



第 11 回

日本健康レクリエーション

学会大会抄録集

リハビリテーションと健康レクリエーション

—生涯健康を支える新たなカタチ—

期 日：2026年3月1日(日)

会 場：愛知学院大学名城公園キャンパス

アガルスタワー10階「アガルスホール」

第11回日本健康レクリエーション学会大会

期日：2026年3月1日（日）

場所：愛知学院大学 名城公園キャンパス(MKC)

アガルスタワー10階「アガルスホール」

メインテーマ：

リハビリテーションと健康レクリエーション

サブテーマ：

生涯健康を支える新たなカタチ

大会事務局：愛知学院大学健康科学部健康科学科

E-mail: hsugiura@dpc.agu.ac.jp

主催：日本健康レクリエーション学会

目 次

日本健康レクリエーション学会大会会長挨拶.....	2
大会プログラム.....	3
学会大会に関するお知らせ.....	4
特別講演.....	10
一般研究発表：A ①～④.....	13
一般研究発表：B ⑤～⑧.....	22

【大会会長挨拶】

第 11 回日本健康レクリエーション学会

大会会長 山田 和政

愛知医療学院大学 教授・副学長

第 11 回大会を迎えるにあたり、本学会はこれまで健康レクリエーションの実践・研究・人材育成を通して、人々の心身の健康の回復・保持・増進、そして豊かな生活の実現に寄与してまいりました。健康レクリエーションは、医療・福祉・教育・地域といった多様な領域に広がりながら、年齢や障害の有無にかかわらず、誰もが主体的に生活を楽しみ、その人らしく生きることを支える重要な役割を担ってきました。本大会は、こうした本学会の歩みと成果を振り返るとともに、次なる発展を展望する重要な節目の大会であると考えております。

そこで、本大会のテーマを「リハビリテーションと健康レクリエーション」、サブテーマを「生涯健康を支える新たなカタチ」といたしました。本テーマには、専門的支援としてのリハビリテーションと生活に根ざした健康レクリエーションとを有機的に結びつけることで、人々の生涯にわたる健康と豊かな生活をどのように支えていくのかを、あらためて問い直したいという思いを込めております。

リハビリテーションは、疾病や障害を有する方々の心身機能の回復や生活の再建を支援する専門的医療として発展してきました。近年では、単なる機能回復にとどまらず、その人が地域社会の中でどのように生活し、役割を持ち、自分らしく生きていくかという視点がより重視されるようになっていきます。一方、健康レクリエーションは、楽しさや主体性、他者との交流を大切にしながら、心身の健康を維持・増進する取り組みとして、地域や日常生活の場において広く実践されてきました。

両者は一見すると異なる領域のように捉えられがちですが、「人がその人らしく生きることを支える」という共通の理念に基づいており、相互に補完し合う関係にあります。近年では、回復期・生活期リハビリテーションの現場においても健康レクリエーションの視点を取り入れた支援が注目されており、活動への意欲や社会参加を促す取り組みとして、その有用性が再認識されています。専門性に裏付けられたリハビリテーションと楽しさや参加性を重視する健康レクリエーションが融合することで、これまでにない新たな支援のカタチが生まれつつあります。

超高齢社会を迎えた現在、医療・介護・福祉・地域を横断しながら、生涯にわたる健康をどのように支えていくのかは、喫緊の課題となっています。本大会が、リハビリテーションと健康レクリエーションの相互理解を一層深め、分野や職種の垣根を越えた連携の可能性を探るとともに、今後の実践・研究・人材育成につながる新たな視座を共有する場となることを心より願っております。

本大会が実り多いものとなりますことを祈念し、大会長あいさついたします。

大会プログラム (第 11 回大会)

時間	事項および演者	座長および演題
10:00～10:10	大会会長挨拶：山田 和政 (愛知医療学院大学教授)	
10:15～12:00	特別講演	座長：山田 和政 (愛知医療学院大学教授)
	清水 悟 (株式会社筒けん)	続けたい健康レクリエーション「筒けん」 －「できる」から広がる楽しみと交流－
12:00～13:00	昼食休憩 (会場内で飲食はできます)	
	一般研究発表：A	座長：小野 隆 (名古屋柳城女子大学教授)
13:00～13:15	① 秋葉 倫史 (日本大学)	語学学校における学習外環境とその役割 －フィリピンの語学学校を事例として－
13:15～13:30	② 岡田 繁雄 (NPO 法人ポノポクラブ)	「心のファイブカラー診断」の理論的背景や使用目的 と専門的介入の必要性
13:30～13:45	③ 小久保 晃 (岐阜保健大学)	学生と探る「災害時リハビリテーション支援体制」の 在り方
13:45～14:00	④ 加藤 真弓 (愛知医療学院大学)	高齢者の社会参加促進に向けたサークル活動の創出 －高齢者大学での事例報告－
14:00～14:10	休憩	
	一般研究発表：B	座長：杉浦 浩子 (岐阜医療科学大学教授)
14:10～14:25	⑤ 外倉 由之 (愛知医療学院短期大学)	ケア・トランポリン運動が高齢者の下肢筋力に及ぼす 影響 －介護予防通所リハビリテーション利用者を対 象とした介入研究－
14:25～14:40	⑥ 渡邊 加奈 (一般社団法人体力メン テナンス協会)	感情変容からみたバランスボールエクササイズの 効果について
14:40～14:55	⑦ 佐藤 姫々 (愛知学院大学)	大学生による運動強度の違いが、生理的・心理的反応 に及ぼす影響
14:55～15:10	⑧ 山田 莉子 (愛知学院大学)	盲学校における視覚障がい者が実施可能な新競技種目 の検証 －アルティメットを例として－

学会大会に関するお知らせ

1. 受付と大会参加費について

- ☆ 受付開始時刻は、3月1日(日)午前9時からです。
- ☆ 大会参加費は、1,000円です。当日受付でお支払いください。学生・大学院生は無料です。
- ☆ 発表者(筆頭演者)は本学会員である必要があります。新規入会を希望される方は、本学会HP(<http://www.geocities.jp/recgatukai/>)を参照のうえ、入会手続きを行ってください。なお、共同研究者は学会員でなくても良いが、発表参加費(2,000円)をお支払いください。
- ☆ 学会大会時に年度会費が未納の方は、学会大会受付にて会費を徴収いたします。
2025年度(2025年9月1日~2026年8月31日)の会費は、3,000円、入会金は1,000円です。

2. 一般研究発表について

- ☆ 一般演題の発表時間は発表10分、質疑5分です。座長の指示に従って、指定された時間内での発表をお願いいたします。
- ☆ 発表はPCでの発表となります。スライドはWindows版PowerPointで作成されたものに限りま
す。発表データはUSBメモリーに入れてお持ちください。
- ☆ 時間の合図は次の通りです。

1回目	予鈴	(8分目)
2回目	発表終了時	(10分目)
3回目	質疑・討論終了時	(15分目)

