な正の影響を示した。総効果 (c パス) は $b = 0.043$, $p = .082$, $\beta = -0.53$ で有意ではなかった。間接効果 ($a \times b$) は $b = -0.077$, 95 % CI $[-0.103, -0.054]$ で有意な負の間接効果が確認された。

4. 考察

本研究は、青年を対象にメンタルヘルスリテラシーが援助要請態度を媒介してメンタルヘルス (抑うつ、不安、ストレス) に及ぼす影響を検討した。その結果、3 つの下位尺度全てにおいて、援助要請態度の媒介効果が確認された。具体的には、メンタルヘルスリテラシーが高いほど援助要請への態度が肯定的になり、それによって、メンタルヘルスの問題 (抑うつ、不安、ストレス) を抱える傾向が低かった。これらの結果は、メンタルヘルスを改善するためには、メンタルヘルスリテラシーを高めることに加えて、同時に援助要請の態度も肯定的に高めることが必要であることを示している。

健康信念モデル (Health Belief Model) や計画行動理論 (Theory of Planned Behavior) では、知識→態度→行動→健康アウトカムの連鎖が生じるとされている。理論的な背景に依拠すれば、メンタルヘルスに

関する知識を高めることは、援助の必要性への気づきや、スティグマの軽減につながり、援助要請を肯定的にとらえる認知を生み、援助を求める行動が変容することで、メンタルヘルス不調の低減・重症化が抑制される可能性がある。

メンタルヘルスの教育プログラムを設計する際には、メンタルヘルスリテラシー教育のみでは不十分といえる。援助要請のスキル (例: 相談先の認知、相談の仕方、スティグマ対処) を併せて育成することが、実際のメンタルヘルス改善につながる。特に、青年期の特徴とされる「自立志向・我慢傾向」が強い集団では、援助要請行動の促進が介入の核心的な部分となる。日本では「他者に迷惑をかけたくない」「弱みを見せたくない」などの文化的要因が援助要請を阻害する。そのため、スティグマの低減や支援を求めることを肯定的に捉える社会的な雰囲気づくりが重要となる。こうした文化的バリアを考慮した教育介入が、リテラシー→援助要請→メンタルヘルスの経路をより強固にするだろう。

本研究には次の研究の限界がある。1 つ目は横断研究であるため、因果関係に言及できない。2 つ目は、実際の援助要請行動は測定していないため、援助要請の態度から、行動へのプロセスは今後の研究課題である。3 つ目として、対象は青年期を対象としたため、他の世代への一般化は制限される。これらの点を踏まえることで、今後要因間の関連を詳細に解明することができるだろう。

5. 結論

青年期においてメンタルヘルスリテラシーの高さが、援助要請の態度に肯定的な影響を与え、肯定的な援助要請の態度がメンタルヘルス (抑うつ、不安、ストレス) の問題の低さに関連することが示された。これらの結果はメンタルヘルスの教育プログラムの設計に役立つ可能性がある。

----- << 連絡先 >> -----

大場 黎
順天堂大学 スポーツ健康科学部
270-1695 千葉県印西市平賀学園台 1-1
E-mail: r.ooba.mc@juntendo.ac.jp



図1. メンタルヘルスリテラシーが援助要請態度を介してメンタルヘルスに及ぼす影響(A 抑うつ, B 不安, C ストレス)

避難行動のための搬送用背負梯子の開発 2

○河原雅典 1)、織部実実香 1)

1)富山大学芸術文化学部

1. はじめに

我々は、災害時に避難行動要支援者の避難、移動に役立つ搬送具の開発を行っている。この搬送用背負梯子は長い脚部を持つことが特徴である。これにより人を人力で搬送する場合に、立ち上がる動作、降ろす動作、休憩、そして搬送者交代が容易になる。今回特に注目したのは搬送者交代が容易になる点である(図1)。一人の被搬送者に対し、二人の搬送者が交代で搬送した場合、一人で搬送するより疲労は軽減するだろう。歩行停止して休憩する時間は減少するかもしれない。しかし搬送者交代に要する時間が生じる。二人交代制で搬送する場合、全体として、一人で搬送する場合と比較して、どれほどメリットがあるだろうか。

本研究では、我々が開発した搬送用背負梯子を用いて搬送する時、搬送者 1 名の場合(以下、一人制)と搬送者 2 名での交代制の場合(以下、二人制)とを比較検討した。



図1 搬送用背負梯子での搬送者交代の様子

2. 方法

健康な女子大学生 17 名(年齢 18-30 歳)が被験者として実験に参加した。実験条件は、一人制と二人制の 2 条件とした。搬送者は自体重の $\pm 10\%$ 以内の被搬送者を背負った。二人制の場合、二人の搬送者間の体重差が小さい搬送者を組み合わせ、一搬送者はパートナーを代えて 2 試行行った(二人制 17 組)。実験は図 2.1 に示す歩行路で行った。歩行距離は 500m で、歩行開始地点(SP)から終了地点(FP)までの間、62.5m 毎にチェックポイント(CP1-7)を設けた。実験には自作式背負搬送具を使用した(図 2.2)。測定項目は所要時間、歩行時間、停止時間、歩行速度、歩幅、歩調、歩行比、心拍数、主観的運動強度であった。

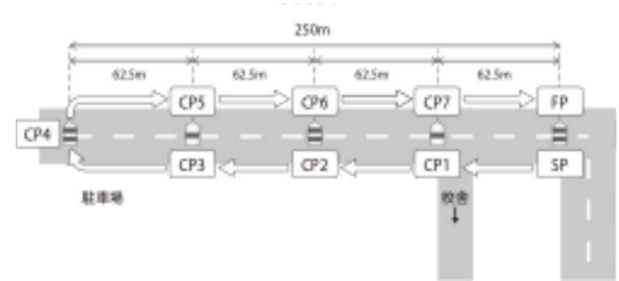


図 2.1 実験で使用了歩行路



図 2.2 実験で使用了搬送用背負梯子

3. 結果

一人制と二人制の所要時間を図 3.1 に示す。所要時間は、一人制、二人制でそれぞれ 11.11 ± 3.21 分、 8.05 ± 1.34 分(平均値 $\pm$ 標準偏差)であった。二人制の所要時間は一人制と比べて 27.5% 短縮された。歩行時間と停止時間を図 3.2 に示す。歩行時間は、一人制、二人制でそれぞれ 6.80 ± 1.21 分、 5.73 ± 0.84 分であった。二人制の歩行時間は一人制より 15.7% 短縮された。停止時間は、一人制、二人制でそれぞれ 4.31 ± 2.53 分、 2.32 ± 0.72 分であった。二人制の停止時間は 46.2% 短縮された。

一人制と二人制の区間心拍数を図 3.3 に示す。心拍数は一人制より二人制の方が低かった。

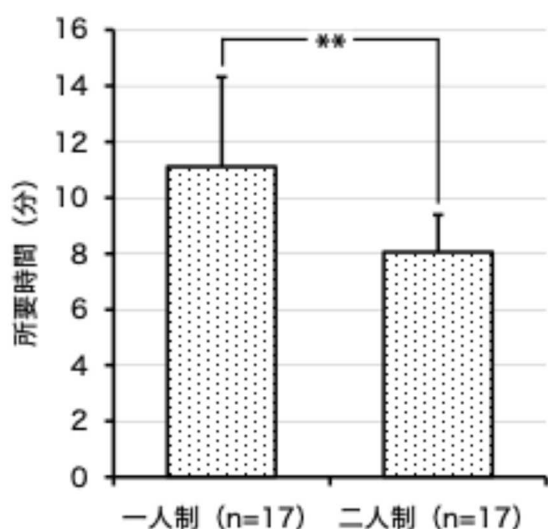


図 3.1 所要時間(平均±標準偏差, **: $P < 0.01$)

