

# 過疎地域の在住高齢者における身体機能と健康関連 QOL の関連

## Relationship between Body Function and the Health-Related Quality of Life of the Elderly Persons Resident in a Depopulated Area.

野村 敬子  
Keiko NOMURA

抄録：A町の地域在住高齢者の身体機能と健康関連 QOL の実態を調査した。在宅高齢者の約20%において著しい移動機能の低下が認められ、ロコモティブシンドロームの高リスク群は46.7%に及んだ。また、身体機能と健康関連 QOL に統計学的に有意な関連があり、相互作用をもたらすことが示唆された。ロコモ対策は喫緊の課題であり、社会参加支援や健康意識の向上が必要であると考えられる。

キーワード：過疎地域、地域在住高齢者、ロコモティブシンドローム、身体機能、健康関連 QOL

### 1. 研究背景

松林は、『日本は、これから30年後には間違いなく、人類史上かつて経験したことのない超高齢化社会に突入する。老年者の「健康」にとって重要なことは、老化にともなう少々の病気があることよりも、「何ができるか」という「機能」であり、その「機能」をできるだけ保持することにある』<sup>1)</sup>と述べている。筆者は、過疎地域が深刻化している北海道A町より高齢者の身体機能の低下防止の相談依頼を受けたことから、A町の在住高齢者対象に身体機能保持に着目し調査介入が始まった。

A町は、「持続可能な素敵な過疎のまちづくりによる生涯活躍のまち構想（CCRC 構想）推進事業」を進めている。高齢者が多世代との協働や地域貢献ができる環境を構築し、誰もが健康で安心して暮らせる地域づくりがねらいである。A町内には総合病院が一つしかないため、地域包括ケアの推進および介護予防事業の推進も喫緊の課題となっている。A町の特性は、広大な面積（460.58km<sup>2</sup>）を有し、その面積内に在宅高齢者は独居または高齢者二人暮らしの家族構成が多く、隣同士の距離や日用品を買う店も自宅から徒歩でいくことが困難である。夫は車を運転するが女性は運転免許を所有していないことが多いため、独居になることへの不安が大である。また、地域に要介護者支援における介護サービス資源が少なく選べない状況であるため、要介護状態にならない生活支援、あるいは地域で支えあうしくみの構築は必須である。A町では独自の横出しサービスを充実させ、町の高齢福祉課と地域包括支援センターが中心と

なって地域在住高齢者の在宅介護支援を担っている。そのため地域在住高齢者の心身の健康状態について把握するため、訪問指導や介護予防に関する取り組みに力を入れている。

A町では地域包括支援センターが中心となって、在宅高齢者宅への訪問や生き生きデイサービス事業を通じて身体機能の低下防止事業を計画的に行っているが、A町地域在住高齢者宅は地域の広範囲に点在して居住しているため、地域在宅高齢者全域への介護予防支援には十分対応ができない現状である。そのような状況の中、要介護リスクを減らす取り組みが必要不可欠であるため、A町より介護予防支援の協力依頼を受けたことが調査介入の始まりであった。

そこで、A町内の地域在住高齢者の健康寿命（健康で日常的に「介護を必要としない」で、「自立した生活ができる」生存期間）を延ばす取り組みを保健センターと協力して実施することになった。介護予防教室を開催し、運動器障害の予防を行うことをめざすことにした。本稿では、地域在住高齢者の教室参加者を対象に身体機能測定と健康関連 QOL 調査を実施し、その関連について検討した。

### 2. 対象地域の概要

#### 2.1 対象地域の人口動向

北海道A町の人口総数は2016年9月30日現在で総人口4,109人である（住民基本台帳登録者数）。総務省の統計<sup>2)</sup>によると、2000年度調査では5,105人、2010年度調

