

## “なぎなた”の運動習慣をもつ女性中高齢者における 心身の健康と身体活動調査

### －1 週間の身体活動量から捉えた健康度・生活習慣の特徴－

田中 ひかる<sup>1,2)</sup> 木村 有里<sup>3)</sup> 宮田 尚美<sup>4)</sup> 佐川 和則<sup>1,2)</sup>

Survey on physical and mental health and physical activity among middle-aged and elderly women who have an exercise habit of “Naginata” :  
Health and lifestyle characteristics based on weekly physical activity

TANAKA Hikaru<sup>1,2)</sup> KIMURA Yuri<sup>3)</sup> MIYATA Naomi<sup>4)</sup> SAGAWA Kazunori<sup>1,2)</sup>

#### 1. はじめに

厚生労働省は、2023年5月31日に「健康日本21」を推進する上での基本方針の改正を行った。そのなかで、第3次国民健康づくり運動すなわち健康日本21では、基本的に4つの方向を示した。特に、ライフコースアプローチを踏まえた健康づくりでは、社会がより多様化することや、人生100年時代が本格的に到来することを踏まえ、これらの各年代における健康状態が生活習慣や社会環境などに影響を及ぼす可能性があり、食環境や身体活動・運動などを、実際に継続して取り組むことが必要であることが示されている（厚生労働省、2023）。

田中（2021）は、武道（なぎなた）愛好者105名（高校生～中高齢者男女）を対象に健康度・生活習慣調査を行い、なぎなた愛好者の健康度と生活習慣は、一般人（徳永、2005）と比較して、有意に高い結果を示した。このうち年代別では、大学生（57名）と60歳以上（5名）の中高齢者で健康度と生活習慣が最も高い充実型であった。全日本なぎなた連盟の新しい「なぎなた」は、定め

られた構えや振りに加え打突と受けがあり、演技競技や防具を装着した試合競技がある。一方、古流の「薙刀」は形（かた）を中心とした古武道であり、天道流薙刀術や直心影流薙刀術などがある（図1）。

中高齢者を対象とした薙刀の振りや演技の平均心拍数は、熟練度や年齢などの個人差があるものの、およそ107～111拍/分で、振りと演技（天道流薙刀術 初段レベル）の運動強度（%HRmax）はおよそ20～40%で低強度である（木村・木村、2007）。そして、大学生のなぎなた部を含む運動部活動所属者は、非所属者より生活習慣が高い（田中・佐川、2023）ことが報告されている。これらのことから、「なぎなた」と「薙刀」は老若男女、年齢や個々の体力レベルに応じて様々な運動強度で実施でき、個々の体力、健康状態に応じて継続して取り組むことができる運動の一つであることが考えられる。しかしながら、中高齢者の身体活動量と健康度・生活習慣の関連は十分に明らかにされていない。

2022年我が国の平均寿命は、女性が87.09歳、

1) 近畿大学経営学部教養・基礎教育部門 〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1  
Faculty of business Administration, Kindai University 3-4-1 Kowakae, Higashiosaka, Osaka, 577-8502, Japan  
2) 近畿大学アンチエイジングセンター 〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1  
Anti-Aging Center, Kindai University 3-4-1 Kowakae, Higashiosaka, Osaka, 577-8502, Japan  
3) 岩崎学園 横浜保育福祉専門学校 〒244-0801 横浜市戸塚区品濃町550-8  
Yokohama College of Nursing & Welfare 550-8 Shinano-cho, Totsuka-ku, Yokohama, Kanagawa, 244-0801, Japan  
4) 名古屋市立南光中学校 〒457-0822 名古屋市南区浜田町4-119  
Nagoya City Nankou junior high school 4-119 Hamada-cho, Minami-ku, Nagoya, Aichi, 457-0822, Japan  
連絡先：田中 ひかる ✉ hikaru@kindai.ac.jp



図 1. なぎなたの実施風景

男性が 81.05 歳で 2020 年をピークに下降傾向を示した。厚生労働省 (2022) では、男女ともに新型コロナウイルスの感染症、心疾患、老衰などの死亡率の変化が平均寿命を縮める傾向に働いたと報告されている。さらに、過去およそ 10 年の平均寿命と健康寿命を見ると、男女ともに、2010 年より、2019 年の方が伸びており、健康寿命は男性 2.26 年、女性 1.76 年延伸して、平均寿命との差は男性が 0.4 年、女性が 0.6 年縮小した。しかしながら、平均寿命と健康寿命の差、すなわち不健康の期間は男性が 8.73 年、女性が 12.06 年と男性より女性の方が長い。このことから、さらに女性の健康寿命の延伸を目指す必要がある。