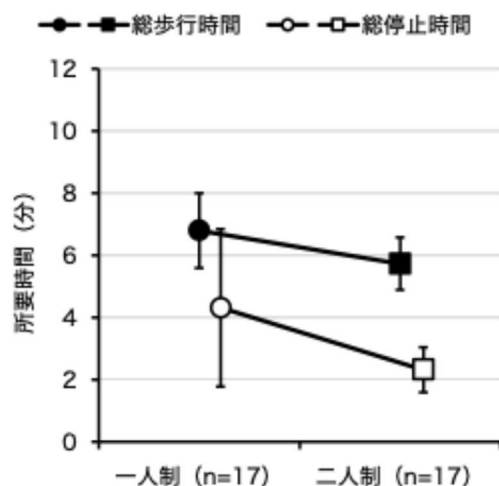


図 3.2 歩行時間・停止時間(平均±標準偏差)

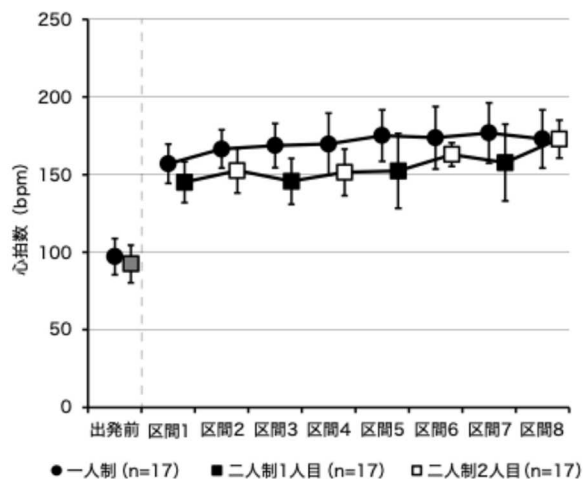


図 3.3 区間心拍数(平均±標準偏差)

4. 考察

所要時間は二人制の方が一人制よりも短かった。所要時間は歩行時間、停止時間で構成されるが、歩行時間、停止時間共に二人制のほうが短かった。停止時間は、一人制では休止であり、二人制では交代であったが、二人制の交代時間は一人制の休止、休憩時間より短い結果であった。二人制の場合、背負わず歩いている時間があるが、その時間が休憩として有効であった。二人制の歩行時間が一人制より短かったことは、二人制の歩行速度が速かったことを示している。歩幅、歩調のいずれも二人制の方が大きな値を示した。歩行速度は二人制の方が高かったが、心拍数は二人制の方が低かった。

我々が開発した搬送用背負梯子は容易に搬送者の交代ができる機能を持っている。この機能を活かせば、二人制で、もしくは二人以上で交代制搬送をすることで、避難搬送の可能性を広げることができる。道具の軽量化も大切なことであるが、限界がある。今すぐにできることとして、道具の使用方法で対応できることとして、交代制で搬送することの可能性と限界を把握することができた。

おわりに

本研究で使用した搬送用背負梯子(呼称「おんぶショイコ」)は、自作キットとして開発した。料理のレシピを公開するように、この搬送用背負梯子の作り方を公開する。組立手引書を見ながら誰でも作ることができる。作るのは使う人である。材料はホームセンターやインターネットで調達できる。我々は、つくる行為を通して、防災意識が高まること、またその意識を共有できることを期待している。作ってみたい、使ってみたい人は、組立手引書等を送付するので、連絡いただきたい。

本研究は JSPS 科研費 JP18K11950, JP22K12699 の助成を受けて実施した。

----- << 連絡先 >> -----

河原 雅典
富山大学芸術文化学部
〒933-8588 富山県高岡市二上町 180 番地
E-mail: kawahara@tad.u-toyama.ac.jp

安心して利用できる公共施設チェックシートの応用

小木和孝¹、堀野定雄²、佐伯英敏²

¹大原記念労働科学研究所、²神奈川大学²

1. はじめに

公共施設に安心して行き来し利用できるよう、多くの改善が行われている。通行路を含めての公共施設の改善に役立つのが小集団対話を行う検討会による改善策の洗い出しである。多様な公共施設について改善策を検討してきた経験から、すぐできる改善策をアクション形式にまとめたチェックシートが役立つことが確かめられている。公共施設改善提案に役立つ簡易形式のチェックシートの応用法についてまとめた。

2. 方法

公共施設を安心して利用できるための改善アクションをまとめたチェックシートの分かりやすい内容と応用方法をまとめた。多種の施設への応用経験から、共通する手順として行われている良好事例の提示、チェックシートを活用した改善策提案、改善計画のまとめの各段階で使い易いチェックシートのあり方をまとめた。

3. 結果と考察

取り上げた公共施設について検討するに当たっては、対象施設の良好事例を参考に、安心できる行き来のための改善策提案用チェックシートを活用し、グループ対話をもとに改善策に合意していく方式が取り組みやすいことを確認できた。多年にわたる経験から、表 1 の改善策に集約した公共施設アクションチェックリスト形式が利用しやすいことが確かめられた。

表1. 安心して訪れられる施設のバリアフリー条件

チェック領域	改善アクションの目標
安心して利用できる	- 誰もが訪れ、利用しやすい - 多様な人びとに便利である - 安全で、快適に過ごしやすい
安心できる備え	- 安心して行き来し、移動できる - 安全に利用し易い設備・環境 - 目的に応じた利用と交流に対応

こうした視点で、多くの人々が訪れる鎌倉市内の行路、寺社、公共施設を調査した結果から、高齢者や障害をもつ多様な人びとが訪れやすく利用しやすい要件として、図1にまとめた3要件がどの行路・施設にとっても重要であることが確かめられた。この3要件の見方を調査に応用して、必要な改善策を知ることができた。

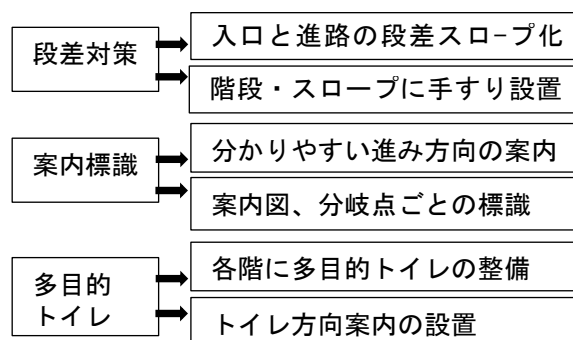


図 1. 行き来の3要件における公共施設の進展

こうした改善視点を取り入れた調査に、3要件と環境・交流条件を加えた公共施設チェックシートが大いに役立った。調査対象に応じて、チェック項目を 20 項目内外にまとめておくことで、調査結果からバリアフリー対策のすすみ具合を知ることができるようになった。

