

## ロコモは鶴か<sup>ぬえ</sup>

Operationalistic approach for Locomotive Syndrome –We don't know what Locomo really is

岩谷 力\* 赤居 正美\*\* 土肥 徳秀\*\*\*

Iwaya Tsutomu

Akai Masami

Doi Tokuhide

抄録 ▶ ロコモティブシンドロームの本体は不明である。筆者らは、ロコモを運動器の変調により心身機能が低下し、日常生活活動に制限が生じた状態ととらえ、操作的定義に取り組んでいる。整形外科専門医により運動器疾患の診断を受けた高齢者集団では、ロコモ25は体幹・下肢の痛み、運動器症状、運動機能と有意な関連性があり、かつ日常生活活動の困難さと関連していた。高齢者では、運動器の機能低下、運動能力低下は、要介護状態となる危険性がある。

### Key Words

操作的定義, 健康の水準, 運動器機能, 運動機能, ロコモ 25

\*国立障害者リハビリテーションセンター 顧問

\*\*国際医療福祉大学大学院

\*\*\*医療法人社団福寿会介護老人保健施設はくちょう

日本整形外科学会が超高齢社会の新たな健康課題としてロコモティブシンドローム(以下ロコモと略す)の概念を提唱してから、学会の努力が効を奏して官民あげて運動器の健康に関心が高まっている。

「ロコモは鶴か<sup>ぬえ</sup>」という、「整形外科医ともあろうものが、何ということ」と顰蹙を買うことが確実である。筆者にとっては、目下「ロコモは鶴<sup>ぬえ</sup>」なのである。

広辞苑によると、鶴<sup>ぬえ</sup>は、「源頼政が紫宸殿上で打ち取ったとされる伝説上の怪獣。頭は猿、胴は狸、尾は蛇、手足は虎、声はトラツグミに似ていたという。転じて、正体不明の人物やあいまいな態度をいう」。ウィキペディアによると、「日本で伝承される妖怪あるいは物の怪である。『平家物語』などに登場し、サル顔、タヌキの胴体、トラの手足を持ち、尾はヘビ。文献によっては胴体については何も書かれなかったり、胴が虎で描かれることもある。(中略)現在では、トラツグミとするのが定説である。この鳥の寂

しげな鳴き声は平安時代頃の人々には不吉なものに聞こえたことから凶鳥とされ、天皇や貴族たちは鳴き声が聞こえるや、大事が起きないように祈禱したという。『平家物語』にある怪物はあくまで「鶴の声で鳴く得体の知れないもの」で名前はついていなかった。(後略)」とある<sup>1)</sup>。

国民生活基礎調査、介護保険の行政データなどから、高齢者では運動器が要介護状態と関係がありそうだと直感し、要介護の原因疾患として変形性膝関節症、脊柱管狭窄症、骨折、骨粗鬆症などの運動器疾患を想定し、これら運動器の変調と要介護状態との関係をロコモティブシンドロームとして概念化したものと筆者はとらえている。

確かにそのような状態にある人は多くいると感じられるが、誰がロコモであるかを特定することが難しく、その実態、どのように対処するのがよいかなどは、わかっているようでわからない。にもかかわらず、ロコモは国の健康施策にも取り上げられている。ロコモは変形性膝関

節症，変形性脊椎症，骨粗鬆症のようにも見えるが，それ以外のなにもものかかもしれない．正体はまだ解明されていないが，何か害を及ぼす危険な存在であるようだ．このようにロコモを見てみると鶴との共通点がいくつも浮かんでくる．

運動器疾患の機能的帰結と障害との関係について関心を抱いていた筆者は，当初からロコモを新たな概念として強い親近感を抱き，整形外科医の立場から，ロコモをどのようにとらえて，日常的な診療活動の中で，どのように対処したらよいのか，学問的にロコモをどの視点からとらえ，どのような方向性を持って研究の対象とすべきか，などなど，前向きに向き合っているのであるが，しかし……．