査では4,409人であり、10年で約700人減少している。将来人口推計では、2040年には2,412人、2060年には1,520人と、何も施策を講じなければ30年後には人口が約半数に減少してしまうことになる。50年後には3分の1に人口が減少してしまうと予測されている。65歳以上の人口は2000年度では1,427人（男性：631人 女性：796人）、2010年度では1,532人（男性：640人 女性：892人）であった。高齢化率は、2000年は27.4%、2010年は34.2%であった。2040年後の将来人口推計では高齢化率は45.4%と予測されている。総務省の統計から読み取れることは、A町の人口は何の施策も講じなければ全人口が30年後には今の半分に減ってしまうと共に、高齢者が全人口の約半分以上を占めるということである。

A町では、地域の中での支え合いや助け合いの地域福祉体制作りを進め、高齢者などが住み慣れた地域で安心して暮らし続けられるように福祉サービスの充実や介護予防体制の構築に取り組んでいる。高齢者生活支援事業（高齢者の生活サポート）として、給食サービス事業、入浴サービス事業、移送サービス事業、特別移送サービス事業、除雪サービス事業、家事援助サービス事業、外出支援サービス事業、緊急通報システム事業、生きがいデイサービス事業、介護予防用具給付事業、介護用品支給事業、特別入浴事業、老人短期入所事業を町の独自の福祉サービスを構築している。

また、2008年より移住・ちょっと暮らし事業を開始し、転入推進事業を行い人口減少に歯止めをかける努力を町全体で行っている。

## 2.2 対象地域の高齢者の生活課題

A町保健センター職員の聞き取り調査の結果、A町には総合病院(1)、施設サービスとしては、特別養護老人ホーム(1)のみ存在する。町の高齢者生活支援サービス事業の中の入浴サービス事業、特別入浴サービス事業は特別養護老人ホームの介護職員が移送サービスを行い特別養護老人ホームで入浴支援を行っている。A町内には日用品を購入する場所が点在しているが、地域住民が徒歩で買い物に出かけられる距離ではない。そのため、自家用車を利用できない場合には、家事援助サービスを利用して生活をしている。冬季になると、雪が降る日には玄関先から一般道の除雪を行わないと外出が困難な状況である。このような現状の中、歩行可能な地域在住高齢者であっても外出頻度が少なくなると、転倒リスクが高くなることが予測される。

「ロコモティブシンドローム」とは、日本整形外科学会が、2007年提唱した運動器症候群のことで、「運動器の障害」により「要介護になる」リスクの高い状態になることである。「要介護になる」リスクの高い状態になることを「ロコモ」（ロコモティブシンドロームを以下ロコモと示す）と提唱し、「人間は運動器に支えられて生きている。運動器の健康には、医学的評価と対策が重

要であるため日々意識してほしい」ということを推奨している<sup>3)</sup>。

「運動器の障害」の原因には、大きく分けて、「運動器自体の疾患」と、「加齢による運動器機能不全」があり、加齢に伴う、様々な運動器疾患。たとえば変形性関節症、骨粗鬆症に伴う円背、易骨折性、変形性脊椎症、脊柱管狭窄症など。あるいは関節リウマチなどでは、痛み、関節可動域制限、筋力低下、麻痺、骨折、瘻性などにより、バランス能力、体力、移動能力の低下をきたす。また、加齢により、身体機能は衰え、筋力低下、持久力低下、反応時間延長、運動速度の低下、巧緻性低下、深部感覚低下、バランス能力低下などがあげられる。運動不足になると、これらの「筋力」や「バランス能力の低下」から容易に転倒しやすくなることも考えられる<sup>3)</sup>。

## 3. 研究目的

- 1) 身体機能検査の結果、ロコモの危険性を有している割合を明らかにする。
- 2) 介護予防教室参加者に対し、身体機能と健康関連QOLとの関連を明らかにする。

## 4. 研究方法

### 4.1 調査方法

A町内の地域在住高齢者に対し介護予防教室を開催した。開催にあたっては、チラシを作成・配布し町内在住高齢者に周知を行った。チラシ配布については、在宅高齢者全員に配布していただくように保健センター所属の保健師の協力を得た。

- 1) 実施日：2015年9月14日（月）10:00～12:30
- 2) 実施場所：北海道A町保健センター内
- 3) 研究対象者：A町の介護予防教室に参加し同意が得られた、地域在住高齢者。
- 4) 調査方法