3. 昼食について

- ☆ 学会大会会場周辺の飲食店でお取りください。会場内での飲食はできません。

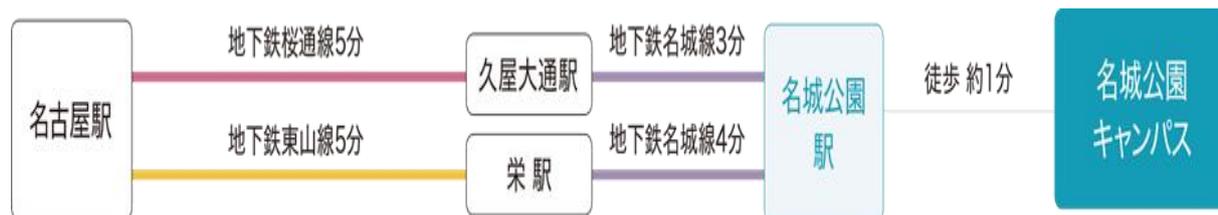
4. 駐車場について

- ☆ 学会大会会場には駐車場はございません。会場周辺の有料駐車場をご利用下さい。

5. 交通のご案内(愛知学院大学名城公園キャンパスへのアクセス)

- ☆ 公共交通機関

(地下鉄) 名古屋駅より



6. 健康運動指導士及び健康運動実践指導者の履修単位 (講義 3.0 単位) について

「この第 11 回日本健康レクリエーション学会大会は、健康運動指導士及び健康運動実践指導者の登録更新に必要な履修単位として講義 3.0 単位が認められます。

(認定番号 256596)

単位取得を希望される方は、事前に (担当：岡崎) のアドレス toka19501015@yahoo.co.jp までご連絡を下さい。

申込を終了した方は、当日午前 10 時までに、参加費 3,000 円と資格証をお持ちの上、会場受付までおいで下さい。

今大会では、各参加者より公益財団法人 健康・体力づくり事業財団に対して個別認定申請を直接行って頂きます。当学会大会終了後に学会大会参加証明書 (登録更新に係る認定講習会受講証明書) をお渡ししますので、本証明書と申請者名・登録番号が分かる書類 (健康運動指導士証・健康運動実践指導者証の写しなど) を添えて公益財団法人健康・体力づくり事業財団指導者支援部 (〒105-0021 東京都港区東新橋 2-6-10 大東京ビル 7 階) に郵送ください。



名城公園キャンパス

【設置学部】 商学部／経営学部／経済学部／法学部

栄まで5分！企業・官庁と連携する都市型キャンパス。

官庁街や繁華街に近い、都市型キャンパス。企業や官公庁、地域と連携しやすい環境で、社会科学系の学びを追究できます。

アトリウム

ALICE Tower アリスタワー

- 1 アカデミック・コモンズ 1-2F
グループワークやプレゼンテーションなどのアクティブ・ラーニングを活性化するための開放的で機能的な学びの空間として設計されています。
- 16 アクティブ・ラーニング・ホール 1F
- 17 パーソナル・スタディー・エリア 2F
- 20 成文堂 2F

Hub Cube ハブキューブ

- 15 ハブラウンジ 1F
- 16 名城公園キャンパス事務室 2F

Castle Hall キャッスルホール

- 1 大教室 1-3F
- 2 明倫 1-2F
- 3 紀伊園屋書店 2F

AGALS Tower アガルスタワー

- 4 インフォメーション 1F
- 5 メディカルルーム 1F
- 6 キャリアセンター 2F
- 7 放光台（坐禅室）3F
- 8 アクティブ・ラーニング教室 4-6F
- 9 アガルスホール 10F

Intelligence Cube インテリジェンスキューブ

- 10 Cubic Lab (ICT教室) 3-4F
- 11 Cubic Lib (ライブラリー) 1-2F
図書情報センター
名城公園キャンパス分館

Kusunoki Terrace くすのきテラス

- 11 AGスクエア
- 12 猫Cafe 2F
- 13 キンシャチダイニング 1F
- 14 ローソン 1F

最先端の環境技術を導入。

平成27年度 地球温暖化防止活動 環境大臣表彰
対策技術先進導入部門 受賞 ●平成28年度省エネ大賞・省エネ事例部門 受賞 ●SI-1 一般社団法人環境共創イニシアチブ（経済産業省 資源エネルギー庁）が定める「ZEBリーディングオーナー」に登録

ZEB LEADING OWNER ZEB100-00011-P

本キャンパスは、SDGsの5つのコンセプトから設計されています。

詳しくは▷P.160

<愛知学院大学名城公園キャンパス>



Castle Hall キャッスルホール



1F・2F 明倫(大ホール) Map ②

厳肅な雰囲気にもまれた、約370人収容の大ホール。各分野で活躍する専門家や企業家を招いた講演会、最新の研究成果を発表する学会などを開催し、地域、世界、未来に向けて最先端の知を発信します。



1F・2F・3F 大教室 Map ①

講義はもちろん、講演会や学会、就職セミナーなど多様なイベントに対応する、約200人収容の大教室。

AGALS Tower アガルスタワー



4F・6F Map ⑦

アクティブ・ラーニング教室

座席レイアウトが自由に変更でき、壁全面はホワイトボードとして使用可能。プロジェクターなどの機器を使ったグループワークやプレゼンテーションなどの多彩な学修シーンに対応します。



2F Map ⑤

キャリアセンター

キャリアカウンセラーが常駐し、進路に関する個別相談に随時対応。志望業界の最新情報の収集、求人情報や先輩の就職活動報告書の閲覧などができ、多くの学生が活用します。



3F 放光台(坐禅室) Map ⑥

「禅と法話の会 放光」(参加費無料)を定期開催。椅子を使った坐禅、禅や仏教の話の聞く法話を実施し、地域の方々も参加しています。



10F アガルスホール Map ⑩

最上階の多目的ホール。名城公園・名古屋城をはじめ、名古屋テレビ塔や名古屋駅の高層ビル群なども見渡せます。

Intelligence Cube インテリジェンスキューブ

1F・2F Map ⑩

Cubic Lib(ライブラリー)

ビジネス系の専門書を豊富に取りそろえたライブラリー。データベース化により、国内外の企業情報やマーケティング情報にもアクセスできます。

2F ブラウジングフロア

豊富な知をシンボリックにデザインしたブックシェルフ。多数の書籍が並びます。

1F アカデミックフロア

グループワークができるスタジオでも、書籍やICT(情報通信技術)が利用可能です。



1F アカデミックフロア



1F グループラーニングスタジオ



3F・4F Map ⑩

Cubic Lab (ICT教室)

最新のパソコンを約380台備えたICT教室。パソコンの自由利用や貸し出しも行っていきます。



7F

経済学部
Faculty of Economics



- 2701-2723. 研究室
Teachers' Office
- 2724. 経済研究所
The Institute of Economic Research
- 2725. 多目的室
Multi-purpose Room
- 2726. 資料室
Reference Room
- 7A,7B. マグネットラウンジ
Magnet Lounge

8F

経営学部
Faculty of Management



- 2801-2823. 研究室
Teachers' Office
- 2824. 経営管理研究所
Management Research Institute
- 2825. 多目的室
Multi-purpose Room
- 2826. 資料室
Reference Room
- 8A,8B. マグネットラウンジ
Magnet Lounge

9F

商学部
Faculty of Business and Commerce



- 2901-2923. 研究室
Teachers' Office
- 2924. ビジネス科学研究所
The Research Institute of Business
- 2925. 多目的室
Multi-purpose Room
- 2926. 資料室
Reference Room
- 9A,9B. マグネットラウンジ
Magnet Lounge

10F



- 1. 会議室1
Conference Room 1
- 2. 会議室2
Conference Room 2
- 3. 会議室3
Conference Room 3
- 4. アガルスホール
AGALS Hall

特別講演

続けたくなる健康レクリエーション「筒けん」 — 「できる」から広がる楽しみと交流—

座長 山田 和政 (愛知医療学院大学 教授・医学博士)