ロコモは病気(disease?, disorder?, sickness?, illness?, suffering?)であろうか，ある特定の健康状態(health condition)であろうか．日本整形外科学会が進めるロコモティブシンドロームチャレンジ協議会の活動は健康増進活動であろうか，子どものロコモはどのように位置づけられるのだろうか，外来患者が「私はロコモでしょうか，心配です」と受診してきたら，どのような診察をし，どのような評価をして，どのような治療をしたらよいのだろうか，ロコモ普及活動にどう参加するのだろうか，子どものロコモ対策の，どのような場面に参加できるか，ロコモと診断したときにどのように対処するのであろうかなどなど，疑問が次々に沸いてくる．

ロコモが健康状態の一つと考えたとした時に，疾患とは異なるとらえ方をしなければならぬ．健康状態と病気はどう違うのか，そもそも，病気はどのようにとらえるのか，病者，患者はどのようにとらえられているのか，と疑問は拡散し，実体をつかめていないものを予防するということに論理的な混乱を感じ，このままでは，ロコモは鶴となつて，恐れだけが巷に広がってその正体は闇のなかに消えてしまう恐

れがある．と筆者は危惧，妄想しているのである．

医学的にロコモをhealth condition, disorder, disease, illness, suffering, sicknessのいずれの概念に当てはめるのが適当であろうか．医療の場面で考えるときロコモに該当する状態にある人(病者)が患者として医療機関を受診したときには，医療人としてどのように対応すべきなのか．

health(健康)は，WHOにより“a state of complete physical, mental and social well-being”と定義されている(1946)．これでは抽象的であり，健康がどのような状態であるかわからない．

鈴木は，健康の水準として，以下の5つの状態を示した<sup>2)</sup>．

①その社会の医学，医療によって特別な異常が認められない．心理的にもまた家族，仕事場，居住地における生活集団にも特別な問題がなく，常と変わりなく働ける．

②その社会の医学，医療によって潜在的な異常が認められる．あるいは家族，仕事場，生活集団に問題の起こる危険が大きい，常と変わりなく働ける．

③身体的，精神的，または社会的に，あるいはその組み合わせられた条件において何らかの問題があるが，常と変わりなく働ける．

④身体的，精神的，または社会的に，あるいはその組み合わせられた条件により働くことが制限されている．

⑤身体的，精神的，または社会的に，あるいはその組み合わせられた条件により働けない．

ロコモをこの図式に当てはめてみよう．

段階1：運動器に変調がなく，普通に生活している．

段階2：運動器に潜在的な変調があるが，普通に生活している．

段階3：運動器に何らかの変調があるが，普通に生活している(支援や介護は不要)．

段階4：運動器の変調により普通の生活が制限される(一部のADLで支援や介護が必要になる)。

段階5：運動器の変調により、普通の生活ができない(介護がないと生活できない)。

この図式を構成する「運動器の変調」、「普通の生活」、「生活の制限」、「生活ができない」を定義してみよう(表1)。

**運動器の変調**：ロコモの関心領域を脊柱、骨盤・股関節、下肢、膝関節の骨関節、靭帯、神経、筋の構造、機能の正常からの偏倚を変調としよう。運動器の正常からの偏倚を把握する方法は、医学的診断と運動機能テストとするが、どの程度の偏倚を異常とするかは別に検討が必要である。

**普通の生活**：同世代の多くの人々が日常生活で行っている活動としよう。世代により日常的に行っている活動は異なる。65歳以下では職業を持っているかが普通の生活の判定基準とすることができるであろうが、75歳以上の世代では、公共交通機関を利用しての外出、地域のイベントや行事への参加などの社会的な活動を判定基準とするのが適当であろうか。

さらなる高齢者では、どのような活動を基準に用いるのがよいであろうか。

**生活の制限**：高齢者においては基本的、手段的ADLの自立度(介助が必要か不要か)を判定することにより測定することとしよう。自立度の判定手段は、自己申告と他者による評価がある。介護保険制度における介護度認定はその一つであるが、介護認定結果は生活環境や政治的ともいわれる社会的要因に影響を受けることに留意が必要である。一般的には、調査票による活動調査が適当であろう。

