

degeneration of paraspinal muscle in patients with degenerative lumbar kyphosis: A new evaluation method of quantitative digital analysis using MRI and CT scan. *J Spinal Disord and Tech Epub ahead of print*, 2013.

- 12) 北村拓也, 佐藤成登志: 加齢に伴う体幹筋群の筋厚変化. *理学療法新潟* 18: 7-12, 2015.
- 13) Fukumoto Y, Ikezoe T, Yamada Y, Tsukagoshi R, Nakamura M, Mori N, Kimura M and Ichihashi N: Skeletal muscle quality assessed from echo

intensity is associated with muscle strength of middle-aged and elderly persons. *Eur J Appl Physiol* 112: 1519-1525, 2012.

- 14) Pillen S, Tak RO, Zwarts MJ, Lammens MM, Verrijp KN, Arts IM, van der Laak JA, Hoogerbrugge PM, van Engelen BG and Verrips A: Skeletal muscle ultrasound: correlation between fibrous tissue and echo intensity. *Ultrasound Med Biol* 35: 443-446, 2009.

#### 4 ロコモティブシンドローム予防に向けた試み：ロコモコール

青木 可奈

新潟西蒲メディカルセンター病院  
リハビリテーション科

#### Trial for the Prevention of Locomotive Syndrome; Locomo - Call

Kana AOKI

*Department of Rehabilitation, Niigata Nishikan Medical Center Hospital*

#### 要 旨

超高齢社会に突入し、骨・関節など運動器機能低下、いわゆるロコモティブシンドロームに起因する要介護者の増加が懸念されており、早期からの運動器機能の維持、向上の対策として各自治体による運動器機能向上事業が行われているが、その参加率は低い現状にある。そこで運動器機能低下のハイリスク高齢者に対する訪問による自宅訪問によるロコモーショントレーニング指導および電話確認による介入（ロコモコール）の有効性について報告する。

キーワード：ロコモティブシンドローム、二次予防事業、ロコモコール

#### はじめに

ロコモティブシンドロームは2007年に整形外科学会から提唱された新しい概念で、骨、関節軟骨や椎間板、筋肉や神経といった運動器の機能低下により、移動能力が低下し、要介護状態となるリスクの高い状態を指す<sup>1)</sup>。本邦の大規模コホートスタディによる報告では、ロコモティブシンドロームの有病率は男女とも約8割で、その数は

470万人と推計されている<sup>2)</sup>。また近年は要介護認定の原因疾患として骨折や関節疾患、サルコペニアを含む高齢による衰弱など運動器疾患によるものが増えてきており、合わせると3割以上を占め(図1)、軽度要介護認定者では約半数が運動器機能低下によるものとなっている<sup>3)</sup>。

この様な背景から平成18年度より厚生労働省の施策として介護予防特定高齢者施策(現、二次予防事業)が新たに開始され、要介護となるリス

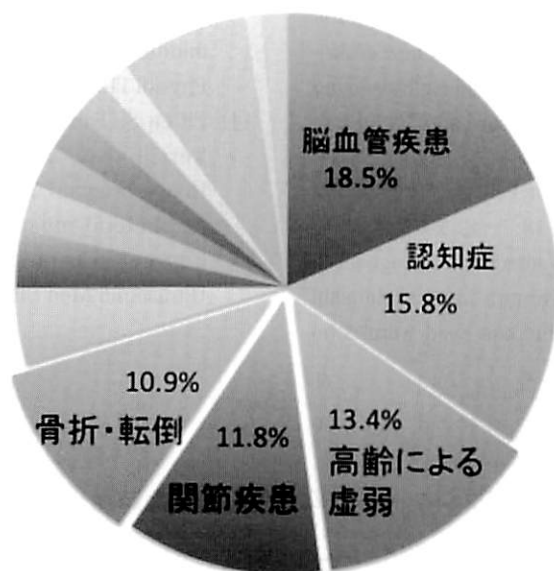


図1 介護が必要となった主な原因(平成25年国民生活基礎調査の概要より)

