

ちとスクワットの2種類の運動で構成されるロコモーショントレーニング（以下、ロコトレとする）が推奨されている3)-5)。ロコトレの地域における実践として、筆者らは訪問型介護予防事業としての実行可能性の高さを示唆している6)。

本研究では、従来の通所型介護予防事業へ不参加の者に対し、訪問型ロコトレを用いて、参加・継続しやすく運動機能低下を改善しうる効果的な介入方法を開発することを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象者

対象地区である山形県天童市（2012年3月31日時点の総人口62,062人）在住の高齢者15,258人（高齢化率24.6%）のうち、介護保険における二次予防の対象者把握事業（基本チェックリスト）を送付したのは6,605人、2012年6月30日時点で回答が得られたのは4,629人（70.1%）であった。二次予防事業対象者数1,246人であり、このうち、2012年6月30日時点で市から地域包括支援センターに名簿が送付され、且つ運動器の機能向上のみ、もしくは運動器の機能向上と他項目一つの二次予防事業対象者となった257人をロコトレへの声かけ対象者とした。

2. 調査手順（図1）

1) ロコトレ参加者の決定

声かけ対象者257人に、地域包括支援センター職員から参加依頼及び参加意向確認の電話をした。その際、市が実施する通所型介護予防事業についての案内を先に行い、原則として、通所型介護予防事業に不参加と回答した人にロコトレの参加依頼及び参加勧奨を実施した。ロコトレへの参加意向があった31人に地域包括支援センター職員が初回調査訪問をし、本研究について改めて説明して参加同意が得られた25人をロコトレ参加者とした。

参加意向確認時における、介護保険要介護・要支援認定者3人、死亡者1人、連絡不通者38人

は除外した。

参加意向確認の際、参加意向がなかった178人に対しては、不参加理由の聞き取りをした（表2）。

2) 初回調査

地域包括支援センター職員が参加者（25人）の自宅を訪問し、既往歴や健康行動、ロコトレ参加理由についての聞き取り調査、開眼片足立ち時間及び椅子立ち上がり時間（5回）の測定を実施した。併せて、ロコトレ手帳を用いてロコトレの実施方法を説明した。

なお、本研究にて調査員を務めた地域包括支援センター職員は看護師と保健師で構成され、事前にロコモやロコトレに関する研修を受講している。

3) ロコトレの実施

参加者は、開眼片足立ちを左右1分ずつで1セット、スクワットを5-6回で1セットとし、1日各3セットを自宅で実施することとし、実施回数について、初回調査時に配布したロコトレ手帳に記載した。ロコトレ回数は原則、1日3セットとしたが、体調等により回数の増減を認めた。ロコトレの実施期間は従来の介護予防事業と同様の3か月間とし、実施期間中、地域包括支援センター職員から定期的に実施状況確認の電話（以下ロコモコールとする）を実施した。ロコモコールは原則週1～3回とし、参加者の希望による回数調整を認めた。

4) 最終調査

初回調査から3か月後に地域包括支援センター職員が参加者の自宅を再度訪問し、ロコトレ前後の身体状況の変化やロコトレへの意見、基本チェックリスト項目等についての聞き取り調査、開眼片足立ち時間及び椅子立ち上がり時間（5回）の測定を実施した。

3. 分析

検定は、Wilcoxonの符号つき順位和検定を用いた。しかし、先行研究との比較のため結果には平均値と標準偏差を表記した。欠損があった場合は分析対象から除いた。解析には、IBM SPSS Statistics 17.0を用い、有意水準を0.05とした。

(倫理面への配慮)

全ての参加者は本研究について内容の説明を受け、書面により参加同意をした。本研究は、福島県立医科大学倫理委員会により承認を受けて実施した。(受付番号：1343)

C. 研究結果

1. 一次アウトカム：参加者数の変化

1) 参加状況・継続率 (図1)

ロコトレへの声かけ対象者257人のうち、ロコトレへの参加意向があった者は31人 (12.1%)、ロコトレへの参加者は25人 (9.7%) であった。2012年6月30日時点で市が実施する通所型介護予防事業への参加意向を示したのは6人 (2.3%) であり、訪問型のロコトレを実施したことで、通所型介護予防事業もしくはロコトレに参加した者の数は31人 (12.1%) となり、参加率が9.8%増加した。

ロコトレ参加者のうち、3か月間ロコトレを継続した継続者は23人で、継続率は92.0%であった。ロコトレ期間中に中断をした者は2人 (8.0%) であった。

2) 参加者の特徴 (表1)

初回調査時の参加者の特徴を表1に示した。参加者25人のうち、女性が18人と72.0%を占め、平均年齢は78.3±5.5歳であった。

3) ロコトレへの不参加理由 (表2)

地域包括支援センター職員による参加意向の確認の電話の際、ロコトレへの参加意向がなかった178人に不参加理由の聞き取りをし、166人

(93.3%) から回答が得られた。

その結果、「忙しい」が最も多く46人 (27.7%)、次いで「健康だから必要ない」が41人 (24.7%) であった。

4) ロコトレへの参加理由 (表3)

参加者 (25人) に対し、初回調査時にロコトレに参加した理由の聞き取りをした (複数回答可)。

その結果、「自宅で可能」と「健康のため」が最も多く24人 (96.0%)、次いで「簡単そう」が14人 (56.0%) であった。

5) ロコトレの中断理由 (表4)

中断者 (2人) に対し、中断の意思表示があった際に中断の理由の聞き取りをした。その結果、2人とも本人の体調不良を理由としていた。「手帳記入が面倒」との意見もあった (1人)。

6) ロコモコール回数

継続者 (23人) の3か月間のロコモコール回数は、平均値11.8回、標準偏差は1.7であった。

2. 二次アウトカム：運動機能の変化

1) 開眼片足立ち時間の変化 (表5)