**生活ができない**：日常生活の主要な活動(基本的ADLすなわち食事、身辺処理、排泄、起居、歩行、入浴、着脱衣などの動作)に、他者による介助が必要となる状態としよう。これは、運動

器の問題が明らかである場合においては、自己申告または他者による観察により判定しても差し支えないだろう。

さらに、保健、医療、介護の制度のもとで、われわれがロコモに関連して主体的に関わることができる健康水準は、段階2から4までと考えることとしよう。

このような尺度を用いた測定結果をより集めると、運動器疾患を持つ高齢者の健康状態を構成する要因を測ることができるだろう。さらに、ロコモとしての全体像(重症度)を測定する尺度があれば、<sup>ぬえ</sup> 礎の正体に迫ることができるであろうか。

ロコモ25は、ロコモのスクリーニングツールとして開発された尺度である<sup>3)</sup>。この尺度は、痛み、起居、身辺処理、移動、家事、社会活動に関する25問から構成される自記式質問票で、各設問に困難でない(0点)からひどく困難(4点)までの5段階の回答肢を設け、総点100点となる尺度である。筆者らは、これらの尺度を用いて、ロコモと考えられる高齢者集団で調査研究(LDP study: Locomotive disability prevention study)を行った<sup>4)</sup>。

## LDP Study

全国の5カ所の整形外科診療施設ならびに併設介護施設(会津若松市竹田総合病院、東京都岩井整形外科内科病院、浜松市藤野整形外科、広島市はたのりハビリ整形外科、中津市川尻整形外科病院)において、65歳以上の314名の運動器疾患患者を対象とし、病歴、運動器治療の状況、環境、転倒・骨折歴、認知、情緒、感覚障害、運動器機能(ROM, MMT, 神経症状)、動作能力テスト、痛み、生活機能に関する392項目の測定を半年ごとに4回繰り返し行った。対象者は、上記の研究協力機関を受診した、①下肢あるいは脊柱に関連した主訴で整形外科診療機関を受診した高齢者、②整形外科診療機関に

表1 ロコモティブシンドロームの構成要因

項目	関心領域	測定の基準	測定手段	測定尺度の例
運動器の変調	体幹, 下肢の骨・関節, 靭帯, 神経, 筋	構造の異常, 機能の低下	医学的診断 運動機能テスト	痛み, ROM, 神経学的検査, 開眼片脚起立時間, 握力, 脚伸展力, 歩行速度, 6分間歩行距離など
普通の生活	生活活動	同世代の多くの人々が行っている	自己申告 (調査票)	Barthel Index, FIM, TMIG (老研式活動能力指標)
生活の制限	基本的ADL 手段的ADL	介助の有無	自己申告 他者による観察	寝たきり度判定基準, Barthel Index, FIM, 老研式活動能力指標
生活ができない	基本的ADL	介助の必要性	自己申告 他者による観察	寝たきり度判定基準

表2 LDP Studyにおける対象者選択基準, 除外基準

選択基準	除外基準
1) 年齢: 65歳以上 2) 性別: 性別を問わない 3) 以下の①から④のいずれかであって, ⑤と⑥に該当する者 ① 整形外科診療機関を外来受診したもので, 下肢あるいは脊柱の整形外科的疾患に関連した愁訴を有するが歩行・移動に支障のない者 ② 整形外科診療機関を外来受診したもので, 下肢あるいは脊柱の整形外科的疾患に関連した愁訴を有し, 歩行・移動になんらかの支障のある者 ③ 整形外科に併設された通所リハビリテーション施設でリハビリテーションを受けている者で, 下肢あるいは脊柱の整形外科的疾患のため歩行・移動に何らかの支障のある者 ④ 上肢の整形外科的疾患のために整形外科外来を受診し, 歩行・移動に支障のない者 ⑤ 自記式質問票に自分で記入できる者 ⑥ 以下の検査に同意していること ア X線写真撮影: 脊柱ならびに両膝2方向 イ 骨密度測定 ウ 血液検査: 血中HA (ヒアルロン酸), 25(OH)Vitamin D エ 運動機能測定: 握力, 下肢筋力, 下肢関節可動域, 開眼片脚起立時間, 足踏みテスト	1) 自力で椅子またはベッドから立ち上がるのでできない者 2) 入院治療歴のある脳疾患のために, 歩行・移動に支障のある者 3) 重症の心, 肺, 肝, 腎疾患を有する者 4) 精神疾患(うつ病など)を有する者 5) 同意日6カ月以内に脳血管障害の既往のある者 6) 同意日6カ月以内に心筋梗塞の既往のある者 7) 同意日6カ月以内に下肢または脊椎骨折を起こした者 8) 急性外傷治療中のもの 9) その他, 研究担当医師が調査対象としての確でないと判断した者