そこで、本研究は「なぎなた (薙刀を含む)」の運動習慣をもつ女性中高齢者における 1 週間の身体活動量と健康度・生活習慣の特徴について明らかにすることを目的とした。本研究は女性中高齢者の運動継続が健康寿命の延伸に寄与すると考えられる。

## 2. 方法

### (1) 調査対象・調査手続き・倫理的配慮

本研究は調査回答いただいた 215 名の中高齢者に対して、「現在運動をしており、長期にわたって“なぎなた”を継続している」男女 170 名のう

ち、男性 11 名を除いた全日本なぎなた連盟 (以下、全日本と示す) および、直心影流薙刀術と天道流薙刀術 (以下、古流と示す) に所属する女性中高齢者 149 名を調査対象とした。所属の内訳は、「全日本」のみに所属が 53 名、「全日本と古流」の両方に所属が 66 名、および「古流」のみに所属が 30 名であった。本研究の調査期間は、2022 年 2 月～9 月までとした。調査方法は、調査期間内で実施された全日本なぎなた連盟主催の形研修会および審判研修会などの参加者および、古流の練習会場で、後述に示した調査アンケートを実施した。調査アンケートは村瀬ら (2002) による国際標準化身体活動評価法 (IPAQ Short Version: IPAQ<sub>SV</sub>) の項目を基本に作成された調査用紙もしくはグーグルフォームを用いた web 調査と、「健康度・生活習慣診断検査」アンケート用紙もしくはオンライン版を用いて、回答方法はアンケート用紙もしくは web 調査・オンライン版のどちらか選択して回答できるようにした。なお、対象者には調査内容や本研究の主旨および倫理的配慮を書面で説明し、了承を得られた者に回答してもらうように依頼した。

本研究は、近畿大学経営学部研究倫理委員会審査の承認 (承認番号 10) を得て実施した。

## (2) 調査内容

調査内容は、1) 基本的属性、2) 身体活動量、3) 健康度・生活習慣調査に大別される。

- 1) 基本的属性は、対象者の年齢、性別、健康状態である。健康状態についての質問は「一口でいって最近の健康状態はいかがですか？（まったく健康ではない～非常に健康だと思う）」と「現在の健康状態について満足していますか（非常に不満足～非常に満足）」の2項目で、5件法で回答を得た。
- 2) 1週間の総身体活動量（メッツ・時/週）は、IPAQ<sub>SV</sub>をもとに、「軽い活動」の質問項目を加えた調査で、①高強度②中等度③低強度④歩行の運動を実施した時間とメッツの積を求め、すべて合計した総身体活動量を算出した（田中・佐川、2023）。そして、1週間の総身体活動量は、高身体活動量、中身体活動量、低身体活動量の3つの身体活動レベルに分類した（IPAQ Research Committee, 2005）。
- 3) 「健康度・生活習慣診断検査（Diagnostic Inventory of Health and Life Habit: DIHAL. 2）」（徳永、2005）は、最近1か月の生活のなかでの条件のもと、対象者は47個の質問について、「あてはまらない」、「あまりあてはまらない」、「どちらともいえない」、「かなりあてはまる」、「よくあてはまる」の5件法から1つ選択回答した。このDIHAL. 2は、健康度（12項目）、運動（8項目）、食事（13項目）、休養（14項目）の4尺度から構成されている。そのなかで、生活習慣は3尺度（運動・食事・休養）で、さらに因子別にみると、健康度は3因子（「身体的健康度」、「精神的健康度」、「社会的健康度」）、運動は2因子（「運動行動・条件」、「運動意識」）、食事は3因子（「食品のバランス」、「食事の規則」、「嗜好品」）、休養は4因子（「休息」、「睡眠の規則性」、「睡眠の充足度」、「ストレスの回避」）から構成されている。これらは、5件法の合計得点を算出して各尺度・因子の得点が高いほど健康度・生活習慣が望ま

しいと判定した。健康度の総合得点と運動・食事・休養の生活習慣総合得点から、健康度・生活習慣の4パターン（充実型・生活習慣要注意型・健康度要注意型・要注意型）に分類した（徳永、2005）。

