

## 山古志地区在宅高齢者の現状と改善策の提案 —自立高齢者への運動提案—

プロジェクト2 研究員  
東洋大学ライフデザイン学部

岩本紗由美／神野宏司／斉藤恭平／坂口正治／松尾順一

### 1. はじめに

2004年の新潟県中越地震から後約5年を経過して新潟県長岡市山古志地区（旧山古志村）では道路や住環境の整備、仮設住宅からの移住など復興は完了している状態にある。

2007年度より始まった「自治体福祉・保健計画と地域における福祉社会の形成」、「中山間地域の振興に関する調査研究－中越地震の被災地・長岡市山古志地区の復興計画の事例に即して－」のプロジェクトにおいて我々研究班は山古志地区高齢住民の健康問題について調査を行ってきた。

初年度は震災、避難生活、仮設住宅での生活による長期にわたるストレスから身体機能、精神機能の健康問題を把握するために保健医療専門職（行政の保健師、診療所の医師、社会福祉協議会関係者）に対してインタビューを実施した。保健医療専門職からみた山古志地区高齢住民の健康問題の特徴は 1) 体力水準が高い、2) 自立意識が高い、3) 高血圧、糖尿病などの内科疾患、4) 筋骨格系の疾患、5) 肥満、6) 運動不足という結果を得た<sup>1)</sup>。

その結果をふまえ、昨年度は在宅高齢者を対象に健康関連QOLを調査ならびに身体的生活機能の測定も行い高齢住民の現状を把握した。その結果、全世帯を対象にした健康関連QOL調査結果は全国平均と比較してやや低位を示す傾向があったが、精神的および身体的サマリースコアに集約した結果は身体的側面より

精神的側面で良好な結果を示す住民が多く、山古志地区のソーシャルサポートネットワークが精神的な健康状態に良い影響を及ぼしていることが示唆された。身体的生活機能の測定結果は全国平均と同等の水準を有しており、測定参加者は山古志地区高齢者のなかでも自立機能の高い集団の測定になった可能性が推察された<sup>2)</sup>。

このように、我々は、山古志地区高齢住民の健康状態の把握を目的に調査を行ってきた。これまでの研究報告には明記していないが、上記にあげた高齢住民の健康問題についての対策の状況も一部把握しており、行政として保健師を中心に高齢住民の健康問題（筋骨格系の疾患）予防のための運動プログラムなども継続的、定期的に実施されているという情報も得ている。

時間の経過とともに山古志地区住民の生活は安定してきており、震災前の生活環境に戻りつつある。山古志地区高齢住民の現在の健康問題に対しても行政で対策を講じているという現状を踏まえ、我々研究班は山古志地区高齢住民の健康問題とその対策について改めて現状把握することを目的とし、その現状に対して具体的な提案を実施したのでその全容を報告する。

## 研究の全体像

1) 現状調査、2) 改善案の提案、3) 改善案の実施という手順にて本年度の研究をすすめた。1) にて現状把握をした後、調査に協力頂いた山古志行政担当者と現状の問題を明らかにし、改善案の検討を行った。その結果、2) その現状に対して改善案を提示した。改善案実施のために具体的な情報伝達、調整など山古志地区の担当者を中心に進めていただき、3) 改善案実施のための測定とプログラムの提示を行った。尚、本研究の実施はすべて山古志地区行政担当（今回は5名）の協力を得て遂行した。

### 1) -1 現状調査の方法

調査方法：インタビューアーは1名とし約2時間をかけた。インタビューの方法は問題中心型インタビュー法<sup>3)</sup>とした。

調査対象：山古志地区行政の立場にあり復興支援、高齢者生活に関連している関係者5名（行政の保健師、復興支援職員、社会福祉協議会関係者）

調査項目：質問項目は以下の通りである。

①山に戻ってからの高齢者の日常生活の状態、②高齢者の運動習慣、③高齢者の身体問題に対する声、④高齢者の健康問題に対しての対策（運動を中心に）、⑤健康問題が生じた時の対応、⑥その他高齢者の健康について気がついている点

### 1) -2 現状調査の結果

①山に戻ってからの高齢者の日常生活の状態：震災前と同じような落ち着いた生活で日々をおくれるようになって来ている。畑仕事やお茶のみなど震災以前の生活様式と交流が回復しだしている。