において, 運動器不安定症の診断・治療を受けた者, ③「運動器の機能向上」プログラムに該当する特定高齢者, ④要支援, 要介護1, 2と認定され, 整形外科診療所または介護施設において運動器に関するリハビリテーション治療を受けている

者, ⑤上肢の疾患などで整形外科を受診し歩行・移動に支障のない高齢者で, 表2に示す選択基準, 除外基準をみたし, 研究への参加同意が得られた者である。女性214名(平均年齢77.9歳, SD 6.3), 男性80名(平均年齢77.4歳, SD 6.4),

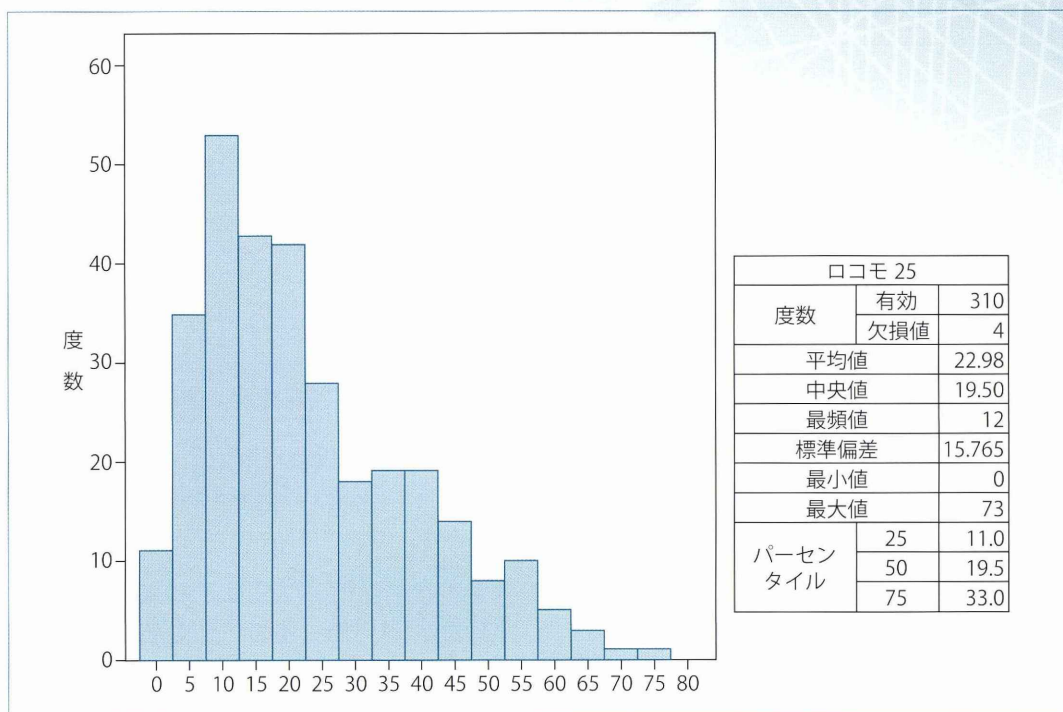


図1 ロコモ25スコア 平均値 histogram

医師により診断された運動器疾患診断病名は、変形性膝関節症49名、脊椎疾患(変形性脊椎症、腰痛症、脊柱管狭窄症を含む)45名、骨粗鬆症(骨粗鬆症、椎体骨折を含む)17名、変形性膝関節症と脊椎疾患25名、変形性膝関節症と骨粗鬆症14名、脊椎疾患と骨粗鬆症9名、変形性膝関節症と変形性脊椎症と骨粗鬆症15名など、多種多彩であった。傷病診断名が1つであったのは、161名で、133名が複数の運動器疾患の診断(診断名欠損20例)を受けていた(表3)。また、268名が高血圧、糖尿病などの併存症の診断を受けていた。143名が杖、歩行器などの歩行補助具を利用していた。