継続者全体で、最終調査時の開眼片足立ち時間 (24.0±33.2) が、初回調査時 (19.9±25.6) と比較して有意に延長していた ($p=0.02$)。

性別の比較では、男性において最終調査時の開眼片足立ち時間が有意に延長していた ($p=0.02$)。

年齢別の比較では、後期高齢者 (75歳以上) において最終調査時の開眼片足立ち時間が有意に延長していた ($p=0.01$)。

2) 椅子立ち上がり時間 (5回) の変化 (表6)

継続者全体で、最終調査時の椅子立ち上がり時間 (12.5±7.7) が初回調査時 (14.7±8.2) と比較して有意に短縮していた ($p<0.01$)。

性別では、女性において最終調査時の椅子立

ち上がり時間が有意に短縮していた ($p<0.01$)。

年齢別では、後期高齢者 (75歳以上) において椅子立ち上がり時間が有意に短縮していた ($p<0.01$)。

3) 基本チェックリスト該当項目数の変化 (表7、表8、表9)

ロコトレ継続者 (23人) の基本チェックリストの該当項目数について、全25項目と、25項目のうち「うつ」に関する5項目を除いた20項目、運動機能に関する5項目について、それぞれ性・年齢別で初回調査時と最終調査時の比較をした。

その結果、全25項目中の該当項目数について、ロコトレ継続者全体では、有意ではなかったものの、最終調査時 (5.9 ± 3.8) が初回調査時 (6.5 ± 2.6) と比較して減少傾向にあった ($p=0.06$)。性・年齢別の比較では、後期高齢者において最終調査時の該当項目数が有意に減少していた ($p=0.03$)。

うつを除く20項目中の該当項目数について有意差は認められなかった。二次予防事業対象者決定基準として「20項目のうち10項目以上に該当する者」と定められている7)。本研究においては、初回調査時点において10項目以上該当した者は1人であったが、最終調査時には、該当していた1人は非該当となり、20人が非該当を維持し、2人が最終調査時に新たに該当となった。運動機能に関する5項目中の該当項目数について有意差は認められなかった。運動器の機能向上の二次予防事業対象者の基準として「5項目のうち3項目以上に該当する者」と定められている7)。本研究において、初回調査時の該当者15人のうち4人が最終調査時には非該当となり、11人が該当を維持した。初回調査時に非該当であった8人のうち6人が最終調査時も非該当を維持し、2人が新たに該当となった。

D. 考察

本研究では、従来の通所型介護予防事業へ不参加の者に対し、訪問型ロコトレを用いて、参加・

継続しやすく運動機能低下を改善しうる効果的な介入方法を開発することを目的として実施した。

本研究におけるロコトレ継続率は92.0%であった。通所と自宅でのロコトレを組み合わせた先行研究8) において、継続率は70.9%であった。対象や方法等が同一ではないが、本研究の継続率は先行研究8) と比較して高い傾向がみられた。また、昨年度の調査においても、83.3%9) と高い継続率が認められている。このことから、今回実施したロコトレは継続しやすいプログラムであることが示唆された。継続しやすかった理由として、ロコトレが通所や特別な機材を必要とせず取り組みやすい内容であったこと、ロコモコールによる継続的な支援があったことが考えられる。ロコモコールの有効性については既に検討されており、至適回数を検討する必要性が指摘されている10)。本研究では、ロコモコールを週1~3回とし、参加者の希望による回数調整を認めた。継続者における3か月間のロコモコール回数は平均 11.8 ± 1.7 回であり、およそ週1回ペースでロコモコールを受けたことに相当する。これは、昨年度の平均ロコモコール回数 (24.3 ± 9.1 回) 9) より少なかったが、継続率の低下は見られなかった。ロコモコール以外に継続の関連要因がある可能性も考えられ、単純比較はできないが、ロコモコールの回数調整で、より参加者や家族の状況に合ったプログラムを提供できる可能性が示唆された。

本研究の参加者は25人であった。2012年6月30日時点で市が実施する通所型介護予防事業への参加意向を示したのは6人 (2.3%) であり、訪問型のロコトレを実施したことで、通所型介護予防事業もしくはロコトレに参加した者の数は31人 (12.1%) となり、参加率が9.8%増加した。ロコトレ参加理由で最も多かったのは「自宅で可能 (96.0%)」と「健康のため (96.0%)」であり、従来の通所型介護予防事業に、自宅で気軽に取り組むことができる訪問型介護予防事業という

選択肢が増えることで、関心はあっても通所が困難な場合等、従来の通所型介護予防事業には適応とならなかった者を含む参加者の増加が見込まれる。

本研究で、身体機能の指標として用いた「開眼片足立ち時間」と「椅子立ち上がり時間」について、いずれも最終調査時の値が初回調査時の値と比較して改善傾向が認められた（開眼片足立ち時間 $p=0.02$ 、椅子立ち上がり時間 $p<0.01$ ）。開眼片足立ち時間については、先行研究でもロコトレの実施による延長が認められており^{6, 8)}、今回も同様の結果が得られた。また、本研究では、後期高齢者において開眼片足立ち時間と椅子立ち上がり時間のいずれも有意に改善していた（開眼片足立ち時間 $p=0.01$ 、椅子立ち上がり時間 $p<0.01$ ）。このことから、本研究で実施したロコトレは、後期高齢者に対しても有効である可能性が示唆された。前期高齢者については有意差が認められなかったが、この結果には、前期高齢者数が5人と少なかったことの影響が考えられ、本調査の結果のみをもって「効果なし」という判断はできないであろう。なお、昨年度の調査では、前期高齢者においても改善傾向が認められた（開眼片足立ち時間 $p<0.05$ 、椅子立ち上がり時間 $p=0.05$ ）⁹⁾。これらのことから、今回実施したロコトレは、身体機能に一定の効果があることが示唆された。