②高齢者の運動習慣：震災後に仮設住宅近辺でウォーキングを始めたグループは継続的に実施しているグループもある。震災前から多くの地区でゲート

ボールが盛んであったが、現在は震災前と変わらないか、もしくは以前より盛んであり、各地区でほとんど毎日実施されている。自立している高齢者は畑仕事や運動を積極的に行っているが、何らかの健康的問題を抱えて自立機能に問題のある高齢者は色々な場面で消極的になっている。身体活動を活発に出来ない高齢者もお茶のみには参加しているので、そこでレクリエーションを高齢者同士で行っている。

③高齢者の身体問題に対する声：運動器系（膝痛、腰痛）の問題を訴える高齢者が多い。ゲートボールは楽しいが、痛い所（筋骨格系）があると訴える高齢者の声を耳にする。

④健康問題に対しての対策（運動を中心に）：仮設住宅での生活時には畑仕事などに費やす時間が短いため健康運動のプログラム実施に対して参加者も集まったが、山に戻り畑仕事などに時間を費やせるようになると運動に参加する人数が減少した。

健康運動のプログラム実施に対して参加者が少人数であり、特定の人のみの参加となっている。実施している健康運動のプログラムは貯筋体操<sup>4)</sup>である。保健師が企画している貯筋クラブ以外にも健康運動プログラムがあるが、同じ人が参加しており、高齢住民への広がりは見られない。

⑤健康問題が生じた時の対応（筋骨格系）：慢性疾患（膝痛、腰痛）などに対して治療を受ける施設（民間治療、物理療法、マッサージ、鍼などを受ける所）は山古志地区内にはない。

## 2) 現状に対しての改善案提案

### 2) -1 現状のまとめ

高齢住民の健康状態は自立して身体活動を積極的に行える集団と、自立機能が低下しているために身体活動を積極的に行えない集団に大きく分けられる。

この現状を踏まえ、身体活動を積極的に行える集団と積極的に行えない集団に対して別々のアプローチが必

要である。

身体活動を積極に行える集団は現在運動（ゲートボールなど）を継続している高齢者が多いが、特に筋骨格系に何かしらの問題を抱えている。

この現状を踏まえ、ゲートボールで集まった場において代表的な運動器系の問題（膝痛、腰痛）に対しての予防、改善の運動を実施してもらう。

現在継続的に行っている貯筋クラブの参加者を増やす必要がある現状を踏まえ貯筋クラブで実施している運動内容に理解をしてもらう。

## 2) -2改善案の提示

今回はゲートボールを定期的に実施している高齢者を対象に、膝痛、腰痛の現状を把握するための調査と測定を実施する。また、ゲートボール前後で行う膝痛・腰痛の予防・改善運動を提案し継続的な実施を促す。自宅で行う膝痛・腰痛の予防・改善運動（貯筋クラブでの運動プログラム数種目）を紹介する。

## 3) -1改善案（測定）の実施

測定対象者：定期的にゲートボールを行っている山古

表1 測定参加者の身体特性

	山古志		榎法華	
	男性	女性	男性	女性
人数	14	8	2	17
年齢（歳）	76.8±4.6	69.6±10.9	74.5±5.0	75.6±6.65
身長（cm）	154.3±2.6	146.7±5.5	153.9±0.6	147.0±6.60
体重（kg）	52.1±6.4	54.3±5.4	56.5±4.0	54.4±8.64

表2 身体特性と身体機能（山古志：榎法華）

		山古志		榎法華	
		男性	女性	男性	女性
肩弛緩性（cm）	右	22.4±9.0	17.1±9.4	44.9±1.3*	20.7±11.5
	左	25.1±7.2	15.6±7.8	64.1±12.5*	23.5±11.2
内反膝人数		10	6	2	11
膝関節間距離（cm）		4.3±6.5	1.8±1.3	4.0±0	4.8±4.0
10回立ち上がり（秒）		19.9±4.7	20.0 2.8	24.2±3.8	16.4±5.6

\*p<0.05

志地区在宅高齢者22名

測定項目：基礎項目：年齢／身長／体重、身体特性項目：膝スタティックアライメント（内反膝／顆間距離）肩関節のルーズネステスト肩関節（肩関節の可動域指標として用いた）、身体機能項目：10回立ち上がりを行った。尚、比較地域として榎法華地区でも同内容の測定を実施した。