ロコモ25の平均点は22.98、標準偏差15.76、中央値は19.5、最頻値は12であった(図1)。またロコモ25の各設問への回答集計結果では、全ての設問への回答がばらついていた(表4)。両側または片側股関節に屈曲拘縮または屈曲が90度以下の可動域制限がある者は52名、両側また

は片側の膝関節に屈曲135度以下の可動域制限があった者は102名、両側または片側の腸腰筋、大腿四頭筋、下腿三頭筋、前脛骨筋にMMTで4以下の筋力低下があった者は、220名、157名、174名、87名であった。これらのデータから、研究参加者は、運動器疾患を持つと専門医により診断され、運動器の機能低下があり、痛み、起居、移動、家事、社会活動などに何らかの困難を感じている集団であることがわかる。この集団はロコモティブシンドロームのモデルと考えてもよさそうである。

## LDP Study の解析

筆者らは、LDP Studyのデータを用いて、ロコモの正体解明に取り組んでいる。収集データは変数を整理し392項目の測定値を46変数に変換して、統計学的解析を行った(SPSS version 20, IBM)。有意差の検定水準は $p < 0.05$ とした。

上記の選択基準と除外基準を満たした高齢者

表3 LDP Studyにて表記された診断名

単一診断 161	変形性膝関節症		49	
	変形性脊椎症		45	
	骨粗鬆症		17	
	骨折		9	
	関節病		8	
	変形性股関節症		4	
	その他		29	
2診断 85	変形性膝関節症	脊椎疾患	25	
	変形性膝関節症	骨粗鬆症	14	
	変形性膝関節症	その他	9	
	脊椎疾患	骨粗鬆症	9	
	脊椎疾患	その他	7	
	変形性膝関節症	関節疾患	3	
	変形性股関節症	骨粗鬆症	3	
	脊椎疾患	関節疾患	3	
	脊椎疾患	骨折	2	
	骨粗鬆症	関節疾患	2	
	骨粗鬆症	骨折	2	
	変形性膝関節症	変形性股関節症	1	
	変形性膝関節症	骨折	1	
	変形性股関節症	脊椎疾患	1	
	骨粗鬆症	その他	1	
	関節疾患	その他	1	
その他	骨折	1		
3以上診断 47	変形性膝関節症	変形性脊椎症	骨粗鬆症	15
	変形性膝関節症	変形性脊椎症	関節疾患	4
	変形性膝関節症	変形性脊椎症	その他	2
	変形性膝関節症	骨粗鬆症	骨折	2
	変形性膝関節症	変形性脊椎症	変形性股関節症	1
	変形性膝関節症	変形性脊椎症	骨折	1
	変形性膝関節症	骨粗鬆症	関節疾患	1
	変形性脊椎症	骨粗鬆症	関節疾患	1
	変形性脊椎症	骨粗鬆症	その他	1
	変形性脊椎症	骨粗鬆症	骨折	1
	その他の組み合わせ			18

が、運動器の症状(機能)があり、運動機能低下があつて、要介護の状態にあるまたはその恐れがある状態にあることを検証した。

ロコモ25の内的整合性、再現性、併存妥当性は検証されている<sup>3)</sup>。しかし、ロコモ25が運動器疾患(機能)、運動機能と関連しているか、要介護状態となるような生活活動の不自由さを測定しているかは検証されていない。

### ロコモ25と運動器機能、運動機能との関連性

赤居らは、R言語を用いてロコモ25スコアを7段階(0～6, 7～15, 16～23, 24～32, 33～40, 41～49, 50以上)に区分し、ロコモ25スコアが高い群ではスコアが低い群に比して、運動器症状(下腿三頭筋、前脛骨筋、大腿四頭筋の筋力低下、腰背部痛、膝痛の有無、下肢感覚低下の有無)の症状数が多い、臀部痛、大腿痛、膝痛があるとロコモ25スコアが高い、運動機能が低下するとロコモ25スコアが高いことを報告した<sup>5)</sup>。このことから、運動器疾患の診断をされた高齢者では、ロコモ25は、運動器機能、運動機能の変化を反映する尺度であることが検証された。

