

岐阜県 O 市シニアカレッジ受講者の体力と レジャー(余暇)活動との関連

—レク式体力測定とレジャー活動内容に焦点をあてて—

古田 康生 / 小原 慶祐 / 原田 理人

1. はじめに
 - (1) 研究の背景
 - (2) 研究目的
2. 研究方法
3. 研究結果及び考察
4. まとめ

I. はじめに

(1) 研究の背景

岐阜県 O 市では、市内在住・在勤のシニア世代を対象に生涯学習の一環として、多様な分野が学べる生涯学習講座(全 8 回)が開催されている³⁾。主な受講生は、60～70 歳代が中心であるが、中には 90 歳代の受講者もある。この講座では、近年スポーツに関するテーマが取り扱われるようになり、2017 年は「シニア世代の幼少期の運動遊びと現在の幼少児の体力運動能力の現状」¹⁾、2018 年は「健康寿命を延伸する足腰を刺激する体操の創作」²⁾をテーマに実施された。2019 年度のテーマは、「レク式体力測定で他人事をわたくし事へ」と題して実施され、日本レクリエーション協会が推進する「レク式体力測定」⁹⁾により、受講者の体力実態を自己確認する内容が一回分組み込まれた。

筆者の主観だが、受講者の多くが活動的で、「優れている」という測定結果が予測された。なぜなら、受講者の多くが 2017 年度、2018 年度と連続して受講しており、特に、2018 年度の「大垣市民体操の創作」において、高いレベルでの体力が維持されていることが観察的に確認されていたからである。スポーツ庁が報告した、平成 30 年度「スポーツの実施状況等に関する世論調査」⁸⁾の結果でも、シニア層の高いスポーツ実施率が報告されている。本研究で調査対象となった O 市のシニア層の受講者でも、一昨年と昨年の講座にて高いスポーツ実施率が確認できており、体力が高く維持されていると予測された。

スポーツ庁による「2018年度体力・運動能力調査の結果」に関する報告⁶⁾では、高齢者の体力は上向き傾向が続き、60代後半の女性は体力テストの結果を点数化した合計点でこれまでの記録を更新し、活力ある高齢者の姿が浮かび、その背景として「若いころから運動に親しみ、健康への意識が高い」と分析している。運動やスポーツを「ほとんど毎日」か「時々」する70代後半の男性は77.2%、女性は76.9%。10年前と比較し、男性は10ポイント、女性は12ポイントそれぞれ上昇した。また、運動頻度と生活の充実度合いを調べた結果では、週1日以上運動していた男性の4割ほど、女性の5割近くが「充実している」と回答している。週1日未満とした男女を上回った。一方、6～19歳の若い年代の体力測定結果は、多くの項目で横ばいか上向き傾向であり、30～40代の働き盛り世代も伸び悩み、最近10年は握力や立ち幅跳びなどの点数が下がる傾向となっている、と報告されている。

前出のスポーツ庁の調査報告⁸⁾によると、「週1日以上運動・スポーツをする成人の割合は55.1%（29年度51.5%）と前年に比べて増えている。男性、女性の20代～70代すべての年代において前年度より増加しており、特に60代男性は8.5ポイント増となった。また、全体の中で70代男女の実施率が最も高く70%を超えている。女性は、50代を除くすべての年代において男性より実施率が低い。」と報告されている。すなわち、シニア層の高いスポーツ実施率が、高い体力レベルを維持できている要因と考えられる。また、週3日以上運動・スポーツをする成人の割合は27.8%（29年度26.0%）とも報告している。このスポーツ実施であるが、具体的な活動として最も高い実施率を示した活動は「ウォーキング、散歩、ぶらぶら歩き、一駅歩き等」が男性で62.0%、女性が62.1%であった。次いで、階段昇降で男性が17.5%、女性が14.5%であった。以下、種目名（男性実施率、女性実施率）で示すと、トレーニングが17.9%と12.9%、ランニング、マラソン、ジョギング、駅伝が20.5%と7.6%、自転車、BMX、サイクリングが15.7%と10.6%、エアロビクス、ヨガ、バレエ、ピラティスが、2.2%と12.6%、ゴルフ（コースでのラウンド）が12.7%と2.1%、ゴルフ（練習場、シュミレーション）が10.5%と2.1%、そして、ボウリングが8.0%と4.5%の実施率であったと報告されている。