講演者

清水 悟岡

(株式会社筒けん 代表取締役／筒けん®考案者)

<プロフィール>

ニュースポーツ&スキルトイ「筒けん®」を考案し、2021年6月に「株式会社筒けん」を創業する。年齢や運動の得手不得手にかかわらず同じ場で参加しやすいレクリエーションとして、現場での実践と検証を重ねている。また、全国約200名の「筒けんアンバサダー」とともに、学校・園・地域団体等で体験会や講習会を企画運営し、指導者向け研修・教材整備にも取り組んでいる。

➤ 主な資格

1. 日本けん玉協会：二級指導員・普及員 けん玉道四段
2. 一般社団法人グローバルけん玉ネットワーク (GLOKEN)：検定員 (けん玉先生)
3. 国際箸学会：箸タイマー

➤ 著書・受賞歴

1. 公式本『みんなであそぼ！筒けんチャレンジ』（いかだ社）
2. グッド・トイ 2021「多世代交流賞」受賞
3. 信州ブランドアワード 2021「NAGANO GOOD DESIGN 部門」部門賞受賞

➤ メディア出演（抜粋）

1. イブニング信州（NHK）
2. ABN ステーション（長野朝日放送）
3. ふるさとライブ（長野放送）
4. ABEMA ヒルズ（AbemaNews）ほか

(10:15～12:00)

【特別講演】

続けたくなる健康レクリエーション「筒けん」

— 「できる」から広がる楽しみと交流 —

○ 清水 悟 (株式会社筒けん 代表取締役/筒けん®考案者)

(キーワード：健康レクリエーション/多世代交流/フレイル予防/運動あそび/コミュニケーション)

筒けんは、筒と玉というシンプルな道具から生まれたニュースポーツ&スキルトイである。直感で操作がしやすく、体の使い方が得意な方も苦手な方もそれぞれの段階で「できた！」を実感しやすい。本講演では、筒けんを健康レクリエーションとして捉え、紹介の後に体験を通して特長を共有する。

筒けんは、一人で技に挑戦する楽しさに加え、二人で力を合わせたり、グループで運動あそび・レクリエーションとして展開したりと、参加形態を柔軟に変えられる。そのため、同じ場に集まった参加者が、達成感を味わいながら自然に声を掛け合い、コミュニケーションを育みやすい。また、高齢者の健康づくりの場面では、座位での実施や難易度調整がしやすく、無理なく「楽しく体を動かす」導入として活用できる。

本講演を通じて、筒けんが多世代交流と健康づくりの双方に寄与し得る可能性を、体験を通して参加者と一緒に確かめていきたい。



筒けん
TSUTSUKEN

多世代で楽しめる
あそびで鍛える
一人でも大勢でも
自己肯定感UP
多彩な楽しみ方
コミュニケーション

GOOD TOY
クワトロイ2021
受賞

SHINSHU BRAND AWARD
2021
DESIGNER GOOD DESIGN (BPI)
受賞

できるから、たのしくなる。
「やってみようが連鎖する」
ニュースポーツ&スキルトイ



筒けんやってみよう



筒けん検定・パディ検
中



ツツケンピクス



ツツケン★ロックンロール!
ダンスバージョン

(13:00～14:00)

一般研究発表：A

① ～ ④

座長 小野 隆

(名古屋柳城女子大学 教授・医学博士)

【①】 語学学校における学習外環境とその役割

— フィリピンの語学学校を事例として —

○ 秋葉 倫史（日本大学）

(キーワード：フィリピン語学留学, 語学学校, 学習外環境, 校外活動)

【背景・目的】

近年、フィリピンにおける語学留学が、低コストかつマンツーマン中心の学習環境として注目を集めている。これに関連する研究は、主として言語的側面および教育的側面を中心に展開されてきた。例えば、フィリピン英語はアジアにおける英語変種の一つとして捉えられ、その特徴理解の必要性が指摘されており（三宅 2003）、語彙の意味特徴の分析なども行われてきた（山口 2020）。また、フィリピン英語留学と日本の英語教育との関係についての議論もある（小張 2021）。フィリピン社会における英語使用の実態についても、言語政策、教育制度、社会的使用領域などの観点から分析が行われている（中原 2006, 本多・鈴木 2009）。

一方、日本人学習者を対象とした語学留学の検討の中には、語学学校の施設環境や学外アクティビティにも触れたものがあるが（渡辺・羽井佐 2014, 竹野ほか 2018）、いずれも授業形態や教育プログラムを中心とした記述が主であり、学習外環境そのものに焦点を当てたものではない。

このように、これまでの研究では、語学学校における学習外環境そのものに焦点を当てた調査は限られている。そこで本発表では、フィリピンの語学学校を事例として、学習外環境の構成要素を整理し、それらが学習経験の中でどのような役割を持つのかを検討することを目的とする。

【方法】

本発表では、2023年2月～3月にかけて、フィリピン・セブ市において、実際に運営されている語学学校2校について現地調査を行い、建設中の語学学校1校についても視察を行った。また、同一運営母体による他校舎については、公式情報を通じて施設構成および学習外活動に関する資料を収集した。これらの事例について、校内施設、立地条件、学習外活動の内容といった学習外環境の要素を中心に整理し、それらが学習経験の中でどのように位置づけられているかという観点から検討した。

【結果】

調査対象とした語学学校の事例に共通して確認されたのは、学習施設と滞在環境が一体的に設計されており、授業時間外に運動、休息、会話などの活動が自然に行える環境があらかじめ組み込まれている点である。校内にはプール、ジム、ラウンジ、交流スペースなどの施設が整備されており、これらの施設・環境は、気分転換やコミュニケーションを支える要素として位置づけられる。加えて、各校はビーチ沿岸部や都市型商業エリアに近接するなど、滞在環境としての体験機会や利便性を意識した立地に位置しており、周辺環境も学習外活動の選択肢を広げる要因となっていた。また、SMEAG ベイドリーム校の事例では、語学学校の建設計画の段階から、レストラン、マーケット、ビーチアクティビティなどを含む複合的な施設構成が構想されており、語学学校全体を一つの滞在空間として設計しようとする意図が確認された。このことは、語学学

校が授業機能にとどまらず、学習者の滞在全体を支える環境として設計されていることを示している。

また、週末を中心に実施されるアイランドホッピングや離島ツアーといった校外活動も、語学学校を通じて実施されており、学習継続を支える要素となり、滞在経験の充実に関与する側面を持つ。現地の自然や文化に触れる機会となるとともに、教室外で英語を使用する機会を提供するものと考えられる。

以上の事例を、語学学校における学習外環境の構成要素の観点から整理したものを表1に示す。

表1 フィリピンの語学学校における学習外環境の整理

区分	例	役割
校内施設	プール、ジム、ラウンジ等	気分転換・コミュニケーション
立地・周辺環境	ビーチ沿岸部、商業エリア近接	快適性・利便性
校外活動	アイランドホッピング、離島ツアー等	文化体験・現場での英語使用機会

【まとめ】

以上の事例から、フィリピンの語学学校における学習外環境は、学習によって生じる負荷を日常的に調整し、学習経験の形成にも関与し、学習継続に関わる要因として機能していることが示唆される。すなわち、学習外環境は、学習者の滞在経験全体を成立させる枠組みとして作用しており、語学学校における学習環境を理解する上で重要な視点であると考えられる。本発表は、限られた事例に基づく検討ではあるが、今後のより詳細な調査に向けた基礎的な整理を示すものである。

【参考文献】（一部）

- 1) 三宅ひろ子. 2003. 「アジアの「新英語」からみた言語意識教育の必要性 — 日本人大学生を対象としたフィリピン英語 メタファー表現の理解度調査から—」『アジア英語研究』5号: 45-64. 日本「アジア英語」学会.
- 2) 小張順弘. 2021. 「フィリピン英語と日本の英語教育」『アジア英語研究』23号: 4-28 頁. 日本「アジア英語」学会.
- 3) 中原功一朗. 2006. 「フィリピンにおける英語使用の現状と将来」『日本実用英語学会論叢』12号: 99-109. 日本実用英語学会.
- 4) 渡辺幸倫・羽井佐昭彦. 2014. 「フィリピン英語留学が言語態度に及ぼす影響: 継時的インタビューを手掛かりに」『相模女子大学文化研究』32号: 47-66. 相模女子大学.