### スコアと生活活動の困難さ

飛松らは、ロコモティブシンドロームにおける活動制限の発現には一定の順序性があることを報告した<sup>6)</sup>。ロコモ25スコア0～6点の群では、すべての質問項目について、参加者の50%以上が最良回答肢(各設問に対して、困難はない、痛みはないなど動作や活動に問題がないことをしめす選択肢)を選択した。7～15点の群では、50%以上の参加者が、痛みと移動能力に関する8項目に最良回答肢を選択しなかった。すなわち、これら8項目に何らかの問題があると回答した。16～23点の群では、50%以上の参加者が上記8項目にIADLに関連する5項目を加えた13項目に最良回答肢を選択しなかった。24～

表4 ロコモ25項目別回答肢選択頻度

ロコモ25設問	ない	少し	中程度	かなり	ひどく
1 頸・肩・腕・手のどこかに痛みがある	77	127	75	26	6
2 背中・腰・お尻のどこかに痛みがある	84	119	66	37	5
3 下肢のどこかに痛みがある	64	115	90	35	7
4 普段の生活でからだを動かすのが辛い	119	114	55	21	2
5 ベッドや寝床から起きたり、横になったりするのが困難である	167	103	32	7	2
6 腰かけから立ち上がるのが困難である	162	105	35	8	1
7 家の中を歩くのが困難である	208	82	19	2	0
8 シャツを着たり脱いだりするのが困難である	232	62	9	7	1
9 ズボンやパンツを着たり脱いだりするのが困難である	207	77	17	10	0
10 トイレで用足しをするのが困難である	256	43	11	1	0
11 風呂で身体を洗うのが困難である	231	54	17	8	1
12 階段の昇り降りが困難である	66	133	52	35	25
13 急ぎ足で歩くのが困難である	67	108	47	51	38
14 外に出かけるとき、身だしなみを整えるのが困難である	237	55	16	3	0
15 休まずにどれぐらい歩くことができるか	70	107	68	39	27
16 隣・近所に外出するのが困難である	212	68	22	8	1
17 2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である	127	89	42	28	25
18 電車やバスを利用して外出するのが困難である	173	72	28	21	17
19 家の軽い仕事が困難である	200	77	25	6	3
20 家のやや重い仕事が困難である	111	90	44	37	28
21 スポーツや踊りが不安である	55	81	49	68	58
22 親しい人や友人との付き合いを控えている	188	67	27	21	8
23 地域での活動やイベント、行事への参加を控えている	117	81	31	38	44
24 家の中で転ぶのではないかと不安である	163	96	31	16	5
25 先行き歩けなくなるのではないかと不安である	83	135	45	34	14

32点の群では、50%以上の人が上記の13項目に5項目を加えた18項目に、最良回答肢を選択しなかった。33～40点の群では、50%以上の参加者が上記の18項目に6項目を加えた24項目で、最良回答肢を選択しなかった。41点以上の群では50%以上の参加者がすべての設問に最良回答肢を選択しなかった。また、ロコモ25区分が1段階あがるごとに、上肢の痛みを除く24項目の最良回答肢選択率は低下した(表5)。

ロコモ25スコアが高い群では、段階的に遂行が困難となる動作の項目数が増え、段階が上がるとともに困難となる動作には順序性があり、最初に痛み、負荷の大きい移動動作、スポーツ

活動が、次いで重い家事、買い物、イベント参加が、次いで起居動作、親しい人とのつきあい、公共交通機関の利用が、最終的に身辺処理、屋内歩行、近所への外出が困難となることが示された。ロコモ25スコアが33点以上の群では、過半数の人が身辺処理動作が困難と回答していた。このことから、ロコモ25スコアが高いと、基本的ADLの遂行が困難になる人が多く、ロコモ25により「要介護リスク」を「歩行や基本的ADLの困難性が増した状態」として判別できるであろう。ロコモ25により、上記の健康状態の段階1から4を判別することができると思われる。