基本チェックリストの該当項目数の変化については、後期高齢者における全25項目中の該当項目数以外は、初回調査時と最終調査時で有意差は認められなかった。ただし、分析対象者数が少数であるため、結果の解釈には注意を要する。昨年度の調査では該当項目数の減少傾向が認められたことから（全25項目 $p=0.05$ 、運動機能に関する5項目 $p<0.05$ ）⁹⁾、今後分析対象者数を増やしたさらなる検討が必要であると考えられる。本研究の結果、訪問型のロコトレが参加・継続しやすいプログラムであること、身体機能にも一定の効果があることが示唆された。今後、継

続的な調査を行うことで、より実行可能性が高く効果的な手法を検討していくことが重要と考える。

E. 結論

1. 今回実施したロコトレは、継続しやすいプログラムであることが示唆された。
2. 従来の通所型介護予防事業に加えて、ロコトレを含む訪問型介護予防事業を実施することで、従来の通所型介護予防事業には適応とならなかった者を含む参加者の増加が見込まれる。
3. 今回実施したロコトレは、身体機能に一定の効果があることが示唆された。
4. 今後、継続的な調査を行うことで、より実行可能性が高く効果的な手法を検討していくことが重要と考える。

F. 健康危険情報

なし

参考文献

1. 厚生労働省老健局介護保険計画課. 平成22年度介護保険事業状況報告.
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyoku09/index.html>
2. 厚生労働省老健局老人保健課. 平成23年度介護予防事業（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/h23.html
3. 日本整形外科学会. 新概念「ロコモティブシンドローム（運動器症候群）」.
<http://www.joa.or.jp/jp/edu/locomo/index.html>
4. 日本臨床整形外科学会. ロコモティブ症候群.
<http://www.jcoa.gr.jp/locomo/index.html>
5. 日本運動器科学会. ロコモティブシンドローム.

http://www.jsmr.org/locomotive_syndrome.html

6. 橋本万里、安村誠司、中野匡子、木村みどり、中村耕三、藤野圭司、伊藤博元：訪問型介護予防事業としてのロコモーショントレーニングの実行可能性. 日老医誌 49: 476-482, 2012.
7. 介護予防マニュアル改定委員会. 介護予防マニュアル改訂版.
<http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/tp0501-1.html>
8. 石橋英明：ロコモに対する介入効果～ロコモーショントレーニングー片脚起立とスクワットーによる運動機能改善効果～. MB Orthop 24 : 57-63, 2011.
9. 安村誠司：訪問型ロコモーショントレーニングの有効性に関する研究ー山形県天童市における調査ー. 厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）運動器疾患の評価と要介護予防のための指標開発および効果的介入方法に関する調査研究 平成23年度総括・分担研究報告書 2012 ; 117-125.
10. 安村誠司、橋本万里：ロコモコールの試み. 臨床と研究 89: 1527-1530, 2012.

G. 研究発表

論文発表

1. 曾根稔雅、中谷直樹、遠又靖丈、相田潤、大

久保一郎、大原里子、大淵修一、杉山みち子、安村誠司、鈴木隆雄、辻一郎：介護予防サービス利用者における生活機能の予後予測及び効果的な運動器の機能向上プログラムの実施内容に対する評価. 日本衛生学雑誌 68: 11-21, 2013.

2. 橋本万里、安村誠司、中野匡子、木村みどり、中村耕三、藤野圭司：訪問型介護予防事業としてのロコモーショントレーニングの実行可能性. 日本老年医学会雑誌 49: 476-482, 2012.
3. 島田今日、山崎幸子、中野匡子、斉藤恵美子、渡辺幸子、安村誠司：同居家族からのソーシャル・サポートが高齢者のうつ傾向発生に与える影響-5年後の追跡調査. 老年社会科学 34: 350-359, 2012.
4. 曾根稔雅、中谷直樹、遠又靖丈、相田潤、大久保一郎、大原里子、大淵修一、杉山みち子、安村誠司、鈴木隆雄、辻一郎：介護予防サービス利用者における日常生活の過ごし方と要介護認定等の推移との関連. 日本衛生学雑誌 67: 401-407, 2012.
5. 安村誠司、橋本万里：ロコモコールの試み. 臨床と研究 89: 1527-1530, 2012.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