上述を概観すると、学校体育を基礎とした野球やサッカー、バスケットボール、バレーボールといった球技ではなく、身近なスポーツ・レクリエーション種目の実施率が高いことが理解できる。

スポーツ庁の報告を基に考えると、本研究で調査対象となったシニアカレッジ受講者の高く維持された体力レベルの背景には、種々のスポーツ活動とその実施頻度が影響していると推察できる。地域のシニア者が、日常的にどのようなスポーツ活動を実践しているかを明らかにすることは、健康経営や地域スポーツの活性化の観点でも有益な情報となるであろう。

(2) 研究目的

本研究では、岐阜県O市に在住・在勤のシニア層で生涯学習講座を受講する者を対象に「レク式体力測定」を実施する。測定結果は、高いレベルでの判定が予測されるため、その背景として

複数の要因が考えられるが、そのひとつに「レジャー（余暇）活動」があると仮定し、そこに焦点をあて、その関連性の検討を試み、ひとつの知見を得たので報告する。

2. 研究方法

(1) 調査対象者

岐阜県 O 市が主催する生涯学習講座を受講する 49 名（平均年齢 70.55 ± 7.23 歳，女性 4 名）を調査対象者とした。各年齢別の対象者数を表 1 に示した。なお，最年少者は，57 歳で，最高齢者は 93 歳であった。

表 1 年齢別調査対象者数

	～60 歳	～65 歳	～70 歳	～75 歳	75 歳～	計
男性	3	6	9	15	12	45
女性	2	0	0	1	1	4
小計	5	6	9	16	13	49

単位：人数

(2) 測定項目・調査項目

1) 身体的特徴

身体的特徴を示す身長と体重は，本研究では時間の制約上，実測値ではなく，調査対象者自身による申告した値を使用した。

2) レク式体力測定（日本レク協会,2019）⁹⁾

①・10m 障害物歩行

10 m の距離に設置された 6 基の障害を乗り越えて歩く所要時間（秒）にて計測した。これは，敏捷性，足首の柔軟性，動きを調整する能力を測定する種目である。

②・ツーステップ（最大 2 歩長）

大腿で，前方に大きく 2 歩連続して踏み出した距離を計測した。これは，下肢と体幹の筋力バランス，柔軟性などの総合的な体力を評価する種目である。なお，「測定値÷身長＝1.25」以下だと転倒の危険性があるとされている。

本研究では，主に，下肢機能に焦点を当てて測定をした。それは，講座の時間的制約と被験

者の測定による疲労及び安全に配慮したためである。また、加齢に伴い、上肢機能よりも下肢機能の低下が大きいという報告¹⁰⁾があるため、その加齢変化を把握するため本研究では、「レク式体力測定」項目は、下肢機能を測定する2種目のみとし、柔軟性や呼吸機能の測定はしていない。

3) 体力測定

①・握力（右左の最高筋力）

握力計（デジタル握力計、竹井機器工業社製）を用いて、左右それぞれ2回実測し、最も高い測定値を握力値とした。

②・30秒椅子立ち上がり

椅子に座り、座位からの30秒間での最大の立ち上がりの反復回数を測定した。^{4), 5)}

全ての「レク式体力測定」と「体力測定」は、測定による疲労と安全を考慮して、各測定項目の間及び、複数の測定回をする場合には、その間に十分な間隔を空け、測定を実施した。

4) レジャー（余暇）活動内容の質問紙調査

レジャー白書（日本生産性本部,2019）⁷⁾の調査方法に従い、スポーツ、趣味・創作、観光・行楽、その他の各部門で、この1年間での活動経験を専用用紙にて回答させた。調査対象となった活動種目は、全55の活動種目であり、本研究では娯楽部門（ギャンブル）、娯楽部門（外食）は、体力とは直接関係ないと考えられたため調査対象から除いた。スポーツ部門とは、器具を用いない体操などの26種目、趣味・創作部門は、写真制作や絵画など14種目、観光・行楽部門は、国内観光など7種目、その他部門は、ウィーキングやヨガ、ウィンドウショッピングなどの8種目とした。

調査対象となった種目を図1に示した。

5) 調査期間

本研究で実施した「レク式体力測定」と「体力測定」、レジャー活動調査の全ては、2019年7月の1日で実施した。レジャー活動調査は、検者が説明をした後に回答させ、その場ですべての用紙を回収した。よって、回収率は100%であった。

