

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 25 日現在

機関番号：32620

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K11314

研究課題名（和文）高校生のパーソナリティ特性に沿ったスポーツ身体活動支援方法の開発

研究課題名（英文）Development of Sports Physical Activity Support Methods Tailored to the Personality Traits of High School Students

研究代表者

小笠原 悦子 (Ogasawara, Etsuko)

順天堂大学・スポーツ健康科学研究科・特任教授

研究者番号：80194413

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は日本の高校生のスポーツ・身体活動に関するパーソナリティを7分類し、その7つのパーソナリティに分類するアルゴリズムを作成し、アンケート調査によって、自動的にその7つのパーソナリティに当てはめることを可能にした。また、それぞれのパーソナリティには特徴があるため、7つのパーソナリティごとに身体活動を促進するためのアドバイスも開発した。また、これまで収集した日本の高校生のデータの数は13,000を超えたが、全国各地から収集することができているために、それぞれの地域や学校の特徴からもそのパーソナリティが比較できるようになった。また、特許出願中のために、取得後に様々な情報を公開予定である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本高校生のスポーツ身体活動を促進するための取組として、Sport Englandのパーソナリティ分類に着目し、日本版のスポーツ・身体活動に関する7つのパーソナリティ分類のアルゴリズムを開発した。データ数は全国各地から収集した約13,000となっている。それぞれのパーソナリティに特化したアドバイスの有効性も様々な方法で検討した。男女等でしか検討されてこなかったこれまでのスポーツ・身体活動の促進方法への提案となったと考えられる。

研究成果の概要（英文）：This study classified the personalities of Japanese high school students regarding sports and physical activity into seven categories, created an algorithm to classify them into these seven personalities, and enabled the questionnaire survey to automatically fit them into these seven categories. Since each personality has its own characteristics, we also developed advice for promoting physical activity for each of the seven personalities. The number of Japanese high school student data collected so far exceeds 13,000, and because we have been able to collect data from all parts of the country, we can now compare these personalities based on the characteristics of each region and school. In addition, a patent application is pending, and a variety of information will be made available to the public after it is obtained.

研究分野：スポーツマネジメント

キーワード：パーソナリティ分類 スポーツ 身体活動 高校生

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

全日制の高校生については、7,538名(9名×男・女×3学年×3校×47都道府県からの回収数)の平均値を用いて、全ての体力・運動能力が表現されている。女子は15歳から低下し始め、18歳が最も低い値となっていた。これは中学から高校への進学の際の運動部離れが一つの原因であると考えられた。

Sport Englandの2015年の調査結果によると、14~25歳のイギリスの若者は、スポーツや身体活動に対する態度に関して、異なった6つのパーソナリティに分類され、各パーソナリティ別にスポーツ関与指数が異なり、人生における価値観も異なることが明らかとなった。

このイギリスのデータの再分析を行い、その調査項目を援用し、日本の高校生を約3,000名調査した結果、イギリスのように、日本の若者においても異なるパーソナリティに分類され、各パーソナリティ特性別にスポーツ関与も異なることが明らかとなった(目良ら, 2019)。すなわち、高校生のスポーツや身体活動への関与の状況を年齢や性別による平均値のみで表現する意義に対して疑問が生じた。

これまで実施された日本の調査結果報告は、ほとんど全てが性別や年齢の平均値のみで表現されてきたが、スポーツ振興を行う上で、本当にその視点は正しかったのだろうか。この疑問に対し申請者は、イギリスの調査方法を援用した日本版のスポーツ身体活動調査を実施し、特にスポーツ・身体活動の低い女子高校生に対し、パーソナリティ特性別に、SNS等を用いたスポーツ・身体活動促進のための効果的なアドバイス方法を開発することで、新たなスポーツ振興案を提示できると考えた。

2. 研究の目的

本研究の当初の目的は、日本の高校生を対象として、スポーツ・身体活動に関する態度について、パーソナリティ分類を行い、地域性や性差が存在するのかを明らかにすることである。また、彼らに対するスポーツ・身体活動促進支援の方法として、感性工学的アプローチを援用し、高校生のスポーツに対する価値観・判断基準・価値判断の分類、違いを可視化する手法の開発を行うことであった。