統計解析について、身体特徴項目、身体機能項目について比較対象地域である榎法華との比較（性別）として対応のないStudentのt検定を用いて有意水準を5%未満とした。

## 3) -2 改善案（測定）の結果

山古志、榎法華両地区の身体特性と身体機能を比較したところ男性の肩弛緩性については山古志地区の男性が有意に両手間の距離が短いことが明らかとなった。今回は肩可動域の指標として肩関節ルーズネステストを用いたため、山古志地区の高齢者が榎法華の高齢者に比べ肩関節可動域があることを示したと考えられる。

内反膝人数の割合は山古志地区男性71.4%、女性75%、榎法華男性100%、女性64.7%であった。その際

の顆間距離は山古志女性群で2cm弱であったが、他の3群については約4～5cmであった。群間の有意差は認められないが、一般的に報告されている<sup>5)</sup>加齢により膝が内反する傾向があることと一致した。

10回立ち上がり時間に関して群間において有意な差は認められなかった。

### 3) -3 改善案（提案運動）の実施

改善案として提案する運動プログラムの概要を表3に、その詳細を表4に示す。

上記プログラムを提案した根拠とその詳細な目的に

ついて数種目例を挙げて具体的に説明をする。

#### ①姿勢保持について

今回提案したプログラムにおいて前屈、ロールアップを除いたすべての種目は姿勢保持を意識して行ってもらふ。その理由として、加齢によって体幹筋の低下が報告されている<sup>6)</sup>。体幹筋力の低下はバランスのよい姿勢<sup>7)</sup>から骨盤後傾、脊柱屈曲位に変化をもたらす。そのため肩甲骨は外転位となり、上肢の運動に対して肩甲骨の正常な可動範囲が変化することにつながる。また、骨盤後傾に伴い歩行中の股関節の伸展可動域は減少するとの報告もある<sup>8)</sup>。よって、脊柱屈曲、骨盤後傾の姿勢ではなく正しい姿勢を保つために体幹筋のアイソメトリックな筋活動を意識的に持続させる

表3 提案プログラム概要

運動目的	ゲートボール前後に集団で行える膝痛、腰痛予防、改善プログラム
運動の特徴	どこでも出来る、集団でも一人でも出来る、これまでやったことがある動きで誰でも知っている。
運動の実施に際して	動きの中で意識するところ、注意する所を理解してもらう
運動理解と継続のための方法	個人用に資料（紙）集団用（DVD）
運動手順	全身運動（ウォーキング）と体操（上肢→体幹→下肢）

表4 提案プログラムの詳細

		目的		意識する部位
全身運動		全身を温める 常に姿勢保持を意識する 肩甲上腕関節、股関節の可動域を確認する 動作に関与している筋を意識する	ウォーキング	体幹筋群
			大きく腕を振る	肩甲胸郭関節と肩甲上腕関節
			膝を高くあげる	股関節屈伸筋群
			大股で歩く	下肢筋群 股関節、膝関節の角度
体操	上肢	肩甲骨の可動域	腕まわし	肩甲胸郭関節
			タオルの上下	肩甲胸郭関節と肩甲上腕関節 広背筋
	体幹	骨盤周囲筋のストレッチング 体幹筋群の伸展運動	腰の横振り	腹斜筋群
			腰回し	体幹筋群
			タオルを持つての腰回し	体幹筋群
	下肢	下肢関節の可動域 下肢筋群のストレッチング	膝の屈伸（浅→深）	膝関節
			伸脚	股関節、膝関節
			アキレス腱伸ばし	下腿、足関節
			前屈	体幹、下肢
			ロールアップ	背筋群
		姿勢を保持した状態で特に股関節周囲の筋運動	サイドランジウォーク	全身