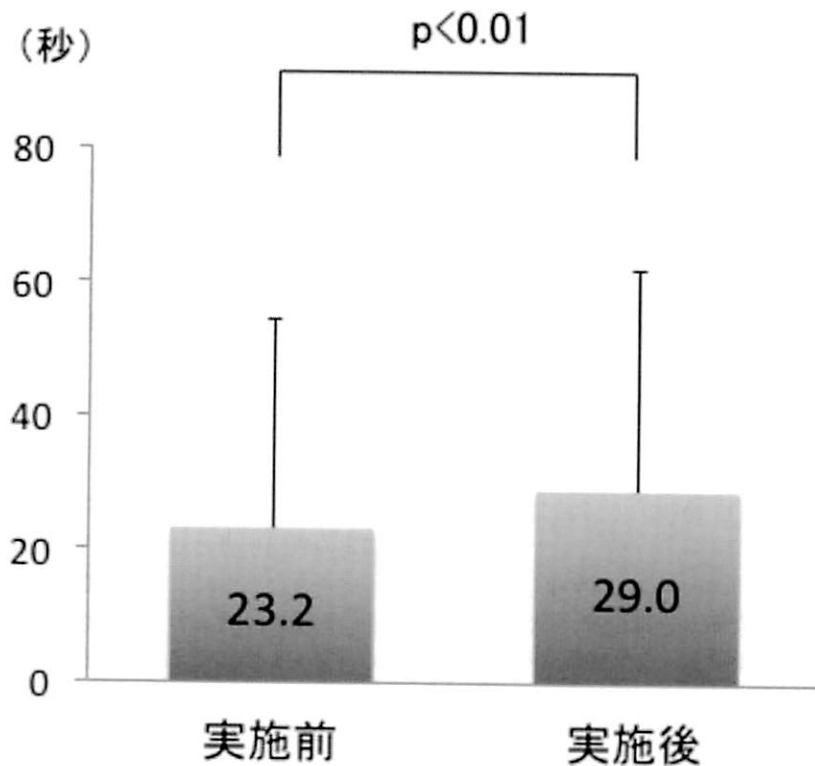


図2 ロコモコール実施前後での開眼片足立ち時間の変化

クの高い高齢者を「基本チェックリスト」を用いてスクリーニングし、機能向上事業への参加を促す取り組みがなされている。全高齢者の約3%が予防対象（二次予防事業対象者）と判定されているが、そのうち事業参加者は1割に満たず参加者の少ない状況にある<sup>4)</sup>。

### ロコモコールのとりくみ

我々は介護予防事業に参加していない二次予防事業対象者に、より簡便で効果的な介入方法として自宅訪問によるロコモーショントレーニング（ロコトレ）指導および電話確認による介入（ロコモコール）を行いその有効性を検証した。

新潟市中央区に在住の65歳以上の高齢者で（平成23年度65歳以上人口：41,360人、高齢化率22.9%）、介護予防事業の基本チェックリストの結果から運動器機能向上に関する二次予防事業

対象と判断された3,904人のうち、市が主催する運動器機能向上事業への不参加者を本研究の対象者とした。同意が得られた参加者に対し、理学療法士等が自宅を訪問し開眼片足立ち運動（両足1分ずつ）およびスクワット（1セットにつき5～6回）のロコトレ指導を行った。参加者に3ヵ月間、1日3セット、各ロコトレを実施するよう指示し、実施率の向上のため、週3回の電話指導を行った。介入前後で身体機能評価として片足立ちテストおよび5回椅子立ち上がりテスト、さらにロコモティブシンドローム判定ツールである「ロコモ25」およびアンケート調査を実施した。

対象者3,853人のうち本研究への参加者は97名（男性29名、女性68名、平均年齢76.8歳）で対象者の2.5%であった。実施前のアンケートでは腰痛ありが69%、膝痛ありが58%と回答し、多くが運動器症状を有していた。介入前後で開眼片足立ちテストは23.2秒から29.0秒（図2）、ま