【②】 「心のファイブカラー診断」の理論的背景や使用目的と

専門的介入の必要性

○ 岡田 繁雄 (NPO 法人ポノポノクラブ), 小野 隆 (名古屋柳城女子大学)

(キーワード: 心理学的アプローチ, ストレスチェック, メンタルヘルス)

1. はじめに

現代社会において、企業のストレスチェック義務化や従業員の離職増加、また子育て世代における育児不安や児童虐待のリスクなど、メンタルヘルスに関する課題は深刻化している。これらに対し、従来の心理学的アプローチに加え、身体的な不調や生活習慣との関連を包括的に捉える新たな視点が求められている。

本発表では、東洋医学の「陰陽五行論」と西洋心理学の「交流分析 (Transactional Analysis)」を統合した「心のファイブカラー診断」について、その理論的背景、使用目的、および専門的介入の必要性について論じる。本診断は、個人の性格や行動パターンを単なる気質としてではなく、胎児期から6歳までの成育環境によって形成された「脳内ホルモン分泌の個人的傾向」として可視化し、行動変容を促すことを目的としている。

2. 理論的背景: 東洋と西洋のハイブリッド理論

2.1 陰陽五行論と交流分析の統合

「心のファイブカラー診断」の最大の特徴は、東洋医学の理論と西洋の心理学研究を融合させたハイブリッド診断である点にある。

第一の柱である陰陽五行論は、自然界および人体の機能を「木・火・土・金・水」の5要素に分類し、臓腑(身体)と情志(精神)を不可分のものとして捉える医学思想である(山田・代田, 1988; 石田, 2003)。『黄帝内経』においても、怒・喜・思・悲・恐といった情動が特定の臓腑機能と相関することが示されており、心身一如の概念は中国医学において一貫して論じられてきた(張, 原典)。

第二の柱である交流分析 (Transactional Analysis: TA) は、Berne (1961) によって提唱された人格理論であり、人の心的機能をP(親)・A(大人)・C(子ども)の3自我状態に分類し、さらにCP・NP・A・FC・ACの5機能として精緻化している(Berne, 1964; 杉田, 1990)。本理論は、対人関係における反復的パターンや無意識的な人生脚本の理解に有効であることが示されている。本診断は、これらTAの5自我状態を五行論の5要素に対応づける仮説モデルを採用し、心理的傾向と身体的・生活習慣的傾向を統合的に可視化する点に独自性がある。

2.2. 脳内ホルモンとの対応(仮説的枠組み)

本診断では、五行および自我状態の特性を、脳内ホルモンの機能的傾向と関連づけて理解する枠組みを採用している。これは特定ホルモンの分泌量を直接測定するものではなく、行動傾向・感情反応・ストレス耐性などから推定される機能的傾向モデルである。

愛着形成とオキシトシンの関連については、Bowlby (1969) の愛着理論およびCarter (1998) の神経内分泌研究により支持されている。また、慢性的ストレス環境とコルチゾール分泌の関連は、McEwen (1998)

および Sapolsky (2004) により詳細に論じられている。本診断では、これら先行研究を踏まえつつ、五行論的性質と脳内ホルモン機能の対応関係を**臨床的理解を促進するための統合的指標**として位置づけている。

3. 診断の目的と形成メカニズム

3.1 0歳から6歳までの環境と「心のカタチ」

神経発達研究において、ヒト大脳皮質のシナプス密度は幼児期に急増し、5歳前後でピークを迎えた後、使用頻度に応じた「刈り込み」が進行することが示されている (Huttenlocher & Dabholkar, 1997)。Shonkoff and Phillips (2000) は、この時期の環境的刺激が、情動調整や対人関係能力の基盤形成に決定的影響を及ぼすことを指摘している。

本診断が対象とする「心のカタチ」は、この発達臨界期における養育環境、感覚刺激、対人ストロークの反復によって形成された神経回路の傾向を、五行×自我状態の枠組みで可視化する試みである。

3.2 脳内ホルモン分泌傾向とストレス反応

幼少期の養育環境が、成育後のストレス耐性や情動反応様式に影響を与えることは広く知られている。特に慢性的ストレスは、視床下部-下垂体-副腎 (HPA) 系を介してコルチゾール分泌を亢進させ、心身の不調リスクを高める (McEwen, 1998)。

本診断は、こうしたストレス反応傾向を「水性」の過剰・不足として捉え、未病段階での気づきと生活調整を促すことを目的としている。

4. 「心のファイブカラー診断士」の必要性

4.1 数値解釈と関係性理解

心理アセスメントにおいて、数値データそのものよりも、専門家との関係性を通じた解釈と意味づけが介入効果を左右することが指摘されている (Norcross & Wampold, 2011)。

本診断においても、単なる自己評価に留まらず、診断士が各要素間のギャップや背景関係 (親子関係・人生脚本) を読み解くことが、実践的支援には不可欠である。

4.2 未病への介入と行動変容支援

心身医学の分野では、心理的要因と身体症状を統合的に理解し、生活指導や認知的再構成を行うことの重要性が示されている (日本心身医学会)。診断士は、五行論的身体理解を援用しつつ、行動変容への具体的な支援を担う専門職として位置づけられる。

5. おわりに

「心のファイブカラー診断」は、陰陽五行論と交流分析を統合し、0歳から6歳までに形成された脳内ホルモンの分泌傾向を「心のカタチ」として可視化するツールである。この診断は、自身の性格やストレス傾向を客観視するだけでなく、専門家である診断士の介入により、心身の不調予防や人間関係の改善、ひいては人生の再選択を促す有効な手法であると考えられる。

注

本研究で提示する五行論・交流分析・脳内ホルモンの対応関係は、直接的な生理測定を示すものではなく、既存理論および先行研究に基づく**統合的・仮説的理解モデル**である。本モデルの目的は診断精度の断定ではなく、心理教育的気づきと行動変容を促進するための臨床的枠組みの提示にある。

参考文献・出典

石田秀実『気流れる身体』(平河出版社)、『中国医学の思想的風土』(筑摩書房) 他

【③】 学生と探る「災害時リハビリテーション支援体制」の在り方

○小久保 晃 (岐阜保健大学 リハビリテーション学部 理学療法学科)