日常生活やスポーツ場面において、高校生のパーソナリティ特性別の理解、納得、共感が得られるような動機付け・応援メッセージ情報を開発し、利用者の行動パターンの変化、態度変容にどの程度効果があるかも明らかにしようとした。また、これらの結果はAI(人工知能)の開発に有用な資料を提供でき、日本のスポーツ振興の在り方を変革することに貢献できると考えた。

3. 研究の方法

全国規模での高校生のスポーツ・身体活動に関するパーソナリティ特性の確認
既に確立されたこのスポーツ・身体活動における日本版のパーソナリティ調査法を援用し、特徴のある地域(首都圏、地方都市、地方など)の女子校・男子校・共学の学校別に調査を実施し、1)地域差が存在する、2)学校の環境別にパーソナリティの特性分類が異なるという仮説を検証した。

これ以外の当初の方法に関しては、特に日常生活やスポーツ場面において、高校生のパーソナリティ特性別の理解、納得、共感が得られるような動機付け・応援メッセージ情報を開発し、利用者の行動パターンの変化、態度変容にどの程度効果があるかも明らかにしようとした。しかし、コロナ禍の影響でこの調査には相当な制限がかかり、部分的にしか実施することができなくなってしまった。

また、最終年度の研究方法は以下のようであった。

本研究は、6都府県10校の高校1~3年の男女1,122名を対象に2023年5月から8月の期間に、エクササイズ動画の紹介と、Google Formsを用いて動画紹介前後(プレとポスト)の2回のアンケート調査を実施した。プレのアンケートでは、修正版スポーツ・身体活動におけるパーソナリティ分類(目良ほか, 2019)の質問紙(11因子38項目)を援用しパーソナリティの分類と、エクササイズ動画の紹介に対する興味関心の有無を調査した。動画は、5~10分程度でYouTube上に掲載されている全11種類であった。プレとポストのアンケートは3週間の期間を空けて実施し、この3週間の期間中自由意志のもと、動画の視聴有無と実施有無と、その理由に関する回答を求めた。また、動画への興味関心、視聴、実施に関する反応をTTMで提唱されている行動変容のステージ移行と仮定し、意思決定バランス(上地ほか, 2003)のProsとConsの評価を行った。分析はSPSS Version29を用いて、単純集計、²検定、2-way ANOVA、MANOVAを実施した。研究は順天堂スポーツ健康科学部研究等倫理委員会の承認を得て実施した(順大ス倫第2022-114号)。

4. 研究成果

日本高校生のスポーツ身体活動を促進するための取組として、Sport Englandのパーソナリティ分類に着目し、日本版のスポーツ・身体活動に関する7つのパーソナリティ分類のアルゴリズム

ムを開発した。データ数は全国各地から収集した約 13,000 人となっている。それぞれのパーソナリティに特化したアドバイスの有効性も様々な方法で検討した。男女等でしか検討されてこなかったこれまでのスポーツ・身体活動の促進方法への提案となったと考えられる。

日本人高校生の身体活動およびスポーツに関するパーソナリティ分類に関する具体的なアルゴリズムおよび 7 つのパーソナリティごとの具体的な運動促進のためのアドバイスの内容についても、現在、特許申請を行っているため、ここに示すことはできないが、本研究によって、容易に日本人高校生のスポーツ・身体活動に関するパーソナリティ分類は 7 つに分類することが可能となり、特許取得後は、これらのデータを公開する予定である。