現地調査結果をもとに毎年行ってきた鎌倉バリアフリーシンポジウムの討議では、良好事例写真を用いた写真投票、公共施設チェックシートを用いたグループ討議を行ってきた。この討議方式により、好事例を確認しながら改善案をまとめていく検討方式の応用が、バリアフリーに利用しやすい公共施設の取り組みに役立つことが確かめられている。

4. まとめ

公共施設のバリアフリー条件の整備は、実地に確かめた良好事例の確認と、段差解消・案内標識・多目的トイレの3要件に焦点を合わせたチェックシートの活用が役立つ。この現地調査結果に基づいて小集団討議を行うことにより、必要な改善提案を行っていくことにより、改善を支援していくことができる。

公共施設のバリアフリー改善には、これら3要件に力点をおいたチェックシートを活用して、車いす利用者や高齢者を含む多様な経験をもとに、安心して行き来し利用できるよう改善を図っていくことが推奨される。

----- << 連絡先 >> -----

小木和孝
公益財団法人大原記念労働科学研究所
東京都豊島区南大塚 2-26-7MF 新大塚ビル 10F
電話 03-6447-1330
E-mail k.kogi@isl.or.jp

運動部活動指導者のサーバントリーダーシップとパワーハラスメントの関連:

選手と指導者の人間関係による媒介効果

○堀本菜美 1)2), 中村美幸 1), 川田裕次郎 1)3)

1)順天堂大学スポーツ健康科学部, 2)静岡福祉大学, 3)順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科

1. はじめに

運動部活動において、指導者によるパワーハラスメントは、現在も後を絶たない。そのため、日本スポーツ協会(2022)は、選手が自分の意に反して指導者の行為を受け入れてしまう状況が生じないように、指導者へ選手との人間関係づくりに配慮することを求めている。

選手との良好な人間関係づくりに役立つコーチの振る舞いとして、サーバントリーダーシップが注目されている。コーチングサーバントリーダーシップとは、選手のニーズや関心を優先し、彼らの成長やウェルビーイングに尽力することによって、チーム共通の目的のために奉仕するアスリートファーストのアプローチである(高松, 2021)。

サーバントリーダーシップを発揮している指導者は、選手を独立した個人として認識し、対等な人間関係を築くよう行動するため、選手と指導者の人間関係が良好な状態となり、その結果としてパワーハラスメントが発生する可能性は低いのではないかと考えられる。

これらの関連性が確認されれば、パワーハラスメントが生じるメカニズムを解明するための基礎的な情報を提供することにつながる。また、パワーハラスメントを予防するためのリーダーシップスタイルが明らかとなり指導現場に重要な示唆を提供することができる。

そこで本研究は、運動部活動における指導者のサーバントリーダーシップは、選手と指導者の人間関係を媒介してパワーハラスメントの発生に影響を及ぼすという仮説モデルを検討することを目的とした。

2. 方法

2-1. 対象者

インターネット調査会社を利用して、運動部活動に所属する18歳以上の男女418名(男性173名、女性245名、平均年齢20.6±2.2歳)から回答を得た。調査は2024年11月に実施した。本研究は筆頭著者の所属する組織に設置された研究等倫理委員会の承認を得て行われた。

2-2. 調査内容

- (1) 個人属性: 年齢, 性別, 学年, 競技継続年数など
- (2) 指導者と選手の人間関係: The Coach-Athlete

Relationship Questionnaire: CART-Q (Jowett & Ntoumanis, 2004)を用いた。11項目に対して「1: まったく当てはまらない」～「7: きわめて当てはまる」の7件法にて回答を得た。

- (3) 指導者のサーバントリーダーシップ: 6-Item Coaching Servant Leadership Scale (Takamatsu, 2021)を用いた。6項目に対して「1: 全くそう思わない」～「7: とてもそう思う」の7件法で回答を得た。
- (4) 運動部活動でのパワーハラスメント: 運動部活動の指導者からのパワーハラスメント行為尺度(堀本他, 2023)を用いた。8項目に対して「1: まったくなかった」～「5: とてもよくあった」の5件法にて回答を得た。

2-3. 分析方法

まずは、各変数の関連を確認するために、統計解析ソフトSPSSを用いて、相関分析を実施した。

次に、統計解析ソフトHADを用いてコーチングサーバントリーダーシップが選手と指導者の人間関係を媒介してパワーハラスメントに及ぼす影響を検討した。直接効果と間接効果を確認することで、コーチングサーバントリーダーシップがパワーハラスメントを防ぐためのリーダーシップとして役立つ可能性があるのかについて検討した。

3. 結果

- (1) 各変数の関連: 各変数の関連性を確認するために、相関分析を行った。その結果、選手と指導者の人間関係と指導者のサーバントリーダーシップは $r = .79$ となり、強い正の相関が確認された。また、指導者のサーバントリーダーシップと指導者からのパワーハラスメントは $r = -.36$ となり、弱い負の相関が確認された。さらに、選手と指導者の人間関係と指導者からのパワーハラスメントも $r = -.25$ となり、弱い負の相関が確認された。
- (2) 指導者のサーバントリーダーシップが指導者と選手の人間関係を媒介してパワーハラスメントに及ぼす影響: 図1に結果を示した。指導者のサーバントリーダーシップから指導者からのパワーハラスメントへの直接効果は $-.34 (p < .01)$ であったが、媒介変数として選手と指導者の人間関係を組み込むと、

直接効果は $-.37$ ($p < .01$)となり大きな変化はなかった。選手と指導者の人間関係による間接効果は $.024$ (95%CI: $-.06 \sim .11$)であった。

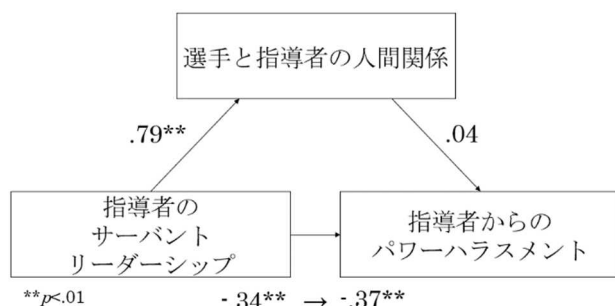


図 1. 指導者のサーバントリーダーシップが選手と指導者の人間関係を媒介してパワーハラスメントに及ぼす影響

4. 考察

本研究では、運動部活動における指導者のサーバントリーダーシップは、選手と指導者の人間関係を媒介してパワーハラスメントの発生に影響を及ぼすという仮説モデルを検討することを目的とした。その結果、指導者のサーバントリーダーシップが、選手と指導者の人間関係を媒介することにより、パワーハラスメントを抑制できるといったモデルは確認できなかった。そのため、サーバントリーダーシップがハラスメント発生を抑制する過程は、良好な対人関係を媒介するものではなく、より直接的な経路による可能性が示唆された。