【はじめに】 岐阜県において山林や河川に大規模な自然災害（地震・豪雨・土砂災害等）が発生した場合、多くの住民が避難所に避難することが想定される。また近年発生すると言われている南海トラフ地震も発生すると岐阜県は震度6弱の地震が発生することが予想されている。私たちは防災学習やシェイクアウト訓練、防災教室を通じて自助・共助を学んできた。現在、岐阜市には151カ所の体育館や公民館などの指定緊急避難所が岐阜市公式ホームページに掲載されている。私たちの大学の周辺の指定緊急避難所においても、災害発生時の状況下において、最も危惧されることは高齢者や障害者、慢性疾患を有する住民にとって、身体機能の低下や「災害関連死」のリスクが高まることが考えられる。岐阜県危機管理部では、2025年3月に岐阜県強化計画の中にリハビリテーション支援が明記され、災害リハビリテーションの役割が明確化された。

【目的】 岐阜県公式ホームページ上で有事の際、避難場所として指定されている施設をリサーチして、実際の指定緊急避難所の現地調査を通じてリハビリに関連した事項について検討していく。

【方法】 本学近隣で指定避難所と指定されている4施設を対象に、演者のアドバイザーグループ担当の学生と避難所のフレイル予防や避難所生活、被災LGBTの配慮について当該施設を現地調査する。実際の環境や周囲環境について、施設内をウェアラブル式カメラで撮影した動画を後方視的に以下の①、②および避難所生活について共有検討事項として検討する。

①フレイル予防について：避難所では運動量の低下が顕著になることが予想される。狭いスペースでの生活やベッドのない環境では、寝たきりや座りっぱなしの状態が続く、筋力低下や関節の拘縮が起こりやすくなる。フレイル予防には、避難所内で軽い運動やストレッチを取り入れるための実施可能スペースの確保が重要と考える。また、災害が発生する前の段階で、フレイル高齢者を把握することも重要で、災害弱者としての支援体制を整えるために個別プログラムの作成案や、避難所での生活を想定した体制整備、情報共有の在り方など、事前の備えとして何が必要であるか検討する。

②LGBTの配慮：避難所が行うLGBTの配慮について、災害発生時での安否確認は親族が優先され、LGBTの同性パートナーの安否は知ることができない。迅速に安否確認が行えるよう、パートナーの名前や連絡先、自署を控えておくようにするなどの呼びかけを行える方策を考えるほか、岐阜市や郡上市などの自治体は、避難所にパーテーションを設け、LGBTや他の人のプライバシーを守ったり多様性に関する職員研修を行ったり避難所運営マニュアルや防災冊子に明記し、災害時に配慮する打ち出ししている。これらの具体的な取り組みについての課題を避難所で同じレベルの配慮が可能であるか、パーテーション数やスペースに限りがあったりするかを確認する。

【倫理的配慮】 岐阜保健大学研究倫理委員会の承認を受けて実施(倫理審査許可番号202518)。

【結果】 全4施設(表1)。特に施設として使用用途が少なく感じる施設に着目してD施設の検討内容を一例として提示する(表2)。

表 1. 各施設の内訳

	A施設	B施設	C施設	D施設
収容人員(人)	286	521	78	132
床面積(m ²)	945	1722	258	438
使用室名	集会室等	集会室・体育館等	集会室	集会室等
災害種別ごとの影響	4施設は、土砂、火災、その他に対応する施設			

表 2.D 施設の共有検討事項の一例

D施設に対する情報共有結果（収容人数132人） 使用用途限定	
フレイル予防	ホール内周囲で廊下・壁面を利用して歩行路設定。会議室を利用してリハ相談や機能訓練スペース。交流促進レクで社会的フレイル予防。
避難所の生活	ホール(メイン避難スペース)を家族・単身・要配慮者で区分け。トイレ(多目的トイレ)への動線を確保。実習室1、2を高齢者・妊婦・障害者向けのスペース。
LGBTの配慮	事務所や会議室を一部LGBTを含む相談窓口。

【考察】施設内調査からフレイル予防に対する検討は多く提示することができたが具体的なトレーニング手法については提示できなかった。但し、避難所生活のイメージは現地調査やウェアラブル式カメラを通じて検討することができた。但しLGBTの配慮についてはスペースの確保以外で具体的内容が提示できる検討が十分できなかった。さらなる検討を進める上で多様性に関する知識を深めていくことが今後の課題と考える。

【④】 高齢者の社会参加促進に向けたサークル活動の創出

－高齢者大学での事例報告－

○ 加藤 真弓 (愛知医療学院大学), 臼井 晴信 (愛知医療学院大学),
濱田 光佑 (愛知医療学院大学)

(キーワード: 高齢者, 社会参加, スポーツ, 生きがい)

【はじめに】 高齢化が進行する社会において、高齢者の健康問題は重要な課題となっている。健康づくり対策を総合的・計画的に推進する「健康日本21(第三次)」にて、個人の健康は周囲の社会環境の影響を受けることを背景に社会環境の整備や質の向上の重要性を示している。そのひとつとして、地域の人々とのつながりや様々な社会参加を促すことが目標として設定されている。本学は2017年より行政との官学連携事業として高齢者大学を開講し、高齢者自身の健康増進や介護予防に加え、社会参加の促進を目指す取り組みをしている。今回、この高齢者大学に関連した、高齢者の社会参加促進を目的としたサークル活動の立ち上げから発展に至るまでの経緯と現状について考察を交え、報告する。

【高齢者大学の概要と目標】 本学とA市の官学連携事業による高齢者大学は、一般介護予防事業の位置づけで2017年に開講された、地域の高齢者が介護予防の必要性を理解し健やかで元気に過ごすことへの支援と、介護予防活動の担い手として社会参加できる人材育成を目標とし、約1年を通して介護予防の知識・実践を学ぶ高齢者向けの講座である。月1～2回の頻度で開講され、座学では行政や社会福祉協議会職員による地域包括ケア、地域づくりやボランティア活動、理学療法士・作業療法士によるフレイルやロコモ、認知、うつなどの予防、口腔・嚥下機能の低下予防等について学ぶ。実技ではストレッチ・筋力トレーニング、コグニサイズ、レクスポーツ(ボッチャなど)、レクリエーションやボランティアの企画等の演習を実施している(表)。

高齢者大学入学を社会参加の第一歩とし、将来的に地域で活躍できる人材育成を目標とする。また、卒業生が地域で活躍することで、その地域社会の活性化も目指すことを目標として掲げている。

【サークル立ち上げまでの経緯】 年1回開催される高齢者大学同窓会にてボッチャの実施後、参加者から地域での活動を希望する声が寄せられた。翌年、我々が中心となりサークルの設立に向けたミーティングを開催し、6名が参加した。ミーティングでは、まずボッチャの基本的なルール確認を行った後に、活動場所、開催頻度、曜日・時間、用具、人員、代表者など、具体的な運営計画について協議を行った。参加者それぞれの地域資源情報と市や社会福祉協議会への問い合わせを通じて情報を集約し、運営体制を決定した。1か月後に活動を開始することとなった。参加高齢者の主体的活動を促すために、我々は必要に応じ活動会場に訪問して支援することや、相談役として後方支援を行うこととした。

【立ち上げ後から現在】 活動場所は、高齢者が無料で利用可能な公共施設を活用し、会場予約、用具借用・返却は代表者が担当し、活動の進行も代表者が中心となって行っている。当初、サークル活動は月1回