## (3) 分析方法

対象者の年齢のおよび身体活動量の差異と健康度・生活習慣の関係は、ピアソンの相関係数を用いて算出した。各因子の比較は1元配置の分散分析で解析し、Bonferroniの多重比較をおこなった。各群間の差の検定は危険率5%未満を有意水準とした。

## 3. 結果

本研究の対象者は、70代が最も多く44名（29.5%）で、次に50代が42名（28.2%）であった。ちなみに38歳が1名（0.7%）、40代は18名（12.1%）、60代は33名（22.1%）、80代は8名（5.4%）、最高齢の92歳が3名（2.0%）であった。

はじめに対象者の健康状態について2つの質問をおこなった。1つ目は、「一口でいって最近の健康状態はいかがですか？」との質問に全体のおよそ7割が「かなり健康・非常に健康だ」と回答した。次に、「現在の健康状態に満足していますか？」の質問には、およそ6割の者が「非常に満足、やや満足」と回答した。

年齢と健康度・生活習慣について、年齢が高くなるほど、「社会的健康度」、「食事」、「休養」や「生活習慣」が有意な相関関係を示した（図2）。身体活動量と健康度・生活習慣について、有意な相関関係はすべて認められなかった。

運動強度別にみた身体活動量と健康度・生活習慣について、年齢は高強度より中強度の方が有意に高値（ $p < 0.001$ ）であり、中強度と低強度は有意差が認められなかった。身体活動量は、低・中強度より高強度の方が有意に高値を示し（ $P < 0.01$ ）、「休養」は高強度より中強度の方が有意に高値を示した（ $p < 0.05$ 、表1）。

3カテゴリ別にみた身体活動量と健康度・生活習慣について、年齢はすべて有意差が認められ

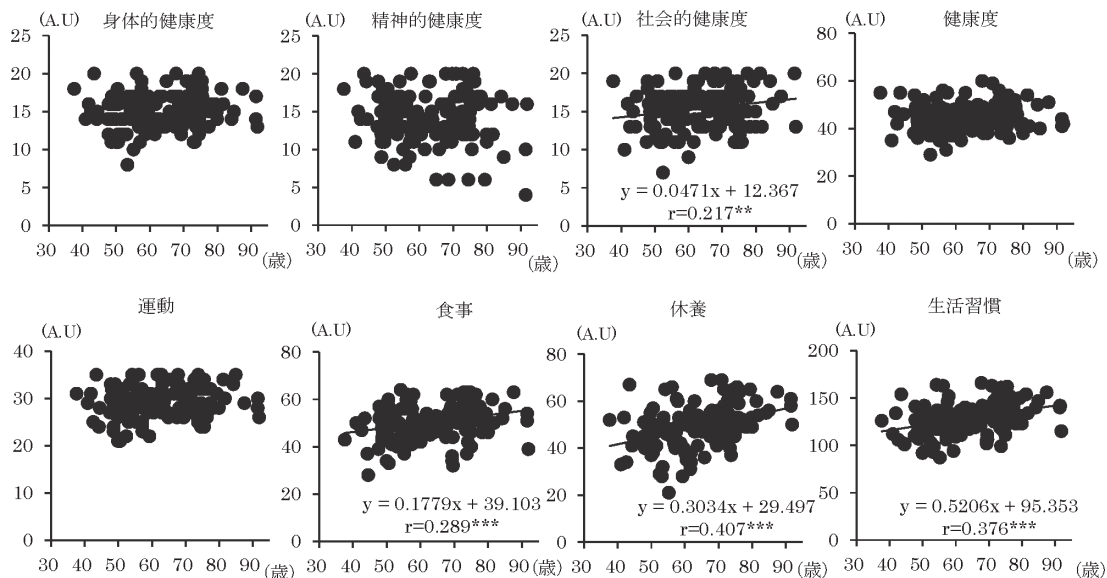


図2. 年齢と健康度・生活習慣の関係

\*\* :  $p < 0.01$ , \*\*\* :  $p < 0.001$

ず、身体活動量は低・中身体活動量より高身体活動量の方が有意に高値を示した ( $p < 0.001$ )。「健康度」は中身体活動量より高身体活動量の方が有意に高値を示し ( $p < 0.05$ )、「運動」は低身体活動量より高身体活動量の方が有意に高値を示した ( $p < 0.01$ , 表2)。