6) 調査・測定に関する倫理的配慮

本研究を始めるにあたり、口頭にて研究参加は強制ではなく、不参加及び途中の中止による不利益はない、結果の公表において個人情報保護され、個人が特定されることはない、と説明し、研究を開始した。また、体力測定にあたり、安全性に配慮して実施した。

スポーツ部門（26 種目）	趣味・創作部門（14 種目）
ジョギング	写真の制作
体操（器具を使わないもの）	コーラス
トレーニング	絵画、彫刻
エアロビクスダンス	日曜大工
卓球・テニス	園芸、庭いじり
バドミントン	スポーツ観戦
キャッチボール、野球	映画（テレビは除く）
ソフトボール	コンサート
サイクリング	音楽鑑賞（配信、CD、レコード、テープ、FM など）
アイススケート	美術鑑賞
ボウリング	書道
サッカー・フットサル	お茶（茶道）とお花（華道）
バレーボール	ダンス、洋舞、社交ダンス
バスケットボール	学習講座、学習、調べもの
水泳（プールあそび）	観光・行楽部門（7 種目）
武道（柔道、剣道、空手など）	遊園地
ゲートボール・グラウンドゴルフ	ドライブ
ゴルフ（コース）	登山（ピクニック、ハイキング、野外散歩も含む）
ゴルフ（練習場）	キャンプ、オートキャンプ
乗馬	海水浴
スキー・スノーボード	動物園、植物園、水族館、博物館
釣り	国内旅行（避暑、避寒、温泉など）
スキューバダイビング	その他部門（8 種目）
サーフィン	ボランティア活動
ヨット	ウォーキング
ハンググライダー	カヌー
	ソーシャルゲームなど
	読書（仕事、勉強などを除く娯楽）
	ウィンドウショッピング（見て歩き）
	ヨガ、ピラティス
	SNS、ツイッターなどのデジタルコミュニケーション

図 1 本研究で調査対象にした部門別レジャー活動一覧

3. 研究結果及び考察

(1) 身体的特徴

表 2 は、調査対象者の身体的特徴である。本研究では、活動的で体力水準が高く維持されると予測されたシニア者の加齢に伴う体力の減少程度を把握するため、調査対象者を 2 群に分けて分析した。すなわち、70 歳未満者を「～ 69 歳群」とし、70 歳以上者を「70 歳～群」として検討した。2 つの群ともに、体格指数（BMI：Body Mass Index）にて「肥満」と「痩身」に判

定される調査対象者は認められず、全ての者が「普通」の判定であった。また、体重は加齢に伴い減少する傾向が認められたが、統計的有意差は認められなかった。

表2 調査対象者の身体的特徴

		年齢	身長	体重	BMI
単位		歳	cm	kg	kg/m/m
～69歳	平均値	64.66	166.46	66.29	23.87
n=20	標準偏差	5.74	7.22	8.31	2.03
70歳～	平均値	74.59	167.23	64.23	22.93
n=29	標準偏差	4.67	5.96	7.14	1.84
		n.s	n.s	n.s	n.s

n.s.: not significant

(2) レク式体力測定の実測結果

表3に、レク式体力測定と体力測定の結果を示した。4つの全ての測定項目で加齢に伴うと考えられる測定平均値の減少傾向が認められた。ただし、2群間に統計的な有意差は認められなかった。

各測定平均値の減少幅（70未満群÷70歳以上群×100）は、それぞれ、握力では、70歳未満に比べて70歳以上では96.21%に減少し、同様に10m障害歩行では、80.91%に、最大二歩長では、92.89%に、30秒間椅子立ち上がりでは、88.08%に減少していた。これらの本研究で得られた各測定項目での減少ポイント幅の大小は被験者の年齢幅の大きさと、被験者数の少なさから結論を得ることはできない。そのため、追加の調査が必要である。

表3 調査対象者のレク式体力測定結果

		最高握力	10m 障害歩行	最大二歩長	30秒椅子立ち上がり
年齢		kg	秒	m	回
～69歳	平均値	35.59	4.11	2.41	25.83
n=20	標準偏差	7.21	1.12	0.71	7.91
70歳～	平均値	34.29	5.08	2.25	23.08
n=29	標準偏差	7.32	0.99	0.42	4.2
		n.s	n.s	n.s	n.s

n.s.: not significant

表4は、レク協会が公表しているレク式体力測定の判定表に基づいて判定した。レク式体力測定と体力測定の結果である。そして、判定値が「とても優れている」または、「優れている」と判定された者の割合をそれぞれの測定項目ごとに示した。