表 スケジュール例

回	1コマ目	2コマ目	回	1コマ目	2コマ目
1	入学式・オリエンテーション・交流会		9	心臓病や脳卒中の予防 ～病気にならないために運動するのはなぜ？～	げんき体操/レクスポート
2	体力・認知機能測定		10	心身機能を高めるものづくり ～楽園工を楽しもう～	レクリエーション講習
3	地域連携ケアシステム ～制度を学び、社会参加デビューの準備をしましょう！～	体力測定は果て何/体力とは・げんき体操の導入	11	認知症について学びましょう	げんき体操/コグニサイズ
4	地域デビューの心構え ～あなたはどのタイプ？卒業生から学びましょう～	げんき体操(ストレッチ編)	12	ロゼ、柳下と介護予防 ～穏やかな生活とお口の健康について～	げんき体操/コグニサイズ
5	介護予防のための社会参加 ～心身機能を引き出す社会とのつながり～	げんき体操(筋トレ編)	13	こころ穏やかに過ごすために ～ストレスを手放してみませんか～	げんき体操/ボランティア講習
6	ロコモとその予防 ～ロコモって何？その予防方法を学びましょう！～	げんき体操(ウォーキング編)	14	活力ある暮らしと豊かな食の楽しみ ～賢く食べて元気な暮らしを～	げんき体操/ボランティア講習
7	余暇活動のもつ力 ～趣味・特技は健康生活への活力源～	レクリエーション講習	15	体力・認知機能測定	
8	アンチエイジングの医学？その進歩「標のせい」だと諦めてしまいませんか？	げんき体操/レクスポート	16	卒業式・茶話会	

90分であったが、発足後3か月で月2回開催となり、意欲的に継続されている。我々はこれまでに数回訪問し、ポッチャの概要、基本的知識、ルール説明や練習方法等の助言、また電話・メールによる相談への対応を行った。代表者を含め参加者もインターネット検索等を通じて知識を習得し、活動に活かした。サークルは、ポッチャを通じた社会貢献を目指し、活動助成を得るために市のボランティア団体として登録し、また市のボランティア連絡協議会にも加入した。発足1年後には、参加者受け入れを拡大することとなり、参加者数が15名に増加した。2025年には、市内で大会を開催するまでとなった。その他、地域の子ども会等からの依頼を受け、ポッチャの紹介等を行いサークル内の枠を超えた交流を図ることができ、サークル参加者の生きがい、やりがいに繋がっているとの声が寄せられている。

【考察とまとめ】 高齢者の自主グループ立ち上げに難渋することがあるが、今回の事例は円滑に立ち上げに至った事例であった。その要因としては、①社会貢献および自己実現意欲の高い者の存在、②使用料無料の公共施設及び用具などの環境、③移動手段(自家用車所有者が多い)、④ポッチャ競技の特性、⑤周囲のサポート(ピアサポート、行政サポート等)などがあると考えられる。スポーツを通じたレクリエーション活動が個々人の社会参加による健康づくりから、社会貢献そして生きがい・やりがいへと目的が拡がり、健康レクリエーションの視点を踏まえた活動は高齢期における人生の質の向上に寄与するものと推察された。

(14:10～15:10)

一般研究発表：B

⑤ ～ ⑧

座長 杉浦 浩子

(岐阜医療科学大学看護学部 教授・医学博士)

【⑤】 ケア・トランポリン運動が高齢者の下肢筋力に及ぼす影響

—介護予防通所リハビリテーション利用者を対象とした介入研究査—

○ 外倉由之(愛知医療学院短期大学), 前田保成 (医療法人愛生館 老人保健施設ひまわり)

(キーワード: ケア・トランポリン, 下肢筋力, 介護予防)

【はじめに】

日本では高齢化が急速に進展しており、要支援・要介護高齢者の増加が社会的課題となっている。特に加齢に伴う筋力やバランス機能の低下は、転倒や活動制限の主要因であり、その予防および改善が重要である。近年、トランポリンを用いた運動は、下肢筋力やバランス機能を安全に向上させる効果が期待されているが、高齢者を対象にその効果を客観的に検証した報告は少ない。日本ケア・トランポリン協会により、高齢者の介護予防を目的として安全性に配慮したケア・トランポリンが開発されている。本研究では、4 か月間のケア・トランポリン運動が要支援者の下肢筋力を中心とした身体機能に及ぼす影響を検討することを目的とした。

【方法】

対象は介護予防通所リハビリテーションを利用する高齢者 10 名（男性 6 名，女性 4 名，平均年齢 82.6 ± 4.4 歳）とした。対象者には、研究について紙面および口頭により説明を行い、同意書への署名により研究参加の同意を得た。介入は週 1 回，4 か月間，ケア・トランポリンを用いて実施した。運動 4 分・休憩 5 分を 1 セットとし，トランポリン上にて①両踵上げ下げ，②足踏み，③両足での軽跳躍動作を実施し，これを計 3 セット行った。身体機能評価は介入前後に，膝伸展筋力（左右），握力（左右），片脚立位時間（左右），Timed Up and Go test（以下，TUG）を実施した。統計解析には Wilcoxon 符号付順位検定を用い，有意水準は 5% 未満とした。なお，本研究は研究実施施設の倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】

介入後，膝伸展筋力は左右ともに有意な向上が認められた（右： $p=0.037$ ，左： $p=0.024$ ）。一方，握力，片脚立位時間，TUG では統計学的有意差は認められなかったが，いずれも介入後に改善傾向を示した。なお，介入期間中に転倒や疼痛増悪等の有害事象は認められなかった。

【考察】

4 か月間のケア・トランポリン運動により，下肢筋力の指標である膝伸展筋力が有意に向上した。これは，トランポリン上での動的バランス運動や軽跳躍動作による下肢筋群の活動増加を反映した結果であると考えられる。膝伸展筋力において左右いずれも有意な改善が認められたことから，両下肢への均等な筋活動促進効果が示唆された。一方，バランスおよび移動能力指標では有意差が認められず，運動内容や介入頻度が影響した可能性が考えられた。本研究の限界として，対象者数が少数であり対照群を設定していない点，介入頻度が週 1 回と低頻度であった点が挙げられる。今後は対象者数を増やし，介入頻度や長期的効果について

検討する必要がある。

【結論】

4 か月間のケア・トランポリン運動により、要支援者の下肢筋力（膝伸展筋力）は有意に向上した。ケア・トランポリン運動は、介護予防における安全で有効な運動手段となる可能性が示唆された。

【⑥】 感情変容からみたバランスボールエクササイズの効果について

○ 渡邊 加奈 (一般社団法人体力メンテナンス協会)

杉浦 春雄 (愛知学院大学健康科学部)

(キーワード: バランスボール, 感情, 主観的幸福感, 運動習慣)

【目的】 近年, 心身の健康維持のために運動習慣の大切さが注目されている。中でもバランスボールは, 体幹を使いながら音楽に合わせて行える有酸素運動として, 楽しさと運動効果の両立が期待される。本研究では, バランスボールエクササイズが感情面・表情・主観的幸福感に与える影響を検討し, その心理的効果を明らかにすることを目的とした。多様な運動方法がある中で, 本研究の結果が, 運動を始める人や継続を目指す人にとっての参考データとなることを目指す。

【方法】 対象は成人男女 28 名 (30 代 7 名, 40 代 11 名, 50 代 7 名, 60 代 3 名, うち男性 1 名) であった。60 分間のバランスボールエクササイズを実施した。エクササイズの内容は, ①ストレッチによるウォーミングアップ, ②音楽に合わせたバウンス運動 (有酸素運動), ③筋トレ 1 種目 (左右交互), ④ボールを用いた集団ゲーム, ⑤最後にストレッチおよびシャバーサナを実施した。心理機能の測定項目は以下の 3 点とし, バランスボールエクササイズ前後で実施した。