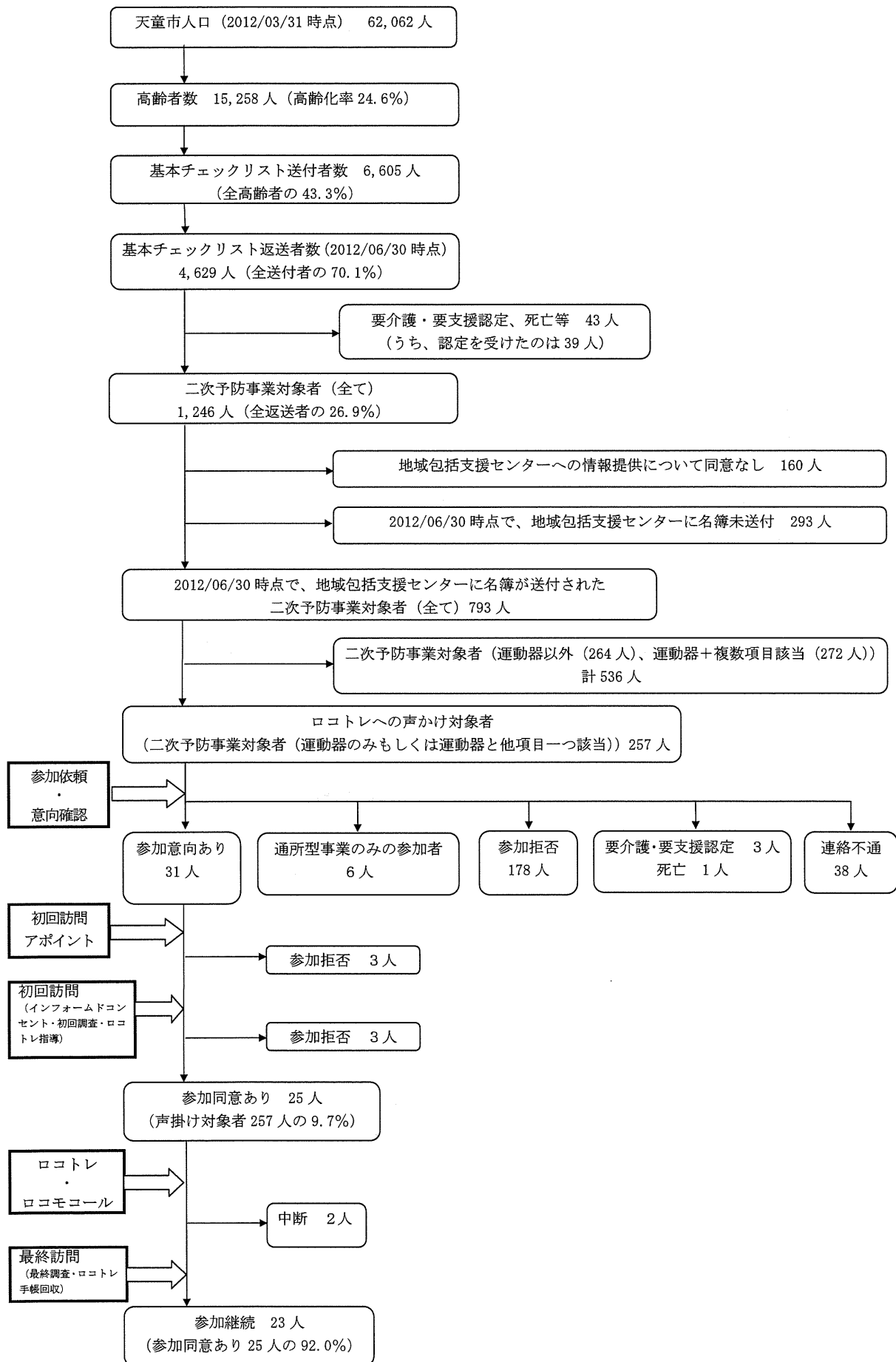


図1. 調査フロー

表1. 参加者の特徴 (初回調査時)

	n(%)*, 平均値±SD, (最少値, 最大値)		
	全体 (n=25)	継続者 (n=23)	中断者 (n=2)
性別(女性)	18 (72.0)	16 (69.6)	2 (100.0)
年齢	78.3±5.5 (65, 90)	78.7±4.9 (70, 90)	74.5±13.4 (65, 84)
独居	4 (16.0)	4 (17.4)	0 (0.0)
既往歴(あり)			
脳卒中	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
高血圧	18 (72.0)	16 (69.6)	2 (100.0)
狭心症・心筋梗塞	3 (12.5)	2 (9.1)	1 (50.0)
骨粗鬆症	10 (40.0)	9 (39.1)	1 (50.0)
糖尿病	2 (8.0)	2 (8.7)	0 (0.0)
腰痛	14 (56.0)	13 (56.5)	1 (50.0)
膝痛	13 (52.0)	11 (47.8)	2 (100.0)
健康行動(あり)	20 (80.0)	18 (78.3)	2 (100.0)
運動 ^a	17 (85.0)	15 (83.3)	2 (100.0)
栄養 ^a	9 (45.0)	8 (44.4)	1 (50.0)
休養 ^a	2 (10.0)	2 (11.1)	0 (0.0)
その他 ^a	2 (10.0)	2 (11.1)	0 (0.0)

※:無回答の人を除く有効パーセントを示した。

a:「健康行動あり」の者(20人)を母数とした。

表2. ロコトレへの不参加理由

内容	n(%)
	n=166
忙しい	46 (27.7)
働いている	9 (5.4)
健康だから必要ない	41 (24.7)
通院している	7 (4.2)
体調が悪い	38 (22.9)
運動をしている	11 (6.6)
その他	17 (10.2)

複数回答(3人)を含むため、総数がn数と合致しない。

表3. ロコトレへの参加理由（複数回答可）

内容	n(%)
	n=25
自宅で可能	24 (96.0)
働いていても可能	6 (24.0)
健康のため	24 (96.0)
簡単そう	14 (56.0)
知っている医師等がいる	0 (0.0)
報道で知ったから	1 (4.0)
その他	3 (12.0)

複数回答可能な質問であるため、総数がn数と合致しない。

表4. ロコトレの中断理由（複数回答可）

理由	n=2
・変形性膝関節症・特に左膝の骨がかけている。腰痛・股関節痛もあり、運動は今のところ無理。	
・本人の体調不良と、意欲がないこと。手帳記入も面倒でできない。	