所属別にみた身体活動量と健康度・生活習慣について、年齢は「全日本」より「全日本と古流」と「古流」の方が有意に高値を示した ( $p < 0.001$ )。精神的健康度は「全日本と古流」より「古流」の方が有意に高値を示し、食事・休養・生活習慣は「全日本」より「古流」の方が有意に高値を示した ( $p < 0.01$ , 表3)。

#### 4. 考察

中高齢のなぎなた愛好者は、日常の身体活動において、異なる運動強度（低～高）での身体活動の継続が運動器・心身の健康維持・増進に影響をもたらすことが考えられる。そこで、本研究は、なぎなたの運動習慣をもつ女性中高齢者における1週間の身体活動量と健康度・生活習慣の特徴について明らかにすることとした。

なぎなたは、老若男女、年齢や個々の体力レベ

ルに応じて様々な運動強度で実施できる。本研究の対象者は長年なぎなたを継続している女性で、65歳以上が全体の半分以上を占めた。ちなみに、前期高齢者38名、後期高齢者は31名の合計69名で、全体のおよそ6～7割の者が現在、健康であり健康に満足している者であった。

#### (1) 運動強度・身体活動量別にみた健康度・生活習慣について

高い運動強度で活動していた対象者は、平均年齢が59.0歳であり、中強度66.8歳より有意に低値を示した。65歳以上の前期・後期高齢者は、休養が十分にとれておりストレス回避などが高い傾向を示した。1週間の身体活動量を3カテゴリでみた結果、年齢はおよそ63歳とすべてのカテゴリがほぼ同じ平均年齢を示した。その中で、高身体活動量であった者は、健康度と運動意識が高い傾向を示した。高・中身体活動量のなぎなた活動歴は、40年以上の者が各32名と最高年数は65年と長い期間継続して実施されていた。なぎなたの練習頻度は、週に3日以上実施していた。その対象者は休養が十分とれていたことから、なぎなたは高齢者にとって持続可能な取り組みとして健やかで心豊

## 女性中高齢者の身体活動量と健康度・生活習慣の特徴

表 1. 強度別にみた身体活動量と健康度・生活習慣について

	低強度 (n=12)	中強度 (n=76)	高強度 (n=77)	
年齢 (歳)	66.7 ± 13.1	66.8 ± 11.5	59.0 ± 10.5	中 > 高 ***
身体活動量 (メッツ・時/週)	31.8 ± 18.6	54.6 ± 43.2	84.0 ± 55.8	低, 中 < 高 **
身体的健康度	14.7 ± 2.9	15.2 ± 2.2	14.7 ± 2.1	
精神的健康度	14.1 ± 4.1	14.1 ± 3.5	14.3 ± 2.9	
社会的健康度	15.6 ± 3.0	15.6 ± 2.7	15.1 ± 2.5	
健康度	44.3 ± 6.8	44.9 ± 5.4	44.0 ± 6.0	
運動	29.8 ± 4.4	29.1 ± 3.1	29.3 ± 3.1	
食事	52.6 ± 9.8	50.5 ± 7.2	49.8 ± 6.8	
休養	52.1 ± 11.3	50.3 ± 8.1	46.3 ± 8.6	中 > 高 *
生活習慣	134.5 ± 23.8	129.9 ± 15.1	125.4 ± 15.7	

平均値 ± 標準偏差, \*: p<0.05, \*\*: p<0.01, \*\*\*: p<0.001

表 2. 3カテゴリ別にみた身体活動量と健康度・生活習慣について

	低身体活動量 (n=18)	中身体活動量 (n=56)	高身体活動量 (n=75)	
年齢 (歳)	63.2 ± 13.4	63.9 ± 11.8	62.9 ± 11.4	
身体活動量 (メッツ・時/週)	18.7 ± 8.7	32.0 ± 9.8	102.2 ± 48.0	低, 中 < 高 ***
身体的健康度	14.6 ± 2.3	14.5 ± 2.1	15.3 ± 2.2	
精神的健康度	13.6 ± 3.1	13.8 ± 3.2	14.6 ± 3.3	
社会的健康度	14.7 ± 3.0	14.8 ± 2.8	15.9 ± 2.3	
健康度	42.8 ± 5.4	43.2 ± 5.5	45.8 ± 5.7	中 < 高 *
運動	27.1 ± 3.3	29.1 ± 2.9	29.9 ± 3.2	低 < 高 **
食事	49.9 ± 8.5	49.1 ± 7.9	51.4 ± 6.3	
休養	48.3 ± 9.2	48.5 ± 7.9	48.9 ± 9.5	
生活習慣	125.3 ± 18.6	126.6 ± 15.9	130.2 ± 16.1	