① PANAS (ポジティブ・ネガティブ感情得点) ② 笑顔得点 (Face scale) ③ 主観的幸福感 (Subjective Happiness Scale : SHS) 統計解析は対応のある t 検定を用い, 有意水準はすべて $p < 0.05$ とした。

【結果】 ① PANAS 得点について : 表 1 に PANAS 得点の成績を示す。ポジティブ感情 (PA) 得点では, バランスボールエクササイズ実施前 (実施前) と比較して実施後で「活気」, 「強気」, 「きっぱり」, 「わくわく」, 「機敏」および「合計点」で高値傾向を示した。「熱狂」は実施後で高い値を示し有意差が認められた。一方, ネガティブ感情 (NA) 得点では, 「おびえた」, 「うろたえた」および「心配」で低値傾向を示した。実施前と比較して「びくびく」, 「ぴりぴり」, 「苦悩」, 「恥じた」, 「いらだった」および「合計点」は実施後で低値を示し有意差が認められた。

② 笑顔得点 : 笑顔得点では, 実施前 (2.89 ± 1.20) と比較して実施後 (1.89 ± 1.07) で低値を示し有意差が認められた。

③ 主観的幸福感 (SHS) : 主観的幸福感では, 実施前と比較して「自分は幸福だと思う」および「同年代と比べて幸福だと思う」が実施後で高値を示し有意差が認められた。「人生を楽しむ」および「不幸だと思う」は実施後で高値を示したが有意差は認められなかった。

【考察・まとめ】 本研究では, バランスボールによる有酸素運動が, ネガティブな感情を有意に軽くし, ポジティブな感情の一部 (熱狂・活気) を高めることが示された。一般的な運動ではポジティブ感情の上昇が報告される一方で, ネガティブ感情の変化は小さいと報告されている (Reed & Ones, 2006 など)。本研究ではその傾向と異なり, ポジティブ感情よりもネガティブ感情の大きな減少が特徴的であり, 不安やいら立ちといったマイナス感情が自然に薄れていく様子が見られた。表情の変化では実施後に笑顔得点が有意に低下した。本運動中「緊張や作り笑い」が減り, 穏やかで自然な笑顔が増加した。このことは, バランスボールの弾むリズムが心のこわばりをゆるめ, 安心感を生み出した結果と推察される。主観的幸福感の上昇と合わせ

て、バランスボールには、心の負担を軽くし、本来の穏やかな状態へと戻す効果がある可能性が示唆された。一般的な有酸素運動が身体機能の向上や一時的な気分の高揚をもたらすのに対し、バランスボールエクササイズは、音楽とリズム、そして弾む感覚を通して、ストレスや緊張を解きほぐす運動である点に特性がある。身体を整える有酸素運動の効果を保ちながら、心を軽くする心理的作用が同時に得られることは、この運動の大きな魅力であると考えられる。さらに、本研究では50代・60代の参加者も安心して取り組み、効果を実感していた。年齢や運動経験にかかわらず、誰もが楽しく取り入れられる点は、ストレス社会といわれる現代において非常に意義深い。バランスボールエクササイズは、心身のバランスを整え、人が本来もつ健やかさを取り戻すための運動として、今後ますます活用が期待される。今後は、対象者を増やし、継続的に実施することで、感情変化の持続性や身体的不調の改善との関連も含めて検討していく予定である。

表1 バランスボールエクササイズ前後のPANAS得点

PA	実施前	実施後	有意差
項目			
活気	3.6 ± 0.8	4.0 ± 1.12	P=0.0920
誇らしい	2.9 ± 1.1	3.21 ± 0.92	P=0.1483
強気	2.1 ± 1.0	2.32 ± 1.16	P=0.5924
気合い	2.8 ± 1.1	2.79 ± 1.20	P=0.5369
きっぱり	2.3 ± 1.0	2.43 ± 1.07	P=0.8277
わくわく	3.6 ± 1.2	3.86 ± 1.15	P=0.2058
機敏	2.4 ± 1.1	2.71 ± 1.05	P=0.4036
熱狂	2.1 ± 1.2	3.04 ± 1.14	P=0.0078
合計点	21.7 ± 5.6	24.36 ± 5.79	P=0.1224
NA	実施前	実施後	有意差
項目			
びくびく	1.9 ± 1.1	1.39 ± 0.69	P=0.0409
おびえた	1.9 ± 1.2	1.43 ± 0.79	P=0.0966
うろたえた	1.8 ± 1.2	1.61 ± 0.99	P=0.5385
心配	2.6 ± 1.4	1.93 ± 1.21	P=0.0758
ぴりぴり	2.3 ± 1.3	1.61 ± 0.83	P=0.0344
苦悩	2.6 ± 1.5	1.61 ± 0.99	P=0.0063
恥じた	2.1 ± 1.2	1.54 ± 0.79	P=0.0500
いらだった	2.5 ± 1.4	1.64 ± 0.91	P=0.0147
合計点	17.8 ± 7.9	12.75 ± 6.00	P=0.0158

平均値 ± 標準偏差, 有意差: 実施前 vs 実施後

【⑦】 大学生による運動強度の違いが、生理的・心理的反応に及ぼす影響

○ 佐藤 姫々, 杉浦 春雄 (愛知学院大学健康科学部健康科学科)

(キーワード: 運動強度, 生理的指標, 心理的指標, 大学生)

【目的】

現代社会において、ストレスは誰もが日常的に経験する不可避の心理的負荷となっており、特に大学生はその影響を強く受ける集団であり、学業、将来の進路選択、アルバイト、人間関係、生活環境の変化など多様かつ複雑なストレス要因にさらされている。一方、近年の研究では、運動がストレス低減や気分の改善に有効であることが数多く報告されている。運動を行うことで、脳内ではセロトニンやドーパミン、エンドルフィンなどストレス緩和や快感情に関する神経伝達物質が分泌されることが明らかとなっている。また適度な身体活動は自律神経系のバランスを調整し、心身的な緊張を緩和する効果を持つとされている。このように、運動は心理的・生理的側面双方に働きかけるストレス対処法として期待されている。しかし、運動の効果は一様ではなく、運動強度によって心理的・生理的指標反応の違いが生じることが知られている。そこで、本研究は、運動強度の違いが大学生の生理的指標（心拍数・唾液アミラーゼ活性値・体温）および心理的指標（爽快感・リラックス感・不安感）に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【対象および方法】

本研究の対象は、21歳から22歳の大学生10名であった。すべての参加者に対して事前に研究の目的と内容を説明し、同意を得たうえで実施した。実験と匿名のアンケートでの調査を行い、研究で使用したデータは、個人を特定できないよう配慮するとともに、本研究で使用する目的以外で使用しないこと、また、第三者への提供は一切しないこと等、個人情報保護を厳守し調査を実施した。低強度運動として、ヨガストレッチを実施した。ヨガは6つのポーズで構成し、合計10分間行った。高強度運動は、推定最大酸素摂取量（ $VO_2\max$ ）の70%強度を目安とし、自転車エルゴメーターによる10秒間の全力ペダリングを2セット（インターバルあり）行った。低強度運動および高強度運動終了後、唾液アミラーゼ活性値（NIPRO唾液アミラーゼモニター）、腋窩体温、心拍数および主観的運動強度（ボルクスケール）を測定し、続いて心理的状态はポジティブ感情尺度（MCL-S2）を用いて評価した。統計学的処理は、低強度運動および高強度運動が生理的指標および心理的指標に与える影響を検討するため、各指標について平均値および標準偏差を算出した。次に、運動条件（低強度・高強度）間の比較を行うため、対応のあるt検定を用いて比較検討を行った。ただし、各指標についてShapiro-Wilk検定により、正規性を確認し、正規性が認められなかった項目については、ノンパラメトリック検定であるWilcoxonの符号付き順位検定を用いた。また、統計的有意性だけでなく影響の大きさを評価するために、効果量（Cohen's d）を算出した。さらに低強度運動後値と高強度運動後値との差分（ Δ 値）算出し、生理的指標感の関連を検討する目的で、Spearmanの順位相関係数を求めた。統計解析にはExcel統計（Ver.4.09）を用い、有意水準はすべて $P<0.05$ とした。