表5 ロコモ25項目の最良回答選択率

質問項目	ロコモ25区分						
	0～6	7～15	16～23	24～32	33～40	41～49	50～
10 トイレで足しをするのが困難である	100%	98%	87%	90%	68%	48%	27%
16 隣・近所に外出するのが困難である	100%	98%	75%	64%	26%	22%	0%
11 風呂で身体を洗うのが困難である	100%	97%	90%	67%	45%	19%	18%
14 外に出かけるとき、身だしなみを整えるのが困難である	97%	95%	90%	69%	48%	44%	14%
7 家の中を歩くのが困難である	100%	95%	75%	54%	29%	22%	5%
9 ズボンやパンツを着たり脱いだりするのが困難である	97%	94%	72%	49%	42%	15%	18%
19 家の軽い仕事に困難である	100%	92%	69%	51%	29%	19%	9%
8 シャツを着たり脱いだりするのが困難である	97%	91%	79%	87%	48%	30%	27%
18 電車やバスを利用して外出するのが困難である	100%	89%	51%	41%	19%	7%	0%
22 親しい人や友人との付き合いを控えている	94%	84%	62%	46%	32%	30%	14%
5 ベッドや寝床から起きたり、横になったりするのが困難である	94%	82%	50%	36%	16%	22%	9%
6 腰かけから立ち上がるのが困難である	100%	80%	51%	38%	13%	4%	5%
24 家の中で転ぶのではないかと不安である	94%	76%	49%	41%	23%	19%	5%
17 2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である	83%	72%	32%	15%	13%	7%	0%
4 普通の生活でからだを動かすのが辛い	89%	61%	34%	15%	0%	11%	5%
20 家のやや重い仕事に困難である	97%	59%	28%	10%	3%	4%	0%
23 地域での活動やイベント、行事への参加を控えている	83%	56%	31%	21%	6%	15%	14%
2 背中・腰・お尻のどこかに痛みがある	56%	39%	16%	13%	16%	15%	18%
15 休まずにどれぐらい歩くことができるか	67%	36%	16%	5%	3%	0%	0%
13 急ぎ足で歩くのが困難である	78%	34%	9%	8%	0%	0%	0%
1 頸・肩・腕・手のどこかに痛みがある	56%	33%	18%	21%	23%	4%	0%
25 先行き歩けなくなるのではないかと不安である	83%	33%	21%	15%	6%	0%	5%
12 階段の昇り降りが困難である	81%	28%	12%	10%	0%	0%	0%
21 スポーツや踊りが不安である	64%	26%	6%	10%	3%	0%	0%
3 下肢のどこかに痛みがある	56%	26%	13%	15%	13%	4%	0%

上記の結果から、ロコモ25は生活活動の困難さ、運動器機能、運動機能を反映する尺度であり、運動器の疾病(あるいは機能低下)による要介護リスクの評価尺度に用いることができると考えられる。

### ロコモと変形性膝関節症、骨粗鬆症、変形性脊椎症との違い

ロコモは、従来の運動器疾患とどう違うか？従来の変形性膝関節症の診断・治療はロコモの診断・治療となるのであろうか。なるのであれば、新たな疾患として扱う必要はない。

LDP Studyにおいて、単独に、変形性膝関節症、骨粗鬆症、脊椎疾患、その他疾患の診断がつけられていた4群間で、ロコモ25、開眼片脚起立時間、下肢脚伸展力、100歩足踏み時間は有意差はなく、握力、長座体前屈距離に有意差が認められた。腰背部痛、臀部痛、大腿部痛、膝痛の有無は、4群間で差が認められた。一方、診断数が1、2、3以上の3群間では、ロコモ25、開眼片脚起立時間、下肢脚伸展力、握力、長座体前屈距離に有意差が認められた。ロコモ25スコアは、単独疾患群間では有意差はないが、運動器疾患が重複すると、ロコモ25スコア、運動