なお、図 1 は 7 つのパーソナリティ分類の事例である。

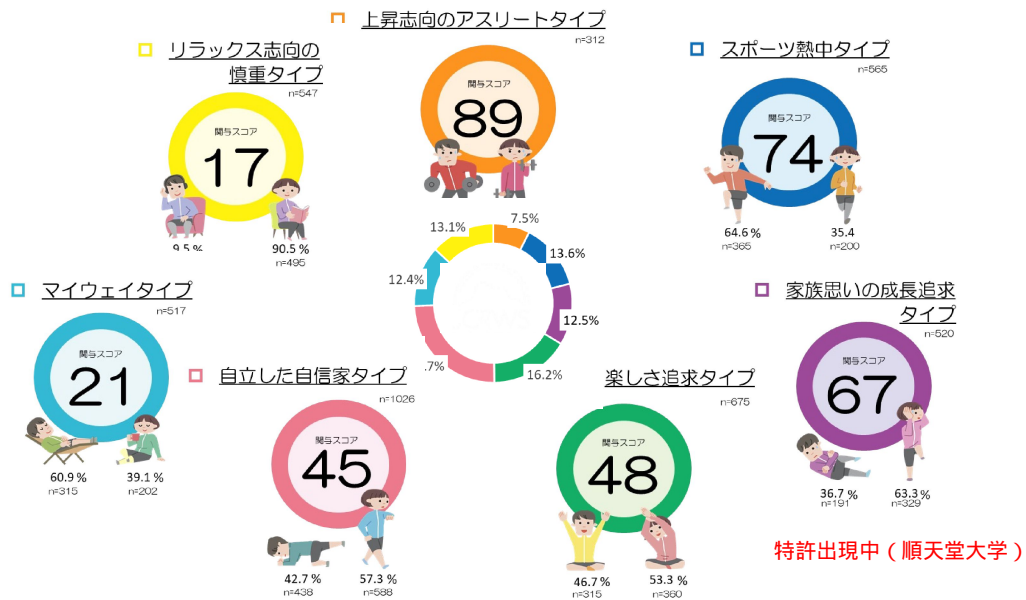


図 1. 日本の高校生のスポーツ・身体活動における 7 つのパーソナリティ分類の一例

最終年度では、1,122 名(男子 502 名、女子 620 名)の高校生を対象に調査を実施した。対象者全体の動画への反応は、興味関心ありが 806 名(71.8%)、視聴ありが 341 名(30.4%)、実施ありが 162 名(14.4%)であった。表 1 は、7 つのパーソナリティの分類名と対象者の内訳を示したものである。

表 1. 7 つのパーソナリティ分類名と対象者の人数と割合

分類	パーソナリティ名	n	%
パーソナリティ1	上昇志向のアスリートタイプ	189	16.8
パーソナリティ2	スポーツ熱中タイプ	106	9.4
パーソナリティ3	家族思いの成長追求タイプ	149	13.3
パーソナリティ4	楽しさ追求タイプ	131	11.7
パーソナリティ5	自立した自信家タイプ	377	33.6
パーソナリティ6	マイウェイタイプ	84	7.5
パーソナリティ7	リラックス志向の慎重タイプ	86	7.7
	合計	1,122	100.0

7 つのパーソナリティごとに動画への反応(興味関心、視聴、実施の有無)が異なるかを検証するため、各パーソナリティの動画への反応有無における χ^2 検定を行なった。その結果、7 つのパーソナリティごとに動画の反応は異なることが明らかとなった。パーソナリティ 1 ~ 3 は、スポーツ関与の高いパーソナリティであり、動画に対して全体的に高い興味関心と実施がみられた。特にパーソナリティ 3 は、他のパーソナリティに比べて興味関心が有意に高く、82% が動画に興味を示した。実施率が有意に高かったのはパーソナリティ 1 で、21% が動画を視聴しながらエクササイズを実施したとの回答であった。スポーツ関与が中程度のパーソナリティ 4 ~ 5 では、提示した 11 種類の動画のうち、マッサージやストレッチ系の運動強度が高くない動画に対しては、高い興味関心と実施がみられ、パーソナリティ 5 は、パーソナリティ 1 に次ぐ高い実施率(17%)を示し、理由として「自分もできそう」「自分の役に立ちそう」という回答