媒介効果が確認されなかった理由として、まず理論的な要因が考えられる。サーバントリーダーシップは、心理的安全性、チーム公正感など、複数の並行的メカニズムを通じて影響を及ぼす可能性があり、人間関係の良さはその一部にすぎないのかもしれない。次に、測定内容の要因として、指導者-選手間関係の良さの測定項目が、ハラスメント防止に関連する具体的側面（倫理的コミュニケーション、通報のしやすさなど）を十分に反映していなかった可能性がある。また、良好な人間関係を持つ選手ほど、指導者への忠誠心から軽度のハラスメントを報告しにくい傾向も考えられる。このような報告バイアスは、媒介要因(M)→結果変数(Y)の関連を弱める方向に作用する。この点については、パワーハラスメントを容認する態度に関する研究で裏付けられる。つまり、パワーハラスメントを受けている者の中に一定程度ハラスメントを容認している者がいることが想定される。このことは、体罰の研究で扱われており、体罰を受けた経験に対する肯定的認知と指導者に対する感謝感情の間に正の関連があることが知られている(久保他, 2022)。本研究においても、指導者からのパワーハラスメントの経験がある者のうち、41.4%の

者が選手と指導者の人間関係を良好と判断していた。

また、本研究の対象である日本のスポーツ現場は、しばしば集団主義的・階層的文化の影響を受けている。このような文化では、人間関係の「良さ」が必ずしもハラスメントの少なさを意味しない。むしろ、表面的な調和を重視するあまり、問題が内部に潜在化する可能性がある。したがって、人間関係の良さがハラスメント抑制の媒介要因として機能しにくい文化的文脈が存在した可能性がある。この点は、欧米の個人主義的文脈で得られる知見との比較において、今後の国際的研究の重要な焦点となるだろう。

さらに、統計的には説明変数(X)と媒介変数(M)の間の強い関連が多重共線性を生じさせ、媒介変数(M)→結果変数(Y)の推定精度を低下させた可能性がある。加えて、ハラスメント発生率が低く偏りのある分布(ゼロ過多)となっている点を考慮すると、線形モデルでは β 係数が過小評価されやすい。これらの要因が重なり、媒介経路の検出力を低下させた可能性もある。

本研究では、次の研究の限界があげられる。まず本研究は横断研究であり、時間的因果の方向性を特定することはできない。今後は、サーバントリーダーシップが指導者-選手関係やハラスメント発生に及ぼす縦断的影響を検討する必要がある。また、心理的安全性、倫理観、公正さ、チームへの凝集性といった他の心理社会的変数を含めた並列媒介モデルの構築により、より包括的な理解が得られる可能性がある。さらに、チーム単位の階層構造を考慮したマルチレベル分析の導入や、文化的背景を統制した国際比較研究も有望である。

5. 結論

サーバントリーダーシップは選手と指導者間の人間関係の良好さを介さずに、直接的にハラスメント発生を抑制するリーダーシップであることが示唆された。この知見は、サーバントリーダーシップの特性をこれまで以上に明確にし、運動部活動におけるパワーハラスメント防止の枠組みを再考する機会を与えるものといえる。今後は、指導者からのパワーハラスメントを抑止する有効な指導法を継続して検討することが求められる。

----- << 連絡先 >> -----

堀本 菜美

所属 1: 順天堂大学

〒270-1695 千葉県印西市平賀学園台 1-1

電話 0476-98-1001

E-mail: n.horimoto.ip@juntendo.ac.jp

所属 2: 静岡福祉大学

〒425-8611 静岡県焼津市本中根 549-1

電話 054-623-7451

E-mail: hori73@suw.ac.jp

スポーツ・インテグリティ・インデックス大学選手版作成に向けた 質問項目案の作成

○松岡唯人 1)、庄司直人 2)、稲葉健太郎 3)、芳地泰幸 4)、水野基樹 1)

1) 順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科 2) 朝日大学保健医療学部
3) 石巻専修大学経営学部 4) 順天堂大学スポーツ健康科学部

1. はじめに

近年、スポーツ・インテグリティに関連する研究は、ドーピングに関する研究やハラスメント、八百長、賭博、汚職の研究にとどまらず、進化する技術の不正利用、対人暴力、報告制度、ジェンダーや多様性の課題へと拡大している。大学スポーツは教育的価値と競技成果の双方を求められる場であり、選手個人が自律的な判断を行う力を育成することが求められている。

大学スポーツにおける教育的価値を実現するためには、組織や指導者層だけでなく、実際に現場で行動する選手自身の道徳的な考えや判断、行動の一貫性に着目することが重要である。したがって、スポーツチームのインテグリティを包括的に捉えるには、組織や指導者層に加え、実際に現場で行動する選手個人のインテグリティを測定し、可視化する枠組みの構築が不可欠である¹⁾。組織領域については、インテグリティ確保につながる組織の構造づくりの程度を評価する指標の開発が進んでいる²⁾。しかし、実際に現場で行動する主体である選手個人レベルに焦点を当て具体的に測定する評価指標は未だ整備されていないのが現状である。

そこで本研究では、現在主流となるスポーツ・インテグリティの定義の源流となった Teehan³⁾、Mason⁴⁾の流れをくみ「道徳的内的価値と外見上の言動の統合」を本研究におけるスポーツ・インテグリティの定義とし、大学スポーツアスリートのインテグリティを評価するための「スポーツ・インテグリティ・インデックス大学選手版」の開発に向け、質問項目案を作成することを目的とした。

2. 方法

2-1. 研究デザイン

研究デザインはスコーピングレビューを基本とし、レビュー結果をもとに質的研究を行うこととした。理論的枠組みには PRISMA-ScR(Tricco et al., 2018)を採用した。レビューの目的は、大学アスリートのインテグリティを構成する主要なキーワードを特定し、質問項目案を提示することである。

質的研究法には、合議制質的研究法を用いた。

2-2. データ収集

対象文献は 2023 年以降に発表されたものとした。言語は特に限定せず、検索語には英語を使用した。文献検索の最終日は 2025 年 3 月 19 日であった。使用したデータベースは PubMed、Scopus、Google Scholar であった。

検索語は “sport” “integrity”、および “sports” “integrity” とし、それぞれを AND 条件で組み合わせて検索した。Google Scholar では他のデータベースとの過剰な重複を避けるために、検索語を sports “integrity” “student” “athlete” に変更し、総説論文のみを検索対象とした。結果として 1686 件の文献が検索結果として出された。

2-3. 適格診断

検索で得られたすべての文献から重複を除外し、その後、タイトルおよびアブストラクトを精査した。147 件の文献は重複、164 件の文献は撤回されており、計 1375 件の文献を適格診断の対象とした。

適格基準は以下の通りとなった。

- (1) ヒトを対象としたスポーツに関する研究であること
- (2) スポーツ・インテグリティに関する研究であること
- (3) 組織論的視点を含む研究であること

2-4. キーワードの抽出と質問項目の作成

まず、適格論文から、選手個人のインテグリティに関連する価値観・行動的要素を抽出し、類似・重複しているキーワードを統合した。これらのインテグリティを具現化する鍵となるキーワードを表す価値観が含まれ、その価値観を体現するアクションとして表現するよう工夫し、筆者らが一次的に仮の質問項目案を作成した。

仮の質問項目案の妥当性の検討には、合議制質的研究法が用いられた。合議は、筆者を含む組織行動学の専門家3名により行われた。また、合議後に2名の専門家による監査を行った。監査により質問項目案の妥当性の確認するとともに、質問項目案の簡潔明瞭化が行われた。

各質問項目は大学生アスリートを対象に、「その価値を大切にしているか(内的価値観)」および「実際に実践できているか(実際の言行)」の二側面から回答可能になるように設計した。

3.結果

スコوپingleビューにおける適格診断の結果、適格基準(1)で 898 件、適格基準(2)で 320 件、適格基準(3)で 93 件が除外され、適格基準を満たす 64 件の論文を最終分析の対象とした。