介護福祉士及び社会福祉士資格を持つ経験者1名と、介護福祉士及び健康運動実践指導者有資格者1名の合計2名が中心となり、保健センター所属の保健師ならびに介護福祉士養成校学生の協力のもと、各項目について調査を実施した。

### 5) 調査項目

#### （1）属性調査

年齢・性別、健康意識について聞き取り調査を実施した。参加者全員を対象として、健康運動実践指導者よりロコモについての講話を聞く機会を作り参加していただいた。基本的な知識を持っていた。

#### （2）身体機能

日本整形外科学会が提唱するロコモ度テストに準じ、立ち上がりテスト、2ステップテスト、ロコモ25を実施した。これらの「ロコモ度テスト」の計測結果から、各

項目における臨床判断値を用いて、ロコモの進行状況を「ロコモ度1」、「ロコモ度2」と判定できるものである。「ロコモ度1」は、「立ち上がりテスト」はどちらか側の脚で40cmの高さから立つことができない、「2ステップテスト」の値は1.3未満、「ロコモ25」の得点は7点以上、の状態とされる。年齢に関わらず、これら3項目のうち、ひとつでも該当する場合、「ロコモ度1」と判定し、移動機能低下が始まっている段階と判断される。「ロコモ度2」は、「立ち上がりテスト」は両脚で20cmの高さから立つことができない、「2ステップテスト」の値は1.1未満、「ロコモ25」の得点は16点以上、の状態であり、年齢に関わらず、これら3項目のうち、ひとつでも該当する場合、「ロコモ度2」と判定され、生活は自立しているが移動機能の低下が進行している段階とされる<sup>4)</sup>。

#### ① 立ち上がりテスト

下肢筋力の強さを判定する。両足で自分の体重を持ち上げることができるかを評価した。評価方法は、20cmの高さの椅子に座った状態で、両足底部が床についていることを確認し、両足を1歩引いた状態から反動をつけずに立ち上がれるかどうかを判定した<sup>5)</sup>。立ち上がりが困難な場合ややりたくない場合には無理にやらなくてもいいことを伝え実施した。

#### ② 2ステップテスト

歩幅を図ることで、歩行能力を評価した。歩幅は歩行速度に密接に関係しているため、歩幅の減少は歩行速度の低下を意味し、できるだけ大きく2歩進んだ歩幅を測定した。その測定値を身長で割った値を算出し、この値が世代平均値より低下している場合は、年齢相応の歩行能力が保たれていない可能性が高いという考えの下で評価した<sup>4)</sup>。転倒の危険性がある場合や歩行が困難な場合またはやりたくない場合には無理にやらなくてもいいことを伝え実施した。

#### ③ ロコモ25

25項目からなる自記式質問表である。質問は日常生活動作に対する支障の有無や、身体的な痛みの有無などについてその程度を5件法で回答するものである。調査は質問用紙を配布し、自己にて記入し回答を得たが、聴覚が弱く質問票を判読できない被験者については、学生に質問内容を口頭で伝え、サポートを行ってもらい回答を得た。統計処理においては、教室参加者の健康関連 QOL と身体機能との関連を検討するために、健康関連 QOL の下位尺度および QOL サマリスコアと、ロコモ度テスト3項目についてスピアマンの順位相関係数を用いて多重変量解析にて検討した。

#### (3) 健康関連 QOL 調査

健康関連 QOL の評価には、SF8 (Short-Form 8 Health Survey) を使用した。SF8 は、全体的健康感 (GH)、

身体機能 (PF)、日常役割機能 (身体) (RP)、体の痛み (PP)、活力 (VT)、社会生活機能 (SF)、心の健康 (MH)、日常役割機能 (精神) (RE)、の8領域の健康関連 QOL の測定ができるものである。また PCS (身体的 QOL サマリスコア) と MCS (精神的 QOL サマリスコア) に分けて算出することができる。本研究においては、各8領域ならびに、PCS および MCS の計10項目を調査に用いた。