平均値 ± 標準偏差, \*: p<0.05, \*\*: p<0.01, \*\*\*: p<0.001

表 3. 所属別にみた身体活動量と健康度・生活習慣について

	全日本のみ (n=53)	全日本と古流 (n=66)	古流のみ (n=30)	
年齢 (歳)	56.7 ± 10.4	66.3 ± 10.4	68.4 ± 11.8	全日本 < 全日本と古流, 古流 ***
身体活動量 (メッツ・時/週)	65.4 ± 49.6	71.7 ± 54.6	52.9 ± 42.2	
身体的健康度	15.1 ± 2.2	14.5 ± 2.2	15.5 ± 2.2	
精神的健康度	14.0 ± 3.4	13.7 ± 2.8	15.7 ± 3.4	全日本と古流 < 古流 *
社会的健康度	15.1 ± 2.4	15.5 ± 2.6	15.4 ± 3.0	
健康度	44.2 ± 5.6	43.7 ± 5.3	46.6 ± 6.6	
運動	28.7 ± 3.5	29.2 ± 2.9	30.3 ± 3.1	
食事	48.3 ± 6.6	50.6 ± 7.1	53.5 ± 7.7	全日本 < 古流 **
休養	46.2 ± 8.4	48.7 ± 8.4	52.8 ± 9.2	全日本 < 古流 **
生活習慣	123.2 ± 15.4	128.5 ± 15.1	136.6 ± 17.6	全日本 < 古流 **

全日本: 全日本なぎなた連盟を示す

平均値 ± 標準偏差, \*: p<0.05, \*\*: p<0.01, \*\*\*: p<0.001

かな生活を送ることが出来る運動の一つであることが示唆された。

## (2) 古流を実施している者の健康度・生活習慣について

古流および古流と全日本に所属している者は全体の64%を占め、平均年齢は65歳以上であった。古流は、精神的健康度が全日本と古流に比べて高値を示した。精神的健康度とはグループ適応や対人関係が良いなどを意味する。

そして、食事、休養、生活習慣が全日本より古流の方が高値を示した。すなわち、65歳以上の古流を行っている者は生活習慣の維持・増進に役立つ運動として効果的な持続可能な取り組みの一つであることが示唆された。

本研究では明らかに出来なかったが、全日本なぎなた連盟には、演技（しかけ応じ、全日本なぎなた連盟の形）があり、全日本に所属している者においても、ライフコースアプローチすなわち、生涯スポーツを経時的に捉えた健康づくりが期待できると考えられる。

## (3) 様々なカテゴリ別に見た健康度と生活習慣パターン

健康日本21(第3次)では、4つの基本的方向として①健康寿命の延伸と健康格差の縮小、②個人の行動と健康状態の改善③社会環境の質の向上④ライフコースアプローチを踏まえた健康づくりが示されている。このなかで、②の個人の行動と健康状態の改善には、生活習慣病の発症予防や重症化予防、生活習慣の改善などが挙げられる。さらに、③の社会環境の質の向上には社会とのつながり・こころの健康の維持及び向上などが挙げられる。この社会環境の質の向上は健康寿命の延伸と健康格差の縮小のための重要な1要素であると考えられる。

図3は、徳永(2005)の健康度と生活習慣パターンを示したものである。これまで、田中・佐川(2023)はなぎなた部に所属する大学生男女189名を対象に身体活動量と健康度・生活習慣を報告し、特に運動部に所属する大学生は健康度が高く、生活習慣も望ましい状態であることを示した。この田中・佐川(2023)の結果に

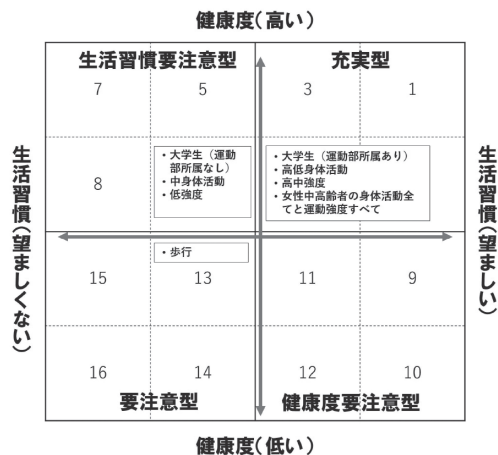


図3. 様々なカテゴリ別に見た健康度と生活習慣パターン(徳永, 2005; 田中・佐川, 2023)