表5. 性・年齢別の開眼片足立ち時間の変化

	開眼片足立ち時間(平均値(秒)±SD)		p値
	初回調査時	最終調査時	
全体 (n=23)	19.9±25.6	24.0±33.2	0.02
性別			
男性 (n= 7)	20.2±21.2	32.8±41.8	0.02
女性 (n=16)	19.8±27.9	20.2±29.5	0.18
年齢			
<75 (n= 5)	55.5±34.9	61.2±54.6	0.35
75≤ (n=18)	10.1± 9.2	13.7±14.4	0.01

p値: Wilcoxonの符号つき順位和検定を行った。

表6. 性・年齢別の椅子立ち上がり時間（5回）の変化

	椅子立ち上がり時間(平均値(秒)±SD)		p値
	初回調査時	最終調査時	
全体 (n=22 [※])	14.7± 8.2	12.5± 7.7	<0.01
性別			
男性 (n= 7)	15.0±12.2	13.8±11.8	0.09
女性 (n=15)	14.5± 6.1	11.8± 5.4	<0.01
年齢			
<75 (n= 5)	11.0± 1.8	10.2± 2.3	0.35
75≤ (n=17)	15.8± 9.1	13.1± 8.7	<0.01

p値: Wilcoxonの符号つき順位和検定を行った。

※継続者(23人)のうち、測定不可であった1人を除く22人を分析対象とした。

表7. 基本チェックリスト全25項目中の該当項目数の変化 (性・年齢別)

	基本チェックリスト該当項目数(平均値±SD)		p値
	初回調査時	最終調査時	
全体 (n=23)	6.5±2.6	5.9±3.8	0.06
性別			
男性 (n= 7)	6.7±2.1	6.1±3.1	0.40
女性 (n=16)	6.4±2.8	5.8±4.2	0.07
年齢			
< 75 (n= 5)	6.4±2.9	6.8±3.6	0.48
75 ≤ (n=18)	6.5±2.6	5.6±4.0	0.03

p値: Wilcoxonの符号つき順位和検定を行った。

表8. 二次予防事業対象者決定基準である基本チェックリスト20項目中の該当項目数の変化 (性・年齢別)

	基本チェックリスト該当項目数(平均値±SD)		p値
	初回調査時	最終調査時	
全体 (n=23)	5.5±2.1	5.1±3.0	0.12
性別			
男性 (n= 7)	5.3±2.0	5.1±3.1	0.71
女性 (n=16)	5.6±2.3	5.1±3.0	0.11
年齢			
< 75 (n= 5)	5.6±2.3	6.2±3.1	0.26
75 ≤ (n=18)	5.4±2.1	4.8±2.9	0.05

p値: Wilcoxonの符号つき順位和検定を行った。

表9. 運動機能の基本チェックリスト5項目中の該当項目数の変化 (性・年齢別)

	基本チェックリスト該当項目数(平均値±SD)		p値
	初回調査時	最終調査時	
全体 (n=23)	3.0±1.3	2.6±1.1	0.10
性別			
男性 (n= 7)	2.9±0.9	2.4±1.1	0.26
女性 (n=16)	3.0±1.4	2.6±1.1	0.20
年齢			
< 75 (n= 5)	3.2±0.8	3.0±0.7	0.71
75 ≤ (n=18)	2.9±1.4	2.4±1.2	0.11

p値: Wilcoxonの符号つき順位和検定を行った。

宮崎県宮崎市における運動器の効果的介入方法に関する調査研究－要介護予防のためのロコモコールの提唱－

研究分担者 帖佐悦男 宮崎大学医学部附属病院整形外科 教授

研究要旨

現在の介護予防事業における「運動器の機能向上プログラム」への参加者は極めて少なく、その効果を十分に挙げられていない。

通所リハまたは訪問リハに参加しない（できない）高齢者が、要介護のハイリスクであることが考えられ、介護予防効果のみならず費用対策効果を考えると何らかの方策（ロコモコール）を提示する必要がある。アウトカムとして、まず二次予防事業対象者の中から介護予防事業に参加する高齢者を増やすことと、方策の実施により要介護・要支援予防に貢献可能かどうかを検証する。

最終的アウトカムとして、その結果を基に最適な介護予防実施プログラムの提言を行う。

A. 研究目的

本調査では、介護予防対象者のうち、通所型介護予防事業への不参加者に対するロコトレの実行可能性を明らかにすることを目的とする。

B. 研究方法

介護予防事業における「運動器の機能向上プログラム」に参加しておらず、介護が必要な市民に対し、初めに宮崎市長寿支援課職員から本研究の趣旨を説明し、協力の意思が確認できた場合に、個別に自宅訪問し、看護師やPTから本研究の趣旨と方法を口頭と文書で十分に説明する。アンケート調査票を用いて聞き取り調査（初回調査）、開眼片脚立ち時間測定、パンフレット（ロコトレ手帳）を用いて体操の実施方法の指導をする。体操を実施した日を「ロコトレ体操記録票」に記載し、調査員が定期的に（週3回の電話連絡（ロコモコール）を原則とする）コンタクトをとり、実施の確認を行う。（継続期間を3ヶ月間）3ヶ月後に自宅を訪問し、聞き取り調査、各指標の測定を行い、ロコトレ手帳を回収する。

また教室参加群へも同様の調査を行う。

（倫理面への配慮）

本研究は、宮崎大学の倫理委員会の承認を得ている。

1) インフォームドコンセントの工夫

対象者へは、研究者より①研究の目的・意義、②研究方法・調査期間、③研究への参加・協力の自由意思、④研究への参加協力の拒否権、⑤プライバシー・個人情報の保護の方法、⑥研究参加に関連する利益と危険および不快な状態、研究終了後の対応などに関する事項について十分な説明を行い、参加協力の意思が確認できた者に対してのみ、同意書に署名していただく。

2) 個人情報管理

個人情報が含まれる同意書は、施錠可能なロッカー等に厳重に管理し、電子化しない。対応表の管理にあたっては、個人情報管理者の下、ネットワークから切り離され、パスワードによりアクセス制御されたパソコン端末を用いて、個人情報管理者がデータを管理する。

3) その他

調査実施に際し、対象者の身体的・精神的負担を考慮し、①20分程度で回答できる内容とする、②回答内容により個人を評価する回答項目を作らない、③個人に不都合・不利益となる回答項目を作らない、④調査の内容は、わかりやすい言葉を使い、読みやすい字の大きさにする、などに留意し、個人の人権擁護に努める。