#### 4.2 倫理的配慮

調査においては、北海道A町保健センター保健師の協力を得た。対象者には研究の主旨と方法を書面及び口頭で詳細に伝えた。データの秘匿性や本研究以外では使用しない旨も話し、途中で中止することも自由であることを伝えた。質問紙調査については、調査票の提出をもって同意を得たものとした。

介護予防教室への参加においては、同意を得た人のみ参加していただき、介護予防教室への参加をもって被験者の同意を得たものとした。

本研究は、中部学院大学倫理審査委員会の承認を受けて実施した (倫理申請承認番号 E16-0022)。

## 5. 結 果

### 5.1 属性調査及び聞き取り調査結果

介護予防教室参加者は15名で、全て女性であった。参加者の平均年齢は76.3歳であった (表1)。

ロコモティブシンドロームについて、聞いたことがあるかの聞き取り調査の結果、全員初めて聞く言葉であったことが分かった。聞き取り調査では、全員、自分はとても健康で身体の悪いところはないという自己評価であった。

表1 属性調査・ロコモ度結果

I D 番号	年齢(歳)	身長(cm)	ロコモ25 (点数)	ロコモ度
I D 1	87	142	7	1
I D 2	90	142	28	2
I D 3	73	150	3	—
I D 4	51	158	0	—
I D 5	63	157	2	—
I D 6	72	137.8	18	2
I D 7	74	153	4	—
I D 8	76	155	3	—
I D 9	74	145	0	—
I D 10	81	152	40	2
I D 11	90	152	21	2
I D 12	72	148	7	1
I D 13	76	148	6	—
I D 14	82	146	4	—
I D 15	83	138	14	1
平均	76.27	142	10.47	
最高	90	158	40	
最低	51	137.8	0	

## 5.2 ロコモ度判定結果

ロコモ度テストの結果から、ロコモ度を判定した結果、現在の移動機能の状態からロコモティブシンドロームの段階で危険性の高い者が15人中7人(46.7%)であり、そのうち、ロコモ度1に該当するものが3名(20.0%)、ロコモ度2に該当するものが4名(26.7%)であった(表1)。年齢とロコモ25の関係を調査したところ、年齢が上がる程、ロコモ25の点数が上昇する傾向が認められた。しかし、最も年齢が高い人が著しく低下しているという結果ではなかった(図1)。

立ち上がりテストの平均値は $28.00 \pm 10.14$ cmであった。2ステップテストの平均値は $181.71 \pm 59.71$ cmであった。ロコモ25の平均点は $10.47 \pm 11.62$ であった(表2)。

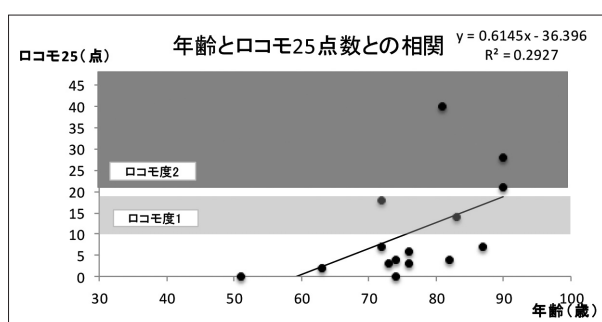


図1 年齢とロコモ25点数との相関

## 5.3 身体機能と健康関連 QOL との関連について

参加者のうち、質問票に不備なく記載された14名の結果を本研究の調査対象とした。健康関連 QOL(SF8) 下位尺度の平均値および標準偏差を表3に示す。主要項目である「全体的健康感(GH)」は $57.11 \pm 5.14$ 点、PCS(身体的 QOL サマリースコア)は $49.54 \pm 7.07$ 点、MCS(精神的 QOL サマリースコア)は $54.52 \pm 7.75$ 点であった。