10m障害歩行と最大二歩長では、いずれも90%を超える被験者が「とても優れている」か「優れている」と判定された。また、30秒間椅子立ち上がり⁵⁾の判定では、70%強の被験者が「優れ

表 4 調査対象者のレク式体力測定値で優れていると判定された割合

年齢	握力 年齢平均値以上	10m 障害歩行		最大二歩長		30 秒椅子立ち上がり	
		4	5	4	5	4	5
～ 69 歳 数	5	3	15	2	18	5	7
n=20 %	25.00	15	75	10	90	25	35
70 歳～ 数	11	7	19	3	26	12	10
n=29 %	37.93	24.14	65.52	10.34	89.66	41.38	34.48

注) 表中の 4 は「優れている」、5 は「とても優れている」の判定、握力は年齢平均値以上者数

ている」と判定された。したがって、本研究で対象となった被験者の多くが、同年齢者と比較して下肢機能が低下していないと判定される結果であった。しかし、握力については、同年齢者の平均値以下の者が多くを占め、下肢機能の判定結果とは異なる結果であった。

測定開始前の予測通り、多くの種目で「優れている」と「やや優れている」と判定される調査対象者の割合が多くなる結果となった。なお、一部の受講者で体調により測定ができなかった項目もあるが、それは分析対象からは省いて検討した。握力では、年齢平均値以上の者は、70 歳以下では 25.00% であり、70 歳以上では 37.93% であり、予測とは異なる結果であった。一方、10 m 障害歩行と最大二歩長では、いずれも 90% を超える者が「優れている」か「やや優れている」と判定される結果であった。また、「30 秒間椅子立ち上がり」では、70% 以上の者が「優れている」または「やや優れている」と判定された。上肢と下肢で差異が認められた点は今後の研究課題となった。

(3) レジャー（余暇）活動の調査結果

表 5 は、調査対象者となったシニア者の上位 20 項目のレジャー（余暇）活動である。

スポーツなどの「健康づくり」に関連すると考えられるレジャー活動は、上位 10 項目では「ウォーキング」のみであった。ただし、本研究で得たウォーキングの実施率は、スポーツ庁の実施率⁸⁾と比較すると約 15 ポイント高い値を示した。11 位から 20 位では、スポーツに関連すると考えられる項目が 9 種目認められた。また、「する」スポーツだけでなく、「みる」スポーツのスポーツ観戦が、14 番目に認められた。

本研究で調査対象となったシニア者では、予測通り「レク式体力測定」と「体力測定」で「優れている」あるいは「やや優れている」と判定される者が多く認められた。そのため、その背景にある「スポーツ活動」やスポーツに関連する「レジャー活動」の種目が上位に連なると予測したが、上位には「ウォーキング」のみであり異なる結果であった。

本研究では、「学習・講座」が 1 位となり、次いで、「園芸・庭いじり」、「国内観光旅行」、「動植物園・水族館・博物館」、「お茶・お花」、「ドライブ」、「ボランティア活動」、「音楽会・コンサート」、そして「日曜大工」といった「種目が上位となった。しかし、これらの上位となった種目の特徴は、SNS といったソーシャルメディア、オンラインゲーム、読書、手芸、音楽鑑賞といった主に室内で実施される静的な活動ではない。つまり、趣味・創作部門や観光・行楽部門といっ

表5 調査対象者の余暇活動上位20種目

順位	余暇活動種目	参加率 (%)		部門
		本研究調査	レジャー白書	
1	学習・講座	80	13.7	趣味・創作
2	園芸・庭いじり	77.78	47.7	趣味・創作
3	ウォーキング	77.78	59	その他
4	国内観光旅行	66.67	66	観光・行楽
5	動植物園・水族館・博物館	66.67	28.4	観光・行楽
6	お茶・お花	62.22	1.5	趣味・創作
7	ドライブ	62.22	52.3	観光・行楽
8	ボランティア活動	60	17.8	その他
9	音楽会・コンサート	55.56	25.9	趣味・創作
10	日曜大工	46.67	34	趣味・創作
11	体操：器具を使わない	42.22	35.5	スポーツ
12	トレーニング	35.56	16.8	スポーツ
13	ボウリング	35.56	8.1	スポーツ
14	スポーツ観戦	35.56	15.2	趣味・創作
15	ピクニック・ハイキング・登山	35.56	28.9	観光・行楽
16	写真の制作	28.89	36.5	趣味・創作
17	サイクリング	28.89	11.2	スポーツ
18	ゴルフ（コースでの）	24.44	22.8	スポーツ
19	ゴルフ（練習場）	22.22	16.8	スポーツ
20	ゲートボール・グラウンドゴルフ	17.78	5.6	その他