C. 研究結果

本年度の本研究参加者は138名であり、男性24名、女性114名であった。そのうち「運動器の機能向上プログラム」に参加していない真の対象者は35名であり、プロトコル全てを実施したのは69名であった。参加者の平均年齢は76.7才であり、開眼片足立ち時間は開始時平均30.5秒、終了時平均50.8秒、椅子立ち上がり時間は開始時平均16.9秒、終了時平均12.0秒であった。

アンケート調査票の基本チェックリスト初回時と終了時の平均値の差は、暮らしぶりその①0.075点、運動器-0.012点、栄養-0.006点、口腔機能-0.006点、暮らしぶりその②-0.142点、こころ-0.193点であり、暮らしぶり①以外の項目において改善が見られた。

D. 考察

本研究により、開眼片脚立ち時間、椅子立ち上がり時間ともに有意な改善が認められ、運動機能向上に効果をもたらした。また、基本チェックリストの運動器以外においても改善が認められ、特に外出、運動に前向きになるなど、精神面により良い効果をもたらすケースが多かった。

E. 結論

本研究は、要介護・要支援予防に貢献可能であると考え、介護予防事業における「運動器の機能向上プログラム」に参加していない真の対象者数の増加が来年度の課題である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

論文・報告書など

1. 帖佐悦男：ロコモティブシンドローム 運動器疾患を取り囲む新たな概念 -ロコモ予防とリハビリテーション-. Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 50: 48-54, 2013.
2. 帖佐悦男：ロコモティブシンドロームの基礎疾患としての変形性関節症～虚弱 (Frailty) との係わりも含めて～. CLINICAL CALCIUM 22: 49-57, 2012.
3. 林泰史、松田秀一、帖佐悦男、田中栄：さまざまな関節痛を診断し、治療する -予防の視点でロコモティブシンドロームも含めて. 日本医師会雑誌 141: 1673-1686, 2012.
4. 帖佐悦男：ロコモ 健やかに老いる ロコモ予防と運動. パンフレット作成 (宮崎日日新聞掲載 平成23年9月2日～平成24年7月13日)

学会発表

1. 小牧亘、鳥取部光司、河原勝博、帖佐悦男、蒲原真澄、塩満智子、鶴田来美：地域スポーツクラブ会員におけるロコモ検診. 日本リハビリテーション医学会 2012.6.2.
2. 宮崎茂明、帖佐悦男、河原勝博、鳥取部光司：ロコモティブシンドローム予防教室の運動効果. 日本運動器科学会 2012.7.7.
3. 渡邊信二、帖佐悦男：ロコモとしての骨粗鬆症-地域におけるロコモの実態と予防への取り組み-. 日本骨粗鬆症学会 2012.9.29.
4. 迫田勇一郎、帖佐悦男ほか：当院におけるロコモティブシンドロームへのアプローチ -介護予防事業調査を基に-. 第35回宮崎リハビリテーション研究会 2013.3.16.
5. 吉留成美、帖佐悦男ほか：ロコモコル事業の取り組みについて. 第35回宮崎リハビリテーション研究会 2013.3.16.

6. 帖佐悦男：運動器疾患を取り巻く環境 - ロコモを中心に - . 日本運動器科学会平成24年度教育研修講演会 2013.3.30.

講演

1. 帖佐悦男：「運動器症候群入門：ロコモと運動器不安定症の違いーリハビリテーションの関わりを含めてー」日本リハビリテーション医学会 2012.6.2. 福岡市
2. 帖佐悦男：「ロコモ予防講演会」都農町福祉課主催 2012.7.25.
3. 帖佐悦男：「ロコモティブシンドローム」平成24年度宮崎県スポーツ推進委員協議会第1回研修会 2012.8.18. 宮崎市
4. 帖佐悦男：「ロコモ予防」2012.8.23. 日南市北郷
5. 帖佐悦男：「ロコモ予防で健康寿命」清武区まちづくり協議会主催介護予防講演会2012.9.6. 宮崎市
6. 帖佐悦男：「骨粗鬆症最近の話題とロコモティブシンドローム」都城内科医会講演会 2012.9.21. 都城市
7. 帖佐悦男：「ロコモ（ロコモティブシンドローム）の予防を検診」日本整形外科勤務医会中国・四国地区山口県支部平成24年度総会及び教育講演会 2012.11.16. 山口市
8. 帖佐悦男：「宮崎県におけるロコモティブシンドロームへの取組みーリハビリテーションの関わりを含めてー」筑後整形外科・リハビリテーション研究会 2012.11.20. 久留米市
9. 帖佐悦男：「整形外科医にとって必要な運動器検診「宮崎県の取組み」ー学童期・ロコ

モ・スポーツ検診ー」第112回九州医師会医学会第4分科会 整形外科学会 宮崎県整形外科医会研修会 2012.11.24. 宮崎市

10. 帖佐悦男：「運動と健康ー運動器の大切さロコモ予防をー」木の花スポーツクラブ設立記念特別講演 2013.1.20. 宮崎市
11. 帖佐悦男：「ロコモ予防」宮崎市民生委員児童委員会会長会 2013.1.7. 宮崎市
12. 帖佐悦男：「ロコモ予防」ロコモコール事業説明会 2013.2.27. 宮崎市
13. 帖佐悦男：「ロコモーショントレーニングと栄養・食機能」新規プロジェクト発掘のための勉強会 2013.1.28. 宮崎市
14. 帖佐悦男：「健康寿命延伸を目指して 今危ない運動器疾患 - ロコモ予防を地域から - 」西臼杵地区学術講演会 日本医師会生涯教育講座 年定学会 2013.2.14. 宮崎県高千穂町
15. 帖佐悦男：「ロコモ予防・体操について」JA尾鈴都農女性部主催平成24年度通常総会 2013.2.20. 都農町
16. 帖佐悦男：「日常よく遭遇する股関節疾患 診断と診療ーリハビリテーションを含めてー」第27回鹿児島リハビリテーション医学研究会 2013.3.2. 鹿児島市
17. 帖佐悦男：「もっと知ろう！ロコモ予防」宮崎県福祉保健部主催平成24年度地域包括支援センター・介護予防事業等担当者会議 2013.3.6. 宮崎市