身体機能(ロコモ度テスト)と健康関連 QOL(SF8)との比較をした結果を表4に示した。身体機能(ロコモ度テスト)は健康関連 QOL(SF8)の各尺度との有意な相関を認めた(いずれも  $p < .01$ )。健康関連 QOL(SF8)の各尺度ごとの関連では、日常役割機能(身体)(RP)は身体機能(PF)との強い関連が認められた( $p < .01$ )。その他、活力(VT)と身体機能(PF)、日常役割機能(身体)(RP)と社会生活機能(SF)、日常役割機能(精神)(RE)と社会生活機能(SF)に相関が認められた(いずれも  $p < .05$ )。

表2 身体機能(ロコモ度テスト)の測定値

項目	最高値	中央値	最低値	平均値	標準偏差
ロコモ25点数(点)	0.00	7.00	40.00	10.47	11.62
立ち上がりテスト(cm)	40.0	20.0	20.0	28.0	10.14
2ステップテスト最高値(cm)	1.78	1.31	0.53	1.24	0.34

表3 健康関連 QOL 各尺度の中央値および平均値

項目	中央値	平均値	標準偏差
全体的健康感 (GH)	58.54	57.11	5.14
身体機能 (PF)	53.54	48.31	8.11
日常役割機能 (身体) (RP)	54.09	52.08	7.26
体の痛み (BP)	49.28	49.94	6.42
活力 (VT)	53.74	54.04	6.42
社会生活機能 (SF)	55.14	51.52	8.65
心の健康 (MH)	56.93	53.69	6.62
日常役割機能 (精神) (RE)	54.19	49.31	7.75
PCS (身体的健康サマリースコア)	51.38	49.54	7.07
MCS (精神的健康サマリースコア)	57.45	54.52	7.75

表4 身体機能(ロコモ度テスト)と健康関連 QOL (SF-8) 下位尺度の多重比較

項目	1	2	3
1 ロコモ25点数 (点)			
2 立ち上がりテスト(cm)	0.00426*		
3 2ステップテスト最高値(cm)	0.00053**	0.00002**	
4 GH(全体的健康感)	0.00003**	0.00002**	0.00003**
5 PF(身体機能)	0.00004**	0.00007**	0.00003**
6 RP(日常役割機能(身体))	0.00002**	0.00003**	0.00001**
7 BP(体の痛み)	0.00004**	0.00007**	0.00003**
8 VT(活力)	0.00003**	0.00002**	0.00003**
9 SF(社会生活機能)	0.00003**	0.00015**	0.00002**
10 MH(心の健康)	0.00003**	0.00005**	0.00002**
11 RE(日常役割機能(精神))	0.00003**	0.00006**	0.00002**
12 PCS(身体的健康サマリースコア)	0.00004**	0.00008**	0.00003**
13 MCS(精神的健康サマリースコア)	0.00004**	0.00008**	0.00003**

(マン・ホイットニーのU検定を使用したライアンの方法による多重比較) \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$

表 5 国民標準値に基づいた70-80歳女性の標準値<sup>1)</sup>

評価項目	平均値±標準偏差
身体機能 (PF)	33.6±17.9
日常役割機能-身体 (RP)	40.0±15.7
体の痛み (BP)	45.6±11.0
全体的健康感 (GH)	45.8±11.0
活力 (VT)	48.1±10.4
社会生活機能 (SF)	47.7±12.5
日常役割機能-精神 (RE)	43.1±14.7
心の健康 (MH)	50.1±10.2
身体的健康サマリースコア (PCS)	38.4±13.5
精神的健康サマリースコア (MCS)	51.3±9.0