加え本研究の女性中高齢者149名の結果をすべて図3にプロットしてみると、歩行を除く、すべての運動強度とカテゴリで健康度は比較的高く、運動部に所属する大学生および女性中高齢者のすべてが生活習慣の望ましい状態であった。すなわち、女性高齢者は運動部に所属する大学生(中強度以上)の者と同程度であったことがわかる。

以上のことから、中高齢者の健康維持や改善の一対策として、なぎなたの運動習慣を持つ女性高齢者は、現在おこなっている「なぎなた活動」を継続していくことで、生活習慣を維持・増進ができ、より健康寿命の延伸が期待できる。今後は、個々に応じた健康づくり、社会環境の質を向上するために役立つ運動の一つとしてなぎなたの魅力を発信・普及していきたい。

## 5. まとめ

本研究は、なぎなたの運動習慣をもつ女性中高齢者における1週間の身体活動量と健康度・生活習慣の関係について検討した。対象者は長年、全日本なぎなた連盟と古流に所属している女性中高齢者149名であり、調査方法は、IPAQsvに「軽い活動」(低強度)の質問項目を加えた調査と健康度・生活習慣調査を用いた。

その結果、1週間の身体活動量は、高強度

## 女性中高齢者の身体活動量と健康度・生活習慣の特徴

(59.0 ± 10.5 歳) が、低・中強度 (65 歳以上) より有意に高値を示した。そして、対象者は、全体の 9 割の者が中から高身体活動量で活動しており、健康度と運動意識が高値であった。古流と全日本なぎなた連盟に所属している者より古流のみに所属している者は、比較的高い年齢層の者が多く、精神的健康度と生活習慣が有意に高値を示した。

## 6. 参考文献

- IPAQ Research Committee(2005) 国際標準化身体活動質問票のデータ処理および解析に関するガイドライン－Short 版・Long 版－, [http://www.tmu-ph.ac/news/data/180327\\_1.pdf](http://www.tmu-ph.ac/news/data/180327_1.pdf), 2023 年 12 月 23 日閲覧日.
- 直心影流薙刀術ホームページ, なぎなたの実施風景, <http://www.jikishin-naginata.jp/about/>, 2023 年 9 月 30 日閲覧日.
- 木村有里・木村恭子 (2006) 中高齢者におけるなぎなたの運動強度について. 武道学研究, supplement 39: 13.
- 近畿大学体育会なぎなた部, なぎなたの実施風景, <https://twitter.com/Kindainaginata>, 2023 年 9 月 30 日閲覧日.
- 厚生労働省 (2023) 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針の改正について, <https://www.mhlw.go.jp/content/001102728.pdf>, 2023 年 9 月 29 日閲覧日.
- 厚生労働省 (2022) 平均寿命と健康寿命, <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/>, 2023 年 9 月 29 日閲覧日.
- 村瀬訓生・勝村俊仁・上田千穂子・井上茂・下光輝一 (2002) 身体活動量の国際標準化－IPAQ 日本語版の信頼性, 妥当性の評価－. 厚生指標, 49(11): 1－9.
- 田中ひかる (2021) 新型コロナウイルス感染拡大に伴い自粛期間中における‘なぎなた愛好者’のからだの健康と今後の対策. 武道学研究, 53(2): 153－159.
- 田中ひかる・佐川和則 (2023) 様々な運動習慣が健康度と生活習慣に与える影響について－大学生を対象とした 1 週間の身体活動量からみた健康度生活習慣調査－. 近畿大学教養・外国語教育センター紀要 (一般教養編)13(1): 1－11.
- 天道流薙刀術ホームページ, なぎなたの実施風景, <https://shingetsukai.com/hall.html>, 2023 年 9 月 30 日閲覧日.
- 徳永幹雄 (2005) 健康度・生活習慣診断検査 (DIHAL2) の開発. 健康科学, 27: 57－70. (2023.9.30 受付)  
(2024.1.30 受理)