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

岡山県新見市における運動器の効果的介入方法に関する調査研究—要介護予防のためのロコモコールの提唱—

研究分担者 千田益生 岡山大学病院総合リハビリテーション部 教授

研究協力者 堅山佳美 岡山大学病院総合リハビリテーション部 助教

研究要旨

岡山大学・新見市で行ったケーブルテレビを用いた運動指導、およびそれに加えて、電話を対象者に向け運動を促すシステムは、開眼片脚立ち時間、椅子からの立ち上がり時間およびロコモ指数を改善できた。

A. 研究目的

運動機能低下を改善しうる有効な介入方法を開発することが本研究の目的である。岡山大学・新見市では、運動指導はケーブルテレビを用い、電話を対象者に向け運動を促すシステムを構築してきた。本年度は二年目であり、より広く指導することを目的とする。

B. 研究方法

介入プログラムは、同意を得た被検者に対して、運動指導を行い週2回の電話による確認を行う。運動指導は、下肢の屈伸、大腿四頭筋訓練、開眼片脚立ち、スクワットであり、ケーブルテレビを見ながら実施していただく。番組は、新見市と岡山大学が共同で制作し、最初にロコモティブシンドロームの説明をした後に、運動指導士が実際に運動を行うようになっており、視聴しながら体操を行っていただく。番組の時間は、説明と体操で約15分である。一日に朝、昼、夜の3回放映した。電話による確認は、新見市の職員が対象者に運動の確認のために行う。最初と最後に、開眼片脚立ち時間測定、椅子からの立ち上がり（5回）時間の測定、ロコモ指数25を測定した。被検者の自宅で行った。

（倫理面への配慮）

本研究は、岡山大学の倫理委員会の承認を得ており、十分倫理面に考慮した。全対象者に同意をいただき、同意を撤回できること、転倒などの不利益が起こりうること、事故があった場合には保健医療で対応することなどを説明した。

C. 研究結果

対象は20名であった。男3名、女17名であり、平均年齢は80.9歳であった。介入期間は3ヶ月であり、週2回のロコモコールを行った。運動機能の評価は、開眼片脚立ち時間と5回の椅子からの立ち上がり時間に要した時間を測定し評価した。介入前の開眼片脚立ち時間は、平均で12.5秒であった。運動・ロコモコール介入の後では開眼片脚立ち時間は16.7秒に改善していた。椅子からの5回立ち上がり時間では、介入前では16.6秒を要していたが、介入後は11.3秒に短縮していた。ロコモ指数も、介入前は17.7であったが、介入後は14.8に改善していた。

D. 考察

岡山県新見市は県北で鳥取県との県境にある。山間部が多く、冬は雪に覆われる。介護予防事業に参加することが容易ではない環境である。比較的ケーブルテレビやインターネットによる情報

網が比較的整備されている。このためロコモールによる介入を、ケーブルテレビを利用した。1日3回放送され放送時間が約15分であり、テレビを見ながら運動指導士と一緒に体操できる。概ね参加者には好評であった。電話をすることがロコモールの重要な点であり、体操をしているかの確認だけでなく、会話をすることによって重要性があると感じた。このような介入を行うことで転倒・骨折の発生率の減少、要介護者の減少を証明できればと考える。

E. 結論

ケーブルテレビを用いた運動指導、また電話を対象者に向け運動を促すシステムは、開眼片脚立ち時間や椅子からの立ち上がり時間、ロコモ指数を改善できた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

論文発表

1. Kataoka M, Kunisada T, Tanaka M, Takeda K, Itani S, Sugimoto Y, Misawa H, Senda M, Nakahara S, Ozaki T: Statistical analysis of prognostic factors for survival in patients with spinal metastasis. Acta Med Okayama 66: 213-219, 2012.
2. 千田益生: ロコモティブシンドロームにおけ

る脊椎疾患の診断と治療. Geriatric Medicine 50: 1031-1034, 2012.

3. 千田益生、堅山佳美、津島愛: 運動療法を中心としたリハビリテーションの進めかた. Medical Practice 29: 1954-1957, 2012.
4. 千田益生、堅山佳美、迫間巧将、馬崎哲郎: 変形性膝関節症 ロコモの予防とリハビリテーション. Journal of Clinical Rehabilitation 21: 1154-1159, 2012.
5. 千田益生: 人工筋肉とリハビリテーション. 岡山医学会雑誌 124: 211-216, 2012.
6. 千田益生: 人工筋肉について. 臨床整形外科 48: 34-37, 2013.
7. 千田益生: 岡山大学における経験と対応. NEWS LETTER 24: 5-13, 2012.