## 6. 考 察

地域在住高齢者を対象に身体機能（ロコモ度テスト）と健康関連 QOL（SF8）を測定し、参加者のロコモハイリスク群の割合と、身体機能（ロコモ度テスト）と健康関連 QOL（SF8）との関連を検討した。その結果、移動機能の低下が進行し、自立した生活ができなくなるリスクが高いとされる「ロコモ度 2」該当者は26.7%、移動機能の低下が始まっているとされる「ロコモ度 1」は20.0%に及び、参加者の約半数が何らかの運動器の障害のために移動機能の低下をきたした状態であることが確認された。しかし、Yoshimura ら<sup>6)</sup>の調査では、ロコモ度 1、ロコモ度 2 の該当の有病率はそれぞれ全体の約 70%および約 25%であったとの報告があり、本調査の結果はこれを下回る結果であった。A 町では介護予防体制構築に取り組んでおり（公助）、また、住民への聞き取り調査からも、地域住民同士の助け合い（互助）により、特に単身の地域在住高齢者の孤立化が抑制されている。このような A 町の特性が今回の調査結果につながったのではないかと考えられる。しかしながら、本調査の対象者は自主的な参加の申し込みをした者であることから、サンプリングバイアスが生じている可能性は否定できず、単純に比較することはできない点、本調査から得られる結果が A 町在住高齢者全体に一般化するには限界がある。A 町在住高齢者の全体像を把握するためには、今後サンプル数を増やし、より多くの参加者からのデータを分析する必要がある。

健康関連 QOL（SF8）の調査の結果、全体的健康感（GH）、日常役割機能（身体）（RP）、活力（VT）、社会生活機能（SF）、心の健康（MH）は、国民標準値とされる 50.0 を上回る結果となった。さらに、国民標準値に基づいた得点の 70-80 歳女性の標準値（表 5）と比較すると、すべての下位尺度において上回る結果となった。健康関連 QOL（SF8）の得点は、高い得点ほど、その項目において状態が良い評価である<sup>1)</sup>。本調査の結果から、今回の対象者は我が国の同年代・同性と比較して、主観的な健康感が高いと考えられる。しかしながら、前述したようにサンプルバイアスの可能性は否定できない

と考えられる。今回の対象者は、町の中心地に所在する保健センターまで外出することが可能である地域在住高齢者であった。Helbostad らは、家から外出するという要因が、健康関連 QOL に有益な効果を及ぼすと考察している<sup>3)</sup>。また、虚弱高齢者を対象とした前向き研究により、外出頻度は身体機能や心理面へ強く影響することが確認されている<sup>4)</sup>。さらに、今回の対象者は自主的に参加を申し込んでいることから、もとより健康への意識が高く、意欲も高いことが想像される。これらのことから、今回の参加者のように外出が可能な高齢者では、より健康関連 QOL が高いと考えられる。

身体機能（ロコモ度テスト）と健康関連 QOL（SF8）との関連では、身体機能（ロコモ度テスト）は健康関連 QOL（SF8）のすべての項目において有意な関連が認められた。この結果から、地域在住高齢者にとって、基本的な身体機能が、生活機能を高いレベルに保つことに寄与し、二次的に主観的な健康感を高める働きかけをしている可能性を示唆するものと考えられる。

一方で、2 ステップテストの本調査値は 1.24 であり、明らかな運動疾患を持たない、70 歳代の平均値 1.48~1.36 を下回る結果となった。しかし、ロコモ 25 の平均値は 10.47 で、カットオフ値の 16 を上回る者は 5 名にとどまった。2 ステップテストおよび立ち上がりテストは客観的な身体機能評価であるのに対し、ロコモ 25 は主観的な身体機能評価である。本調査の結果では、対象者の全体像で客観的評価と主観的評価が必ずしも一致するものではないと推測される。高齢者における主観的な健康感や幸福感、抑うつ傾向に関する先行研究では、移動能力や ADL（生活活動動作）、外出頻度、特定の疾病の有無、服薬数、あるいは社会とのつながりなどが主観的な健康感や幸福度の認知に影響する要因と考えられている<sup>7)8)</sup>。また佐藤の研究<sup>6)</sup>において、農山村地域においては地域レベルの因子が生活満足度に関与することを示唆している。また、主観的な健康感を高めている要因として、痛みによる制限がない、自分の生活に意味を感じることへの満足感が有意に高かったことを明らかにしている。このように、主観的な健康感には多様な要因が絡んでいることが想像される。本調査を実施した A 町在住高齢者は身体機能の低下が生じる状態であっても、主観的な健康感を維持する何らかの地域レベルの因子が働きかけていること、自分の生活に意味を感じることへの満足感や社会とのつながりがあることが考えられる。今後、A 町在住高齢者の主観的な健康感に働きかける要因について、詳細に検討していく必要がある。