最終分析では、その 64 件の適格論文から 83 の主要なキーワードを抽出した。83 のキーワードを含む論文が検索されたデータベースは、以下の通りであった。PubMed (37)、Scopus (26)、Google Scholar (17)。以下 1~5 が抽出されたキーワードの例である。(1.報告制度 2.自己申告 3.説明責任 4.開示 5.規定を遵守し続ける)

抽出されたキーワードは、意味の重複により 78 に統合され、筆者が各キーワードを表す仮の質問項目案を作成した(表1)。

以下は、上記 1~5 のキーワードに対応する質問項目案である。

- 1) 不正行為や問題があったら報告する
- 2) 自分がルールに違反した可能性があるときや、何か過ちを犯した可能性がある場合は自己申告する
- 3) 自分の決断や行動には説明責任を果たす
- 4) 何かを決める手続きやよくない出来事への対応などを開示する
- 5) 規則などの決まり事を遵守し続ける

筆者を含む組織行動学の専門家3名により行われた合議の結果、最終的に 39 項目と、並行して開発する組織版評価指標²⁾で用いられる道徳に関する質問項目を加え、計 53 項目となった。

その後の監査により、2 項目は大学生アスリートのインテグリティを評価するには適さないと判断され削除された。また、検討の結果、ダブルバーレルを解消するため新たに 1 項目を追加し、計 52 項目となった。計 52 項目から構成される「スポーツ・インテグリティ・インデックス(選手領域版)」の質問項目案が修正された。(表1)

表 1. 監査により修正された質問項目案の例

1. 不正行為や問題を見聞きしたときは報告する
2. 自分が過ちに気づいた際は自己申告する
3. 自身の決断や行動の決定について説明する
4. 自身の言行について、包み隠さず説明する
5. 決まり事を遵守し続ける

4.考察

本研究では、スコوپingleビューを通じて、近年のスポーツ・インテグリティに関する研究から、アスリート個人領域における重要なキーワードを整理し、それら

をもとに選手の内的価値観、実際の言行を問う質問項目案が作成された。

抽出されたキーワード群は、従来のスポーツ・インテグリティにおける研究で見られたドーピングや八百長などに関連する要素だけではなく、インテグリティを構成する多層的要素を包括的に示していた。つまり、多くの概念を包括するインテグリティの全体を評価し得る質問項目案が提示されたと言える。

本研究で構築した質問項目案は、さらに量的な調査を経ることで教育的・実践的介入にも活用可能な枠組みとして発展が期待される。

5.結論

本研究で提案された質問項目案は、選手個人の価値観と実際の行動との整合性を測定する具体的な評価指標として、大学スポーツにおける教育的価値の向上と、アスリートの自律的な意思決定を支援する実践的介入プログラム開発のための基礎的枠組みとなることが期待される。今後は、本項目案の妥当性と信頼性を検証するための質的・量的な調査が不可欠である。

6.引用・参考文献

1. 庄司直人, スポーツ・インテグリティの定義と評価方法に関する一考察, 朝日大学保健医療学部健康スポーツ科学科紀要. 2024, (7), p. 2-7.
2. 庄司直人, 橋本朔来(2023)スポーツ・インテグリティ・インデックス大学版作成に向けた予備的研究, 日本人間工学会 2023 年東海支部研究大会予稿集.
3. Teehan, J. (1995). Character, integrity and Dewey's virtue ethics. *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 31(4), 841-863.
4. Mason, M. (2001). The ethics of integrity: Educational values beyond postmodern ethics. *Journal of Philosophy of Education*, 35(1), 47-69.
5. Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>

----- << 連絡先 >> -----

松岡 唯人
順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科
〒270-1695 千葉県印西市平賀学園台1-1
スポーツ経営組織学研究室
E-mail: sh4124053@juntendo.ac.jp

業務システムにおけるデータの全体最適とアプリケーションの個別最適

○新家 敦¹⁾

1)株式会社島津製作所

1. はじめに

「全体最適」と「個別最適(もしくは部分最適)」は情報システム分野でよく比較対象となる考え方である¹⁾。全体最適は統合基幹業務システム(ERP)と呼ばれるパッケージソフトウェアが導入されるようになってから広く普及した考え方であり、経営目標に向かって効率的かつ連動的に機能する状態を指す。これに対して企業内の各事業部門がそれぞれの業務を部門内で最適化・効率化した状態を個別最適という。

全体最適を善とし、個別最適を忌避すべきものとした考え方があるが、これは企業内のデータの流れの側面からのみ論じたものである。情報アーキテクチャの「3 層アーキテクチャー」に基づき、データとユーザインタフェース(UI)を階層分離して考察・実装することで、全体最適と個別最適を両立させた業務システムが構築できる。

2-1. データの流れと全体最適

業務システムを開発する際に良く検討されるものが、経営指標となるデータの流れを全社一本化する「ERP(企業資源計画)」と呼ばれるパッケージソフトウェアの導入である。これまでは、個々の部門がそれぞれの専用業務システムを持つために、データの分断状態が発生していた。ERP ではこの弊害を廃し、各種業務におけるデータの一貫性を保つことで全社視点での経営判断を可能にしている。

すなわち、「全体最適」とは、企業内のデータの流れを全社的に最適化することを目指す考え方といえよう。

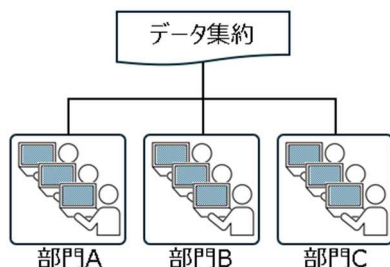


図 1 全体最適

2-2. 業務の流れと個別最適(もしくは部分最適)

ERP の導入以前では、複数の部門にまたがる業務において、自部門に関する業務部分のみを独自に業務システム化することが多かった。

IT(情報技術)が導入される前の業務にあっては、紙の連絡票が各部門間で手渡しされながら業務が遂行されていた。このため一枚の連絡票では個別の業務内容を納められず、部門内専用の記録用紙が追加が必要となっていた。この状態で業務システムを開発した場合、個別最適の業務システムとなる。重要な点は、部門間の取り決めが変わっているわけではないため、正規ルートとしては紙の連絡票のままであり、部門内で発生した記録用紙上のデータは全社に共有されないということである。

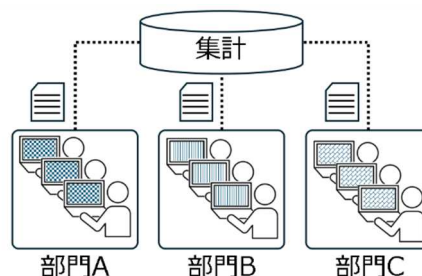


図 2 個別最適

3. 検討

業務手続を「紙」の申請書等で順送りにしている場合は、紙に記載されている情報がすべてとなるため、全体最適を実現しようとする場合には、当該部門で使用しない情報であっても、最終的に経営情報とすべきデータは記載されていなければならないことになる。