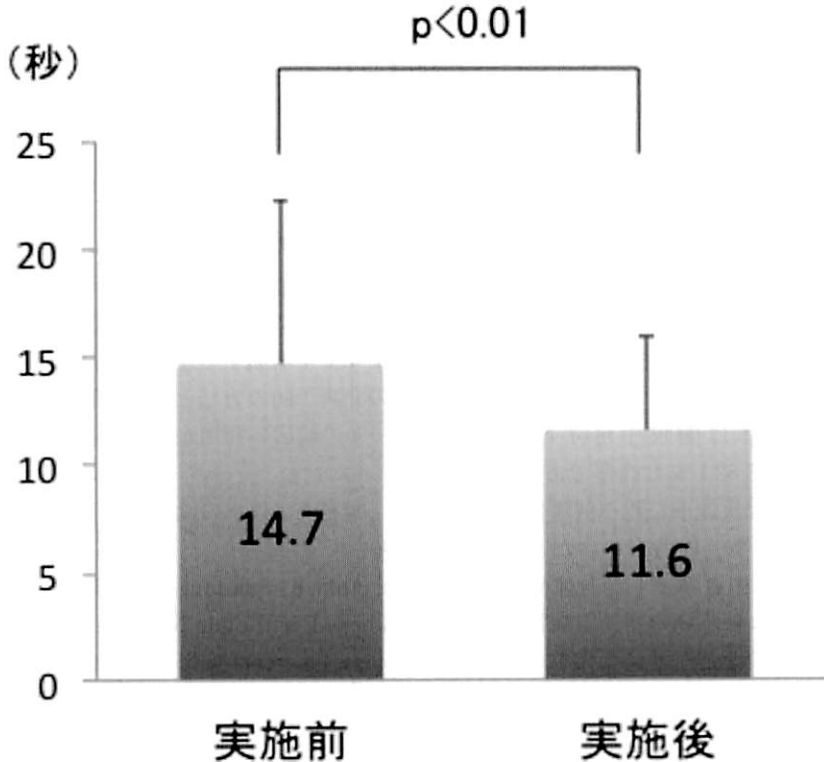


図3 ロコモコール実施前後での5回椅子立ち上がり時間の変化

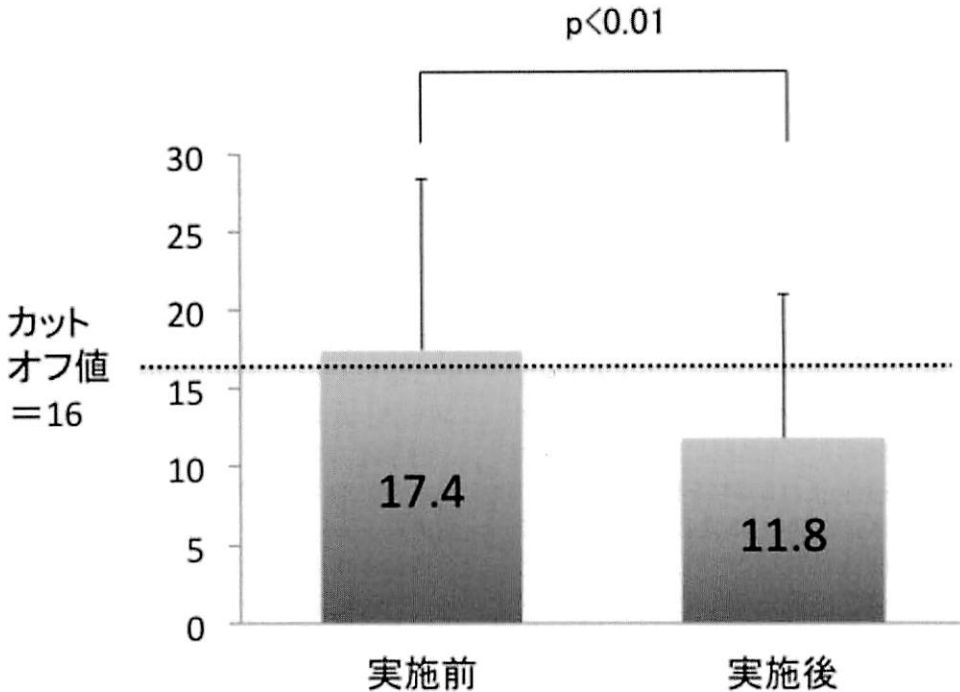


図4 ロコモコール実施前後でのロコモ25の変化

た5回椅子立ち上がり時間は14.7秒か11.6秒(図3)といずれも有意な改善を認めた。実施前後のロコモ25得点では、実施前17.4点から実施後11.8点と有意な改善を示し、さらにロコモティブシンドローム判定となるカットオフ値16を下回った(図4)。参加者97名のうち87名が3ヵ月間の介入を終了でき、89.7%の高い継続率を示した。また各運動の実施率は開眼片足立ち運動で85.4%、スクワットで82.1%と高率であった。実施後のアンケートでは実施前に比べ健康になったと回答したものが40%、体力がついたと回答したものが40%と、参加者の多くが身体面の改善を自覚した。腰痛および膝痛の運動器症状の変化については、対象者のほとんどに変化を認めなかった。

#### ま と め

自宅訪問による3ヵ月間のロコトレの実施により身体機能や自己健康観の改善がみられた。また電話連絡の併用により継続率が高く維持された。ますます増加する運動器機能低下を有する高齢者の介護予防の方法として、簡便に行えるロコモコールの幅広い利用が期待される。

本発表は以下の論文の内容をまとめたものである。

Aoki K, Sakuma M, Ogisho N, Nakamura K, Chosa E and Endo N: The effects of self-directed home exercise with serial telephone contacts on physical functions and quality of life in elderly people at high risk of locomotor dysfunction. Acta Med Okayama. 69(4): 245-253, 2015.

## 参考文献

- 1) Nakamura K: A "super-aged" society and the "locomotive syndrome". J Orthop Sci. Jan; 13: 1-2, 2008.
- 2) Yoshimura N, Muraki S, Oka H, Mabuchi A, En - Yo Y, Yoshida M, Saika A, Yoshida H, Suzuki T, Yamamoto S, Ishibashi H, Kawaguchi H, Nakamura K and Akune T: Prevalence of knee osteoarthritis, lumbar spondylosis, and osteoporosis in Japanese men and women: the research on osteoarthritis/osteoporosis against disability study. J Bone Miner Metab 27: 620 - 628, 2009.
- 3) 厚生労働省：平成 25 年国民生活基礎調査の概況. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/index.html>
- 4) 厚生労働省：平成 24 年度介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果. [http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_koureisha/yobou/tyousa/h24.html](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/yobou/tyousa/h24.html)

## 5 高齢者社会におけるロコモ：多職種連携により健康寿命延伸を目指す

山本 智章

新潟リハビリテーション病院