これらの先行研究結果より、住んでる地域の違い、性差が健康関連因子に影響を与え、また自分の生活に意味を感じていることの満足感が主観的な健康感と関連があることが分かったが、北海道 A 町内の高齢者は介護予防教室に参加できる者とできない者がいることから、地域差、性差の他、外出頻度の違いや社会参加の質によって

も身体機能レベルと健康関連 QOL 結果に大きな差異があるのではないかと推察できる。

今回の過疎地域 A 町では、介護予防教室に参加できない高齢者の実態もつかめたことから、複数の課題を見つけることができた。一つは、聞き取り調査結果から、参加者全員がロコモについて聞いたことがなかったという結果を得た。高齢期ゆえに聞いたことがあっても記憶に残っていないことも考えられるが、地域在住高齢者自身は「とても健康」と口頭では話してくれたものの身体機能テストと健康関連 QOL 調査結果では、約半数の者がロコモの危険性があったことから、地域在住高齢者自身が自分の健康に関心を持つ必要があるということである。加齢により、身体機能は誰でも衰えていく。筋力低下、持久力低下、反応時間延長、運動速度の低下、巧緻性低下、深部感覚低下、バランス能力低下などが「閉じこもり」につながり「寝たきり」を引き起こす。その原因を作らないためにも、自らが健康への意識を高めておく必要がある。健康関連知識を重ねた上で、身体機能検査や健康関連 QOL の関連性についての調査研究も興味深い。もう一つは、交通手段などの理由で地域社会への参加ができない者を対象とした身体機能評価を行う必要があるということである。参加できない理由を明確にして、参加できる工夫も考えていく必要がある。

今後の研究課題として、過疎地域の在住高齢者の身体機能の保持をめざし、セルフケアに着目した研究に取り組みたい。

#### 謝 辞

本稿執筆に際し、研究の場をご提供いただきました A 町の町長はじめ町役場の職員の皆様には、本研究に対しご理解ご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。地域在住高齢者の皆様には本研究にご理解・ご協力を賜り深甚の意を表します。また、調査研究に当たり A 町保健センター所属の保健師の皆様と健康運動実践指導者加納 舞様には、専門的な立場からのご指導・ご助言を賜り心より深謝申し上げます。そして、中部学院大学短期大学部社会福祉学科 2 年の野村ゼミの学生の皆さんには、身体機能測定をサポートをしていただき、感謝致します。

#### 引用文献

- 1) Fukuhara S, Suzukamo Y: Manual of SF-36v2 Japanese version: Institute for Health Outcomes & Process Evaluation Research, Kyoto, 2004.
- 2) 大田尾浩 他 9 名: 転倒予防教室が及ぼす身体機能・健康関連 QOL・運動習慣への効果, ヘルスプロモーション理学療法研究, 2014; 4(1): 25-30.
- 3) Helbostad JL, Sletvold O, Moe-Nilssen R: Home training with and without additional group training in physically frail old people living at home: effect on

health-related quality of life and ambulation. Clin Rehabil, 2004, 18(5): 498-508.

- 4) Kono A, Kai I, Sakato C, et al: Frequency of going outdoors. A predictor of functional and psychosocial change among ambulatory frail elders living at home. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2004, 59(3): 275-280.
- 5) 吉村典子: ロコモティブシンドロームの臨床診断値と有病率, 日本老年医学会雑誌, 2015; 52(4): 350-353.
- 6) Yoshimura N, Musaki S, Oka H, Tanaka S, Ogata T, Kawaguchi H, et al: Association between new indices in the locomotive syndrome risk test and decline in mobility: third survey of the ROAD study. J Orthop Sci 2015; in press, DOI10.1007/s00776-015-0741-5.
- 7) 田中千晶, 吉田裕人, 天野秀紀・他: 地域高齢者における身体活動量と身体, 心理, 社会的要因との関連. 日本公衛誌, 2006, 53(9): 671-680.
- 8) 福岡裕美子, 畠山禮子, 工藤英明・他: 高齢者の抑うつ傾向の有無と生活要因の関連. 秋田看護福祉大学総合研究所研究報告 2009, 4: 11-17.