個別最適では、限られた紙面上に当該部門で不要なデータ項目を省略した UI を実現する必要がある。このコンフリクトが経営層から見た個別最適を排除すべき理由となる。

しかし、これらの弊害はIT の導入により解消しているはずである。

全体最適（データ）を実施するために、個別最適（UI）を考慮しないというのは、業務システムの設計時に、紙ベースの思考が継続しているためではないかと考えられる。全体最適の視点はデータであり、個別最適の視点は UI であることを認識する必要がある。

手法	視点	思想
全体最適	データ	経営判断情報入手の即時化
個別最適	ユーザインタフェース	業務効率の最大化

図 3 全体最適と個別最適の視点の違い

IT の世界では、データ層、アプリケーション層、プレゼンテーション層の「3 層アーキテクチャ」というソフトウェアの階層構造が知られている。

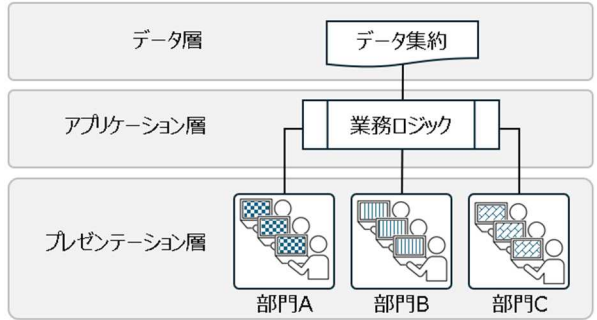


図 4 ソフトウェアアーキテクチャ「3 層アーキテクチャ」

ここで、プレゼンテーション層は UI を実装する部分であるが、プレゼンテーション層を複数に分割してもデータ層には影響がないことが判る。

4. 考察:データの全体最適とUIの個別最適

データは1つであってもUIは複数の形態を実装可能である。データ層はそのままに UI となるプレゼンテーション層を関係部門ごとに複数実装することで、「データの全体最適」と「UI の個別最適」を同時に実現できることになる。

全体最適と個別最適を「業務システム」という解像度で検討すると、データを1つのUIにすべて表現することが必須となってしまう。これが業務担当者から見ると不要なデータが多く、非効率な UI となってしまう原因である。

データは全体最適のために1つとし、UI は業務担当者ごとに複数作成して業務の効率化を図るのが良いと考えられる。

5. 実践事例:作業時間記録システム

ものづくり企業においては、従業員の作業時間を業務システムに記録することが必要になる。これは製造コストなどを計算するためであるが、作業終了時に作業

時間を投入するための間接業務が発生する。この業務システムにおいて、各従業員の業務形態に合わせた UI を提供することを考えた。

部門	研究	技術	技術	製造	製造	デザイン
業務内容	基礎研究	要素開発	応用研究	汎用品製造	特注品製造	製品デザイン
作業件数	少	少	中	多	少	中
作業期間	数年	半年～	数カ月	数分/工程	1日/台程度	1ヵ月～1年
報告単位	案件	案件	案件	部門内工程	案件	全社工程

図 5 業務内容の工数から見た分類

部門ごとに業務内容が異なるため、自ずからデータの発生パターンが異なる。これに合わせた UI を提供することで、業務における間接的な工数が削減された。さらには、これまで「面倒」という理由で投入率が低かった状況が改善された。また、UI 改善により上長の承認行為がリアルタイムになったことで、従業員の作業時間を投入する頻度が向上し、職場間の作業時間のバラツキを翌日には把握、課題の改善に役立てることができた。これは個別最適に伴う副次的なメリットである。

6. 結論

業務システムにおいて、UI が部門個別に最適化されることが業務価値向上につながる事が示された。全体最適とは、経営指標となるデータが業務間で途切れず、終始一貫して取得できることである。これを実現するためには「3 層アーキテクチャ」により、データ層とアプリケーション層、プレゼンテーション層を明確に意識して開発することである。このようにすれば、データに影響しない複数種類の UI が実装できる。

業務システムの開発工数が拡大するものの、対応する従業員が多い場合にはランニングコストやデータ入力ミス的大幅削減となるためメリットは大きくなる。

参考資料

- 1) 谷島宜之, 全体最適と個別最適の両立が必要、ERP を使っても使わなくても、日経クロステック, 日経 BP 社, 2025, (2025 年 10 月 15 日取得, <https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00166/090800183/>)
- 2) IBM, 3 層アーキテクチャとは, IBM, (2025 年 10 月 15 日取得, <https://www.ibm.com/ja-think/topics/three-tier-architecture>)

----- << 連絡先 >> -----

新家 敦
株式会社島津製作所 産業機械事業部 製造統括室
604-8511 京都府京都市中京区西ノ京桑原町 1
電話 070-1569-3084(直)
E-mail: shiny@shimadzu.co.jp

■ 11月1日（於：石巻専修大学、いしのまき元気いちば）



石巻専修大学長挨拶



フィンランドからの学会長挨拶



交流会

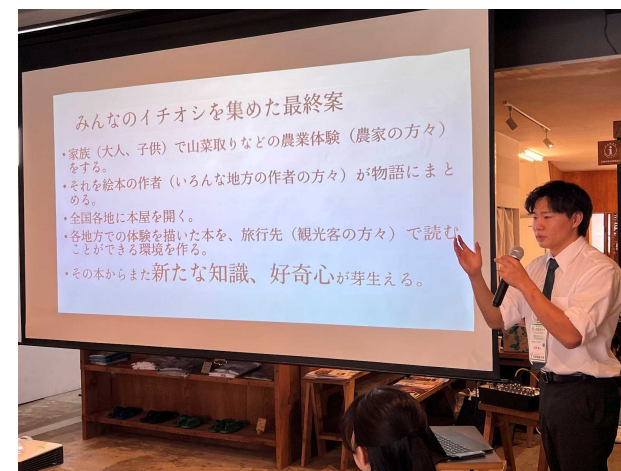


集合写真

■ 11月2日（於：ワークスペース・カフェ「IRORI 石巻」）



ワークショップ



ワークショップでの発表

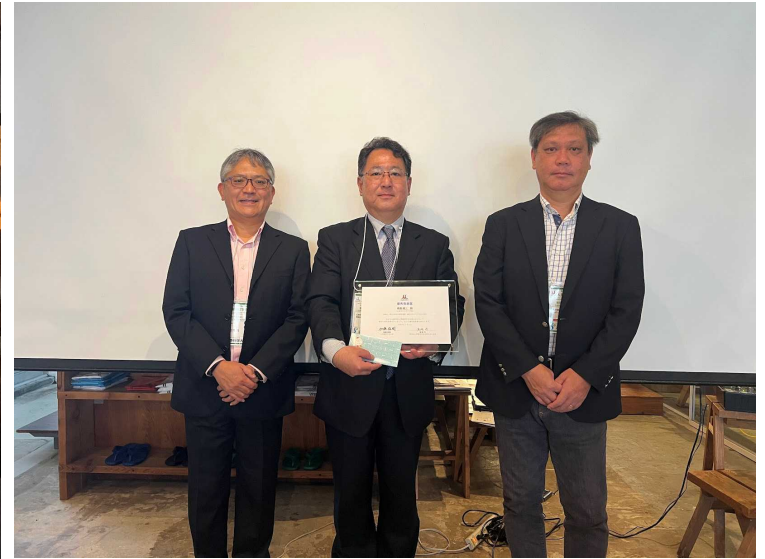


ワークショップでの発表

■ 11月2日（於：ワークスペース・カフェ「IRORI 石巻」）



演題発表



優秀発表賞



優秀発表賞

第 60 回人類動態学会全国大会 優秀発表賞 受賞者の声

高橋 雄三

(広島市立大学大学院情報科学研究科)