た活動種目に区分される活動ではあるが、屋外にて歩行などの何らかの身体活動が伴う項目が多くみられた。

これらのことから、本研究で調査対象となったシニア者は、日常的に何らかの身体活動が伴う多様なレジャー（余暇）活動が実践されており、その活動が結果として健康体力を維持させると推察された。これらの結果から、スポーツに直接関連しないスポーツ以外のレジャー活動も、健康体力づくりに重要な役割を果たしている可能性が示唆された。

また、本研究では一人当たりのレジャー活動の項目数は、 10.21 ± 5.42 であった。この数値の大小は、追加調査が必要であり今後の研究課題となった。

4. まとめ

(1) シニアカレッジに参加した受講者を対象に「レク式体力測定」を実施した結果、下肢機能（10m障害歩行と最大二歩長）では、90%強が、30秒間椅子立ち上がりでは、約70%が「優れている」あるいは「とても優れている」と判定された。

- (2) 握力では、同年齢の握力平均値以下の者が多くを占め、下肢機能とは異なる結果であった。
- (3) 調査対象者の下肢機能が高く維持されている要因として、日常的なレジャー活動の調査をしたところ、直接スポーツに関連する種目は、上位 10 種目で「ウォーキング」のみであった。
- (4) 本研究で得た活動実施率が高いレジャー活動種目は、室内での静的な活動ではなく、屋外での活動を伴う種目が多く、そのことが下肢機能を高く維持するのに貢献している可能性がある。

付記

本研究は、東海体育学会第 67 回大会（愛知学泉短期大学）での研究発表に加筆修正した内容である。また、「かがやきカレッジ 2019」の受講者の皆様には、研究主旨をご理解いただき調査に協力いただいたことをここに記し感謝申し上げます。

〔参考文献・引用文献〕

- 1) 古田康生, 渡部昌史, シニアカレッジ参加者の幼少期における遊び経験の実態 - 高齢者と大学生の幼少期における運動遊び実施の比較 -, 子ども学第 15 号, p.31,2017
- 2) 服部桃, 大垣市民体操お披露目, 中日新聞 2018 年 11 月 6 日西濃版
- 3) 大垣市 (2019) かがやきカレッジ, <https://www.city.ogaki.lg.jp/category/4-7-2-0-0.html> (2020 年 1 月 8 日最終アクセス)
- 4) 中谷敏昭, 灘本雅一, 三村寛一, 伊藤稔, 日本人高齢者の下肢筋力を簡便に評価する 30 秒椅子立ち上がりテストの妥当性, 体育学研究第 47 巻第 5 号, p.451-461,2002
- 5) 中谷敏昭, CS-30 テスト法, <http://www7b.biglobe.ne.jp/~toshiaki/CS-30.html> (2020 年 2 月 20 日最終アクセス)
- 6) 日本経済新聞, 高齢者の体力向上なお続く スポーツ庁 18 年度調査, 2019 年 10 月 13 日 <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO50955230T11C19A000000/> (2020 年 1 月 8 日最終アクセス)
- 7) 日本生産性本部, レジャー白書 2018, p.11-13
- 8) スポーツ庁 (2019) 平成 30 年度「スポーツ実施状況等に関する世論調査」について～成人の週 1 回以上のスポーツ実施率は 55.1% (29 年度 51.5%) へ向上～ http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/houdou/31/02/_icsFiles/afiedfile/2019/02/28/1413747_001.pdf#search=%27%E3%82%B9%E3%83%9D%E3%83%BC%E3%83%84%E5%AE%9F%E6%96%BD%E7%8E%87%E3%81%AE%E6%8E%A8%E7%A7%BB%27 (2019 年 11 月 27 日最終アクセス)
- 9) 竹内孝仁, レク式体力チェックで体力を知ろう, 健康スポレクひろば Book, 公益財団法人日本レクリエーション協会, p.49-64,2019
- 10) 谷本芳美, 渡辺美鈴, 河野令, 広田千賀, 高崎恭輔, 河野公一, 日本人筋肉量の加齢による特徴, 日本老年医学会雑誌第 47 巻第 1 号, p.52-57,2010