が多かった。

身体活動促進につながるのかという観点で、TTMの意思決定バランスを用いて、各パーソナリティと実施有無におけるProsとConsの2-way ANOVAを行った。その結果、ProsとConsともにパーソナリティにおける主効果に有意差がみられ、Prosにおいては実施有無との交互作用の有意差もみられた。スポーツ関与の高いパーソナリティ1~3は、動画の実施有無に関わらず意思決定バランスが有意にプラス(Pros > Cons)となった。スポーツ関与が中程度のパーソナリティ4~5の「実施なし」の群では、意思決定バランスがマイナスまたは均衡(Pros = Cons)なのに対し、「実施あり」の群は有意にプラス(Pros > Cons)であった。スポーツ関与が低いパーソナリティ6~7は、意思決定バランスがマイナス(Pros < Cons)だが、「実施あり」の場合は大幅に改善され均衡(Pros = Cons)に近づく傾向がみられた。

図2は、各パーソナリティの実施有無別のProsとConsの結果を示したものである。

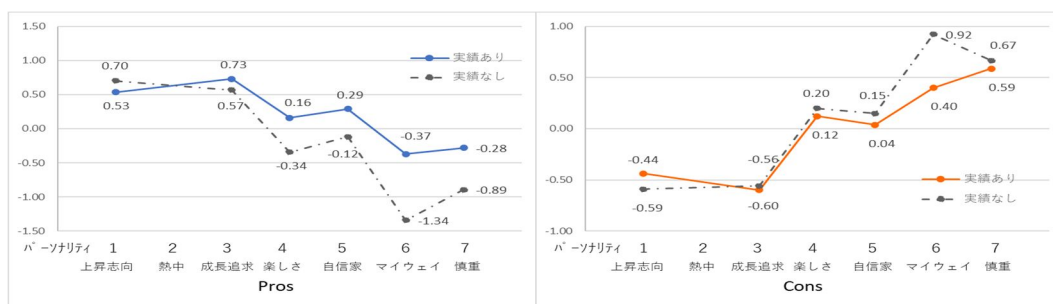


図2 各パーソナリティと実施有無別の意思決定バランス (Pros と Cons)

これらのことから、エクササイズ動画紹介という運動促進アプローチへの反応は、7つのパーソナリティごとに異なり、「実施有無」により意思決定バランスに特徴がみられたパーソナリティ4や5は、「自分もできそう」「自分の役に立ちそう」という運動の紹介を行うことで、スポーツ実施率の増加や運動の習慣化に繋がる可能性が高いことが示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 中村麻衣・小笠原悦子・竹澤美郁・北川純也・桜間裕子
2. 発表標題 スポーツにおけるリーダーシップ教育が女子高校生のリーダーシップ行動と自己効力感に及ぼす影響
3. 学会等名 第15回日本スポーツマネジメント学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Aoki, Emi; Ogasawara, Etsuko; Kitagawa, Junya; Mikura, Akane; Takezawa, Mika; Hanada Yu; Sakurama, Yuko
2. 発表標題 Relationship between Personality Classification and Interest in Exercise Videos among Japanese Senior High School Student
3. 学会等名 2023 Asian Association for Sport Management Conference
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 青木瑛美・小笠原悦子・北川純也・竹澤美郁・花田祐・桜間裕子
2. 発表標題 本の高校生における動画視聴による運動促進アプローチとパーソナリティ分類の関係
3. 学会等名 第16回日本スポーツマネジメント学会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 中村麻衣, 小笠原悦子, 竹澤美郁, 北川純也, 桜間裕子
2. 発表標題 スポーツにおけるリーダーシップ教育が女子高校生のリーダーシップ行動と自己効力感に及ぼす影響
3. 学会等名 日本スポーツマネジメント学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 鈴木惇生, 中村麻衣, 三倉茜, 北川純也, 桜間裕子, 小笠原悦子, 高橋直己, 坂本隆, 酒折文武, 加藤俊一
2. 発表標題 運動に対する価値観・態度が「いいね」によるフィードバックの効果に与える影響
3. 学会等名 第24回日本感性工学会大会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔出願〕 計1件

産業財産権の名称 特許法第30条第2項の規定の適用を受けようとする特許出願	発明者 小笠原悦子・加藤俊一・酒折文武	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、P00712021	出願年 2021年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	加藤 俊一 (Kato Toshikazu) (50297107)	中央大学・理工学部・教授 (32641)	
研究分担者	酒折 文武 (Sakaori Fumitake) (90386475)	中央大学・理工学部・准教授 (32641)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------