#### 参考文献

- 1) 青山満喜: 転倒リスクおよびその評価を考えるー適切なリスク評価を行うために必要な事柄ー, 浜松大学保健医療学部紀要, 2015; 6(1)
- 2) 岡田真平, 北湯口純: 「老化は脚から」をいかに評価するか?ー移動能力評価としての健脚度の測定とその活用ー, Geriatric Medicine, 2015; Vol.53(8): 849-851
- 3) 岡持利亘, 飯田裕: Up & Go テスト, 理学療法, 2005; 22(1): 129-136
- 4) 解良武士, 河合恒, 吉田英世他: 都市在住高齢者における 1 年後のフレイル進展の心身機能的要因の検討, 理学療法科学 2015; 30(4): 549-555
- 5) 木村容子, 氏家伸也, 江川建太, 他: ファンクショナル・リーチにおける姿勢の最適化に関する研究ー幾何学モデルによる検証ー, 理学療法, 2009; 36: 1219
- 6) 小林薫他: 地域在住高齢者の転倒には敏捷能力が関与する, 理学療法科学, 2015; 30(4): 545-548
- 7) 島田裕之: 地域における高齢者の転倒予防, Geriatric Medicine Vol.53(8): 805-809, 2015
- 8) 田中政道, 神崎恒一: フレイルに着目した転倒予防, 理学療法科学 2015; 35: 1719-1728
- 9) 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局: 「生涯活躍のまち」構想に関する手引き, 2015. 12
- 10) 中谷敏昭, 瀧本雅一, 三村寛一他: 30秒椅子立ち上

- がりテスト (CS-30 テスト) 成績の加齢変化と標準値の作成, 臨床スポーツ医学, 2003 ; 20 (3) : 349-355
- 11) 中越竜馬, 武政誠一, 中山宏之, 森勇介: 整形外科に通院している地域在住高齢者のロコモティブシンドロームと生活活動量および健康関連 QOL との関連, 理学療法科学, 2015 ; 30 (4) : 557-561
  - 12) Nakamura K. The concept and treatment of locomotive syndrome: its acceptance and spread in Japan. J Orthop Sci. 2011 ; 16 : 489-91.
  - 13) 福原俊一, 鈴鴨よしみ: SF8 日本語マニュアル. NPO 健康医療評価研究機構. 京都. 2004
  - 14) 福富江利子: 住民主体による「高齢者生きがい活動」の有効性－高知県土佐市の試みから－, 保健師ジャーナル, 2015 ; 71 (07)
  - 15) 朴眩泰: 転倒のための総合的な予防医学システム, Geriatric Medicine, 2015 ; Vol.53(8) : 837-840
  - 16) 榊本妙子, 山田陽介, 山田実他: 地域在住自立高齢者における転倒リスクの関連要因とその性差, 日本公衆衛生雑誌, 2015 ; 62 (8)
  - 17) 溝田勝彦, 太田尾浩, 八谷瑞紀他: 地域在住女性高齢者の F8Wmax の年齢別参考値および F8Wmax と転倒との関連, Japanese Journal Health Promotion PhysicalTherapy 2015 ; Vol.5(1) : 15-18
  - 18) 安村誠司: 高齢者の転倒・骨折の頻度, 日本医師会雑誌, 1999 ; 122 (13) : 1945-1949

## Relationship between Body Function and the Health-Related Quality of Life of the Elderly Persons Resident in a Depopulated Area.

Keiko NOMURA

**Abstract** : The aim of this study was to investigate the relationship between the body function and health-related QOL of the elderly persons resident in a depopulated area of the A town. It was revealed that a drop of the body function went approximately 20% and 46.7% of high risk group of the locomotive syndrome. It has a statistically meaningful relation with body function and health-related QOL. It is thought that participation support social as measures and improvement of the health conscious are necessary.

**Keywords** : populated area, area residence senior citizen, locomotive syndrome, the body function  
healthy related QOL