ことにより姿勢を保持することを目的とした。

## ②ウォーキングについて

種目選択の理由：自立して身体活動を積極的に行える高齢者は日常生活のなかでもウォーキングを意識的

に取り入れやすい。ウォーキングにも目的に即した多様な方法があることを提案し、日常生活のなかでも意図的にとり入れてもらうことを目的とした。

表5 プログラムの詳細（抜粋）

<b>腕振り</b> 	<b>膝の引き上げ</b> 	<b>踏み出し幅</b> 
肘を後ろに引く意識 肩甲骨内転を期待して	膝を高く上に上げる意識 支持脚の中臀筋 引き上げ脚の股関節屈曲筋群 脚を引き上げるための体幹筋	大きく前に踏み出す 支持脚の股関節屈曲筋群のストレッチング 踏み出し脚のハムストリングス
<b>タオル引き</b> 	<b>タオル引きでの肩甲骨寄せ</b> 	
タオルを両側に引きあう意識 肩甲骨上腕関節内転方向へのアイソメトリック	タオルは両側に引き合いながら肩甲骨を寄せあう意識 肩甲骨上腕関節内転方向へのアイソメトリックと肩甲骨下方回旋＋内転	
<b>サイドランジウォーク 1</b> 	<b>サイドランジウォーク 2</b> 	<b>サイドランジウォーク 3</b> 
スタートポジション 姿勢保持 股関節外旋位でつま先は外側を向いている	支持脚の股関節は保持しているため骨盤は正面を向いている状態 踏み出し脚を斜め45度前方に踏み出す 体幹保持 ハムストリングス	踏み出した脚側に支持脚を内転筋をつかって引き寄せる

## まとめ

本年度の研究は、震災後の復興がほぼ完了している状態にある山古志地区高齢者住民の現状について、日常的に関わっている地域行政担当者へのインタビューという方法を用い改めて調査を実施した。そこで明らかとなった課題に対して改善案を検討し、改善案の実施に至った。

山古志地区高齢住民の健康状態は自立して身体活動を積極的に行える集団と、自立機能が低下しているために身体活動を積極的に行えない集団に大きく分けられる。身体活動を積極的に行える集団は現在運動（ゲートボールなど）を継続している高齢者が多いが、特に筋骨格系に何かしらの問題を抱えている。行政の保健師を中心に震災後より継続的に行っている運動（貯筋クラブ）への参加者が増えていかないなどの課題が明らかとなった。

それらについての改善案として、自立して身体活動を積極的に行える集団（ゲートボールを実施している高齢者）を対象に、膝痛、腰痛の現状を把握するための調査と測定を実施し、ゲートボール前後で行う膝痛、腰痛の予防・改善運動を提案した。

膝痛や腰痛を訴えている高齢者が多いとの現状課題があったが、今回測定参加者の男性71.4%、女性75%で内反膝が認められ、その顆間距離は男性約4.3cm、女性で2cm弱であった。

自立して身体活動を積極的に行える高齢者の課題として腰痛があげられていたこともあり、体幹筋群や股関節周囲筋群、また膝痛については中臀筋や内転筋に着目した多くの人が取り組みやすい運動プログラムを提案した。

## 【参考文献】

- 1) 松尾順一・斉藤恭平・神野宏司・岩本紗由美（2008）「質的研究による山古志地区高齢者の健康問題に関する分析～保健医療福祉関係専門職に対するインタビュー内容の分析を通じて～」『福祉社会開発研究』1. 117-120.
- 2) 神野宏司・岩本紗由美・斉藤恭平・坂口正治・松尾順一（2009）「山古志地区在宅高齢者の健康関連QOLおよび身体的生活機能」、『福祉社会開発研究』2. 71-76.
- 3) Flick, U（2002）小田博志他訳『質的研究入門』春秋社 p109-114.
- 4) 福永哲夫（2004）「貯筋のすすめ」『日本スポーツ医学会誌』12（3） 377-383.
- 5) 星野克之・別府諸兄（2005）「高齢者の身体特性とスポーツ活動4整形外科的立場から」『臨床スポーツ医学 22臨時創刊号』 50-53.
- 6) 小林徹也・熱田裕司・武田直樹・竹光正和・小野沢司・松野丈夫（2000）「姿勢と腰痛―特に中高年の姿勢変化について―」『脊椎・脊髄』13, 545-549.
- 7) 中村隆一・斉藤宏（1994）「姿勢」『基礎運動学 第4版』医歯薬出版株式会社 292-293.
- 8) 植松光俊（2000）「高齢者の歩行」『運動分析』理学療法MOOK6 三輪書店 127-137.