【結果】

<生理的指標> ①唾液アミラーゼ活性値(図1)は、運動実施前(6.4 ± 7KU/L)、低強度運動後(8.2 ± 5.2KU/L)、高強度運動後(9.2 ± 8.4KU/L)の値を示した(図1)。運動実施前と比較して高強度運動後で高

値を示し有意差 ($p<0.05$) が認められた。一方、低強度運動後は運動実施前より高値傾向を示した。低強度運動後と高強度運動後との比較では、高強度運動後が高値を示し有意差 ($p<0.05$) が認められた。②心拍数は、運動実施前 (75.3 ± 8.3 拍/分)、低強度運動後 (75.7 ± 7.0 拍/分)、高強度運動後 (132 ± 15.6 拍/分) の値を示した。運動実施前と低強度運動後の比較では差異は認められなかった。高強度運動後は運動実施前および低強度運動後と比較し有意に高値を示した ($p<0.05$)。③体温は、運動実施前、低強度運動後、高強度運動後を比較した結果、差異は認められなかった。<心理的指標> 本研究では、心理的指標 MCL-S2 を用いて、運動後の爽快感、リラックス感、不安感の3側面を算出し比較を行った。①爽快感は、低強度運動後 (21.6 ± 3.4 点) より高強度運動後 (16.1 ± 7 点) が高い傾向を示したが有意差は認められなかった。②リラックス感は、低強度運動後 (23.7 ± 4.6 点) が高強度運動後 (11.9 ± 7.6 点) より高い傾向を示したが有意差は認められなかった。③不安感は、低強度運動後 (24.6 ± 4.6 点) が高強度運動後 (24.4 ± 4.0 点) より高い傾向を示したが有意差は認められなかった。生理的指標と心理的指標の関連では、高強度運動後の唾液アミラーゼ値と不安感得点のみ有意な正の相関を示した ($p<0.01$)。

【考察】

高強度運動では心拍数と唾液アミラーゼ活性値が大きく上昇し、交感神経系の活性化が示された。心理的には爽快感が増加した一方でリラックス感が低下した。低強度運動では生理的变化が小さく、リラックス感が高まる傾向がみられた。体温の変化は両条件とも軽度であった。このことから高強度運動は生理的覚醒を強めるが、心理的快適感が必ずしも伴わない可能性が示唆された。一方、低強度運動は生理的負荷が少なく、心理的な安定に寄与することが考えられた。このことは、運動強度により生理的反応と心理的反応が異なることを示している。

【まとめ】

以上の結果から本研究では、大学生において低強度運動はリラックス効果が期待され、高強度運動は生理的覚醒を促すがストレス反応も高まる可能性のあることが示された。よって、目的に応じた適切な運動強度の選択がストレス対処に有効である可能性が示唆された。

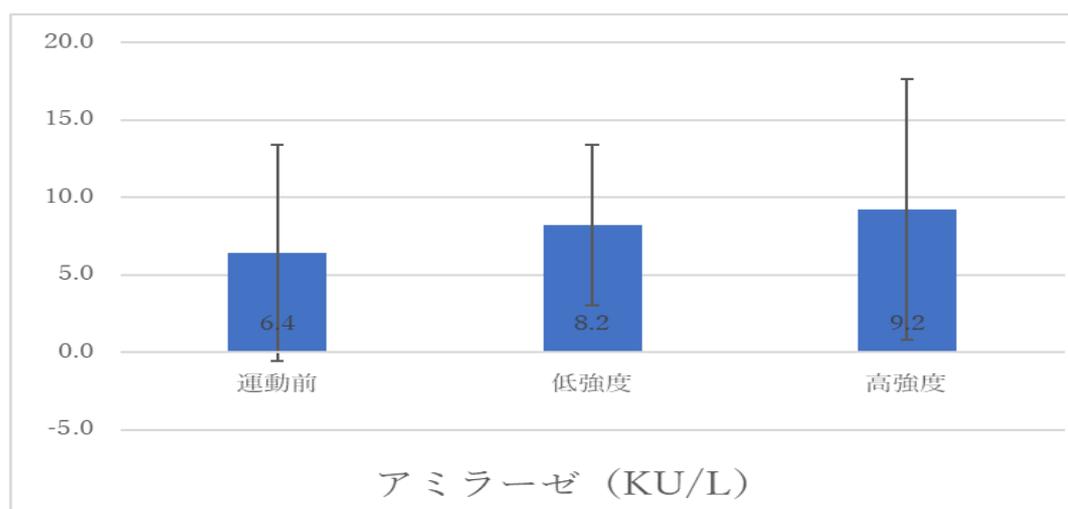


図1 唾液アミラーゼ活性値の成績 $P<0.05$ (運動前 vs 高強度, 低強度 vs 高強度)

【⑧】 盲学校における視覚障がい者が実施可能な新競技種目の検証

ーアルティメットを例としてー

山田 莉子 (愛知学院大学心身科学研究科), 石田 直章 (愛知学院大学健康科学部)

(キーワード: アルティメット, 視覚障がい者, 新競技種目)

本研究の目的は、視覚障がい者が実施可能な新たなスポーツ種目の可能性を検討することを目的としている。そのため、空間認知能力を要する競技であるアルティメットに着目し、「ブラインドアルティメット」として成立し得るかを検証した。

アルティメットはディスクの飛行特性を活かした空中競技であり、視覚情報への依存度が高いことから、視覚障がい者にとってはアクセスしづらいものとなっている。一方で、用具やルールを工夫することで競技参加の可能性を拡張できる障がい者スポーツの理念に基づけば、アルティメットにおいても新たな競技形態を創出できる可能性があると考えられる。

本研究では、聴覚情報によってディスク位置を把握できる専用ディスクを試作し、晴眼者にアイマスクを装着させた模擬検証ならびに名古屋盲学校の児童生徒を対象とした本検証を実施した。検証内容は、ディスクを「捕る」「投げる」動作に着目し、距離および角度条件を設定した上で、その達成度を得点化し分析した。

その結果、音の種類や掛け声の有無によって成績に差が生じることや視覚障がい者の特異性が明らかとなった。また、模擬検証と本検証を比較した結果、競技経験や状況理解の有無が成績に影響する可能性が示唆され、視覚障がい者が競技を安全かつ円滑に実施するためには、補助者による言語的支援やルールを適合理化することで実施の実現を向上させる可能性が示唆された。さらに、盲学校において実際にブラインドアルティメットを実施し、ルールの改良を重ねることで、視覚障がい者が集団で楽しめる新競技としての実現可能性を確認した。

本研究は、視覚障がい者スポーツの選択肢拡大に寄与するとともに、空間認知を要するスポーツを聴覚情報中心で再構築する試みとして意義があると考えられた。



図1 試作ディスク



日本健康レクリエーション学会

The 11th Conference of Japan Health Recreation Association