発表演題名:

「選好判断時の眼球運動・瞳孔反応のモデル化の試み」

この度は人類動態学会第 60 回全国大会にて「優秀発表賞」という荣誉ある賞を賜り、心より感謝申し上げます。

本研究は第一段階として、実験で得られた選好判断(自分が好ましいと思う対象を選ぶ)時の眼球運動と瞳孔反応をもとに、シミュレーション・パラメータを推定しました。続いて、刺激呈示後の眼球運動を Sigmoid 曲線で、瞳孔反応を余弦波の 1 周期で表現し、実験で得られた選好判断結果を推定する有力なパラメータである「視線カスケード現象と縮瞳反応の組み合わせ」を用いてボタン押し反応前に選好対象を推定した時の推定精度について検討しました。実験の結果とシミュレーション結果を比較したところ、視線の偏向注視の開始と縮瞳の開始時刻の間の時間変化が実験でもシミュレーションでも似た傾向が現れることが示唆されました。

本学会は人類動態学という人間の「ありのままの行動」を取り扱う研究分野を対象とした研究者の集まりです。数理モデル化やシミュレーションという技法は未来の動態学にどのような貢献をするのかは現在のところ、私にも予測が付きません。しかし、2016 年に本学会が開催した『「くらしの中の共生」第 13 回シンポジウム: 人工知能社会における人類動態学の役割』で私が話題提供した「人の豊かな生活を目指す人工知能の動態」の中で、AI は人の感情や考えを理解した上で人間と共存するのか、について言及しました。本研究を通じて、システムが人間の感情を理解する上で重要な Overt Behavior の一つである「視線カスケード現象と縮瞳反応の組み合わせ」を数理モデル化できることを示唆することができました。

人間が人間らしく生きるためには、人類は AI とともに自然環境とも同じように共生していかなければならないフェーズに突入したのかもしれません。

今後は本学会でも本研究のような境界領域の研究が増えていくことを期待いたします。

大場 黎

(順天堂大学スポーツ健康科学部)

発表演題名:

「青年期におけるメンタルヘルスリテラシーとメンタルヘルスの関連: 援助要請態度の媒介効果」

この度は、第 60 回人類動態学会全国大会におきまして、優秀発表賞という荣誉ある賞をいただき、大変光栄に存じます。

今回賞をいただいた発表テーマは「青年期におけるメンタルヘルスリテラシーとメンタルヘルスの関連: 援助要請態度の媒介効果」です。子どもから大人への移行期である青年期は、精神的な健康問題に対して非常に脆弱な時期であり、抑うつや不安、ストレスといった心理的問題が顕著に見られることが指摘されています。本研究では、こうした問題を軽減する鍵として「メンタルヘルスリテラシー」と「援助要請態度」に着目いたしました。調査の結果、単に知識を持つだけでなく、援助を求めることへの肯定的な態度を形成することが、実際のメンタルヘルス不調の低減に繋がるという媒介プロセスを明らかにすることができました。リテラシーが直接的にメンタルヘルスへ与える影響は限定的であり、適切な「態度」を介することが重要であると示された点は、今後の予防的介入を考える上で意義深い知見であると考えております。

今後は、必要な時に躊躇なく支援を求められるような環境づくりや、具体的な心理的支援方法の提案に貢献できるよう、さらなる研究を進めて参りたいと思います。

最後になりますが、選考委員の先生をはじめ、本大会の運営にご尽力いただきました、大会長の岩浅巧先生、スタッフの皆さまに心より御礼申し上げます。また、本研究を遂行するにあたり、終始温かいご指導を賜りました川田裕次郎先生、中村美幸先生、研究室の皆様、ならびに調査にご協力いただいた皆様に心より深く感謝申し上げます。

今後も人類動態学会の発展に寄与できるよう、一層努力してまいります。引き続きご指導のほどよろしくお願い申し上げます。

2024 年度 人類働態学会研究助成 採択者からのご報告

堀本 菜美

(順天堂大学スポーツ健康科学部)

研究題目：

「指導者のサーバントリーダーシップとパワーハラスメントの関連－運動部活動における選手と指導者の関係性を媒介変数として－」

この度は、昨年度に引き続き、人類働態学会研究助成制度に採択いただきまして誠にありがとうございます。学会長の加藤麻樹先生をはじめ多くの先生にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

本研究は、昨年度の研究助成を受けて開発した運動部活動でのパワーハラスメントを測定する尺度を用いて行った発展的な研究です。運動部活動で発生するパワーハラスメントを防止するためには、指導者と選手の人間関係の良好さが重要であり、関係性の構築には指導者のリーダーシップが重要であると考えられます。しかし、これらの関連を検討する研究は限られています。そこで本研究は、アスリートファーストの考え方を反映したリーダーシップである指導者のコーチングサーバントリーダーシップとパワーハラスメントの関連について検討し、さらに指導者と選手の人間関係を媒介することで抑止に繋がる可能性について明らかにすることを目的としました。分析の結果、サーバントリーダーシップは指導者と選手間の人間関係の良好さを介して間接的にハラスメントを抑制するのではなく、直接的にハラスメント発生を抑制するリーダーシップであることが示唆されました。この結果から、指導者のコーチングサーバントリーダーシップが指導者のパワーハラスメントの抑制要因になることが明らかとなりました。

今後は、指導者のサーバントリーダーシップへの行動変容に寄与する要因の探索、アスリートファーストを実践する指導者の具体的なふるまいを明らかにする研究を展開する予定です。こうした研究の蓄積によって指導環境の改善を進めていきたいと考えております。

昨年度に引き続き採択いただいた今回の研究は、私自身にとって研究基盤を築くための重要な研究となりました。引き続き、今後の研究助成金の獲得や研究活動の推進に大きな追い風になると確信しております。今後も人類働態学会の発展に貢献できるよう努めてまいります。ご指導のほどよろしくお願い申し上げます。

松本 拓真

(順天堂大学スポーツ健康科学部)

研究題目：

「バーチャルリアリティエクササイズがメンタルヘルスに及ぼす影響」

この度は、人類働態学会研究助成制度に採択いただきまして心より感謝申し上げます。また、人類働態学会会長の加藤麻樹先生をはじめ、研究助成制度ならびに人類働態学会の運営にご尽力いただきました皆様に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

本研究は、バーチャルリアリティエクササイズがメンタルヘルスに及ぼす影響について検証したものです。近年、精神疾患やメンタルヘルス不調は世界的に大きな課題となっており、特に抑うつ・不安の罹患率が高く、社会生活に大きな影響を与えることが報告されています。こうした中、メンタルヘルスの改善方法として運動の有効性が示されており、一過性の運動と継続的な運動の双方が、抑うつ症状を含むメンタルヘルス不調の軽減に寄与することが明らかとなっています。さらに近年では、バーチャルリアリティ技術を用いた運動が注目されており、楽しさや没入感を伴いながら実施できる新たな運動方法として期待されています。しかし、同一の運動強度・運動時間において、従来の運動よりも効率的にメンタルヘルスを改善できるかは十分に検討されていませんでした。そこで本研究では、VR エクササイズがメンタルヘルスに及ぼす影響を明らかにすることを目的として、運動習慣のない成人を対象に、VR エクササイズと従来のエクササイズ、ならびに VR 環境そのものの影響を、週 1 回 15 分・6 週間の介入により比較検討しました。その結果、VR エクササイズは 1 回の実施でもメンタルヘルスを改善し、同一の運動強度・運動時間のエクササイズよりも短期間で効率的に抑うつ症状を軽減する可能性が示されました。今回採択いただいた研究は、VR 技術を活用した新たな運動実践の有用性を示す基盤となるものです。今後は性差や年齢層の違い、客観的なメンタルヘルス指標を含めた検討へと発展させてまいります。