機能に有意差が生じる(未発表資料)。

このことから体幹、下肢の運動器全体を診察すれば、単独疾患として診た場合とは異なる状態像が見えてくることが示唆される。ただし、変形性膝関節症、骨粗鬆症、変形性脊椎症が重症化したときのロコモ25、運動機能、痛みについて同様な検討が必要である。

## ロコモはあらたな疾患として 医学、医療の対象となるか

現代医学では疾患は病因、病理変化、症状発現の図式でとらえられ、疾病としての普遍性が保証されている。医者は、症状から病理学的変化を同定し、病因を見つけ出し、病因、病理学的変化を介入の的として疾患の治療を図る(病理志向アプローチ)。しかし、疾患が治癒しない状態も多く、疾患を制御しつつ、機能の回復、維持を図る治療も行われる(機能志向アプローチ)<sup>8)</sup>。ロコモには、病理志向アプローチと機能志向アプローチが必要である。

医者の医療にはさまざまな批判が寄せられている。筆者の頭を離れない2人の論がある。その一つは、川喜田愛郎先生の「学問としての医学は、病気の理法の学、すなわち病理学に他ならないとみてもよいはずだが、その前提には当然病気の場となる人の身体についての科学すなわち生理学がなければならない。さらに、また、病苦の主体が単に生物としてのヒトではなしに、人であるからには、医学は本質的に人間論の問題でもなければなるまい。その辺で自ずから医学、殊に医術は自然科学の枠から大きくはみ出すだろう」<sup>8)</sup>であり、もう一つは波平恵美子氏の「医学は人体を研究の対象とし、高い普遍性を持つ研究領域であるが、普遍性の高い知識を基本に行われる医療実践は実践される社会の状況、その社会の人々がささえる文化、医療者そして患者個人の持つ属性によってその内容は異なる。医学に高い普遍性はあっても医療におけ

る普遍性は低い。現在日本における医療をめぐる問題の一つは、医学における思考的枠組みがそのまま医療に持ち込まれていること、しかし医療者の多くは医学と医療とを分けて考えないためにさまざまな混乱を引き起こしている」<sup>9)</sup>である。

ロコモの危険性は、運動器疾患あるいは運動器の機能低下のある高齢者の機能をロコモ25を用いて測定評価すれば予測ができそうであるが、その結果を医療の場で用いるためには、「運動器の変調を持ち、運動機能が低下し、日常生活活動が困難となってきた人」をどのような変数を用いて理解し、どのような治療と支援がよいかを考え、具体化、実践し、その成果を検証しなければならない。その過程で、ロコモ25はよいツールとして使えるであろう。

筆者にとってロコモは依然として鶴<sup>ぬえ</sup>である。

## 文 献

- 1) <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%B5%BA> (2014年4月20日アクセス)
- 2) 鈴木継美, 大塚柳太郎, 柏崎 浩: 人類生態学. 東京大学出版会, 東京, 1990, p86
- 3) Seichi A, Hoshino Y, Doi T et al: Development of a screening tool for risk of locomotive syndrome in the elderly: the 25-question Geriatric Locomotive Function Scale. J Orthop Sci 17: 163-172, 2012
- 4) 厚生労働科学研究 (H21-長寿-一般-006): 運動器疾患の発症及び重症化を予防するための適切なプロトコル開発に関する調査研究. 研究代表者 岩谷 力
- 5) 赤居正美, 土肥徳秀, 飛松好子, 他: ロコモティブシンドロームのアウトカム尺度としてのロコモ25の妥当性; 疾患概念の操作的定義. 第86回日本整形外科学会学術集会, 広島, 2013
- 6) 飛松好子, 岩谷 力, 赤居正美, 他: ロコモティブシンドロームの重症化過程の順序性について. 第62回東日本整形災害外科学会, 軽井沢, 2013
- 7) 中村隆一: 入門リハビリテーション概論 第6版. 医歯薬出版, 東京, 2006, p55
- 8) 川喜田愛郎: 近代医学の史的基盤(上). 岩波書店, 東京, 1977, p2
- 9) 波平恵美子: 病と死の文化. 朝日選書 朝日新聞社, 東京, 1990, p34