今後も人類働態学会の発展に貢献できるよう、精進してまいりますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

2025 年度 人類働態学会研究助成 採択者からのご報告

根本 さくら

(順天堂大学スポーツ健康科学部)

研究題目：

「フィットネスクラブにおける職場の心理的安全性評価指標の開発」

この度は研究のご支援をいただき、誠にありがとうございます。

近年、働く環境や価値観が多様化し、従業員が安心して意見を交わし、自ら考え、挑戦できる職場づくりの重要性が一層高まっています。そのような環境の基盤となる心理的安全性は、成員が互いを尊重し、失敗や意見の相違を恐れずに行動できる状態を指します。これにより、個人の学習意欲やチームの創造性を高め、組織の持続的成長にもつながることが示されています。

一方で、医療や教育といった分野では心理的安全性を測定するための尺度が整備されつつあるものの、それ以外の日常的に人と密接に関わる現場においては、まだ十分な研究が蓄積されていません。その上で、現場の特性に応じた評価指標を整備することは、従業員が安心して働ける環境づくりに寄与するとともに組織の生産性やサービスの質を高めるうえでも意義があると考えています。

本研究では、フィットネスクラブに勤務する従業員を対象に、職場における心理的安全性を構成する要素を抽出し、それらを基に心理的安全性を評価するための指標を開発することを目的としています。今後は、得られた質的データをもとに尺度項目を作成し、質的調査を通じて信頼性および妥当性を検証する予定です。最終的には、フィットネスクラブ従業員の心理的安全性を多面的に評価できる指標を開発し、スポーツ産業における職場環境の改善に資する実践的知見の創出を目指しています。

改めまして、本研究の遂行に際して貴重なご指導・ご意見を賜りました先生方ならびにご支援をいただきました人類働態学会のみなさまに、心より感謝申し上げます。

若松 祐弥

(東京農工大学大学院農学府)

研究題目：

「視覚情報との意味的一致性が香りによるストレス緩和効果に及ぼす影響」

この度は Human Ergology Society 研究助成制度に採択いただき、誠にありがとうございます。

本研究は、香りと視覚情報の意味的な一致性が香りによるストレス緩和効果に及ぼす影響を明らかにすることを目的としています。

現代社会では、うつ病や心疾患の患者数の増加に見られるように、ストレスによる健康被害が深刻化しており、その緩和は重要な課題です。近年、植物の香りによるストレス緩和効果が注目されていますが、香りの知覚は視覚の影響を受けやすく、その相互作用の解明が求められています。既存研究では、例えば「ヒノキの香り」と「森林の画像」を組み合わせた複合刺激によって、香り単体での呈示に比べストレスの緩和が促進されることなどが報告されています。しかし、その要因は十分に解明されておらず、「香りと視覚情報の意味的一致性」が関与している可能性が示唆されるにとどまっています。

そこで本研究では、複合刺激によるストレス緩和促進の要因の一つとして示唆される「香りと視覚情報の意味的一致性」がストレス緩和効果に及ぼす影響を直接的に検証することを目的としています。

本研究によって、香りと視覚情報による複合刺激の効果をより一般化し、多様な香りや活用場面への応用可能性を広げることが期待されます。最後に、本研究にご指導・ご助言を賜りました先生方、並びにご支援をいただきました学会の皆様、心より感謝申し上げます。皆様には今後ともご指導いただきたく存じます。

松岡 唯人

(順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科)

研究題目：

「大学アスリート向けスポーツ・インテグリティ尺度選手領域の試作と有用性の検討」

この度は、研究のご支援をいただき、誠にありがとうございます。

近年、スポーツにおける暴力やハラスメントなどの不適切行為が社会問題として注目されており、スポーツ・インテグリティを確保することが強く求められています。スポーツ・インテグリティの研究は、ドーピングや八百長、賭博、汚職などの不正防止に関する領域から、対人暴力、報告制度、ジェンダーや多様性の尊重など、倫理的・社会的課題へと発展しています。特に大学スポーツは、教育的価値と競技成果の両立が求められる場であり、選手が自らの道徳的価値観に基づいて判断・行動する力の育成が重要とされています。しかし、こうした「選手個人のインテグリティ」を体系的に測定・評価する指標は未整備の状況にあります。

本研究は、スポーツ・インテグリティ・インデックス大学版のうち、選手個人のインテグリティを測定する評価尺度の作成と有用性の検証を目的とします。

開発した評価指標は、大学スポーツ現場での倫理教育やチーム文化の改善、教育プログラムの効果測定などに活用できる枠組みとなることを目指しています。

学会員の先生方には、関連研究を発表した際に貴重なご助言を賜りました。改めまして、本研究の遂行に際しご指導・ご意見をいただきました先生方、研究協力者の皆様、そしてご支援を賜りました人類労働学会の皆様に深く感謝申し上げます。

JHE

論文原稿募集中

人類動態学会の英文機関紙 Journal of Human Ergology では、新規投稿論文を募集しています。論文の形式は Original papers、Reviews、Communications があります。原稿の投稿要領の詳細については、本誌掲載の投稿規定をご覧ください。原稿ファイルは、メールに添付して編集委員会(jhe@humanergology.com)までお送りください。

会員の皆様からの積極的なご投稿をお待ちしています。とくに大学院生など若手研究者からの投稿を期待しております。本学会の全国大会や地方会で発表した内容をまとめて発表する場として JHE を活用していただきたいとします。まずは学会発表の内容を短くまとめた Communications に挑戦してみてください。この形式では、含まれる図表は 1-2 個が目安となります。投稿論文の受付、査読、受理までの一連の手続きの短縮化を図り、できるだけ早く掲載するように努めます。また、本学会大会、地方会で発表された優秀な研究に対しては、個別に投稿を依頼する場合があります。その折にはよろしくお願いいたします。

なお、2022 年度(Vol.51)から JHE の発行を科学技術情報発信・流通総合システム(J-STAGE)に一本化することとなりました。これにあわせて、編集委員会では、本年度内に投稿規定の改定を予定しております。新しい投稿規定は、本学会 HP、会員メーリングリスト等を通じてお知らせいたします。

(JHE 編集委員会 [編集委員長 下田政博])

人類動態学会 会報 第 116 号

2026 年(令和 8 年)3 月 31 日発行

発行者 人類動態学会 会長 加藤麻樹

編集者 会報編集委員長 岩浅巧・稲葉健太郎

発行所 人類動態学会事務局

公立大学法人 会津大学 文化研究センター

事務局長 沖和砂

〒965-8580 福島県会津若松市一箕町鶴賀

TEL: 0242-37-2622 (内線 2622) FAX: 0242-37-2751

E-mail: secretariat@humanergology.com