書籍

1. 千田益生: 車椅子の種類と適応指針. 運動器診療最新ガイドライン 総合医学社 pp129-131, 2012.
2. 千田益生: リハビリテーション. 変形性関節症の見かたと治療 医学書院 pp68-100, 2012.
3. 千田益生: 膝の痛み. NHKお医者さん名鑑 主婦と生活社ライフプラス編集部 pp43, 2012.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

高知県室戸市における運動器の効果的介入方法に関する調査研究－要介護予防のためのロコモコールの提唱－

研究分担者 石田健司 高知大学医学部附属病院リハビリテーション部 准教授

研究協力者 永野靖典 高知大学医学部附属病院リハビリテーション部 助教

研究要旨

全国で展開されている介護予防事業に参加する高齢者が少なく、介入効果が地域全体に行き届いていない現状がある。本研究の目的は、適応があるにもかかわらず、介護予防事業に参加しない高齢者に対し、新たな介入手段を適応し、その有用性を検証することである。

今回開発された新たな介入手段とは、「介護予防事業の適応になっているにもかかわらず、介護予防事業に参加しない高齢者に対し、同意の下に、在宅で「ロコトレ体操」を行わせ、訓練の継続が担保されるように、週に2-3回電話をするか、もしくは自宅を訪問して訓練継続を支援するもの」である。

結果、訓練が行えた症例は、在宅訓練でも一定の成果が得られる事が分った。

A. 研究目的

超高齢社会を迎えた日本では、骨粗鬆症、変形性関節症、腰部脊柱管狭窄症などに代表される運動器疾患は、要介護認定者数を増加させる主な原因の一つである。要介護者の低減につなげるため、運動器の機能向上を目的とした介護予防の運動教室が各地で行われ、高齢者の運動機能を向上させるとの報告が多い。しかしその効果は、教室参加者にとどまり、運動教室への参加者が非常に少ない状況では、地域全体の高齢者に運動の有用性・効果が及んでいない。この問題点を解決するため、効果的介入手段の新たな開発が不可欠である。

そこで今回、「在宅にいたままで、ロコトレ体操を指導し、訓練の継続が行われるように、週に2-3回電話し、訓練の継続を呼びかけるシステム」を、本研究班グループで構築し、その班員の一人として、開発したシステムを、平成24年度（2年目）には、高知県室戸市と芸西村に展開し、その有用性を評価した。

B. 研究方法

1. 対象

今回の調査対象地は、高知県下の室戸市と芸西村とした。それらの地区で、2次予防事業対象者と判断された方に対して案内を出し、在宅で訓練しても良いと返事があった人に対して、本介入法を説明した。その後、参加したい希望のあった方を対象に、さらに再度、「在宅でのロコトレを3カ月間行い、訓練を継続させるために電話を週2-3回自宅に掛ける・または訪問する」ことに同意した者を最終対象とした。今回、室戸市並びに芸西村の介護予防事業の一環として、本研究にエントリーした高齢者は、室戸市で79名で、芸西村は14名であった。

2. 方法（訓練方法と評価方法）

訓練内容は、パンフレット（ロコトレ手帳）によるロコモ体操を原則毎日実施させた。ロコトレ体操は、「開眼片脚立ち」として左右それぞれ1分間ずつ片脚で立つ訓練を、1日3回と、「スク

ワット」(前に机を、後方に椅子を配置して、息を止めることなく、両手を机について、可能な限りゆっくり立ってゆっくりすわる訓練)を5回、それを1日3回行わせた。実施日・実施回数をロコトレ手帳に記載させた。

訓練効果の検証評価として、全例に開眼片脚起立時間の測定と椅子立ち上がり時間(5回)を、訓練前と訓練3カ月後に評価した。

(倫理面への配慮)

本研究課題は、各種法律・政令・各省通達、臨床研究に関する倫理指針(平成20年厚生労働省告示第415号)、本研究班の介入研究に関する倫理委員会承認「課題名:運動器疾患の評価と要介護予防のための指標開発および効果的介入方法に関する調査研究」(宮崎大学:承認番号699)、および所属機関が定めた倫理規定をそれぞれ遵守し、かつ高知大学の倫理委員会の承認のもとに研究を行った。同意取得の際には、同意の撤回が対象者の自由意志でいつでも可能であり、同意の撤回により不利益を受けることはないことを説明し、十分な判断力のないものは対象から除外している。調査時に不快を訴えた場合には直ちに調査を中止し、適切な処置をする。得られた情報は厳重に管理し秘密を厳守する。結果を学術論文や学会等で報告する場合も参加者の人権及びプライバシーの保護を優先した。

C. 研究結果

室戸市並びに芸西村での介護予防事業の一環として、本研究にエントリーした高齢者は、79名で、芸西村は14名であった。しかし室戸市では31名が脱落し、芸西村は3名が脱落した。3カ月間在宅訓練が継続できた対象者は、室戸市は48名、芸西村は11名で、合計59名であった。その59名の平均年齢は、 76.8 ± 5.6 歳、女47名 男12名であった。この59名の訓練結果は、開眼片脚起立時間は、訓練前が 31.47 ± 30.21 (秒)が、訓練後に、 31.68 ± 33.25 (秒)と変化はなかったが、椅子立ち上

がり時間(5回)は、訓練前 13.98 ± 8.78 (秒)が、訓練後に 10.76 ± 4.75 (秒)に有意($p=0.0103$)に改善していた。

D. 考察

今回の調査対象地は、高知県下の室戸市と芸西村で、行政が行う介護予防事業の一環として本研究を行った。室戸市の人口は15,795人、高齢者数6,178人で、高齢化率39.1%の市である。芸西村は、人口3,996人の村で、高齢者人口1,339人(高齢化率33.5%)の村である。行政が行った「基本チェックリスト25」で、2次予防事業対象者と判断された方は、室戸市は、1,193名、芸西村は、241名であり、運動機能向上対応が必要とされたものは、室戸市は821名、芸西村は180名であった。室戸市の行う介護予防の事業参加者は、通所型17名で、芸西村のそれは、通所型8名であった。したがってそれぞれの地区で、2次予防事業対象者でありながら、何も訓練をしていない「真の運動訓練適応者」は、室戸市804名・芸西村233名となり、それらの方々に対して、本介入法の案内を郵送で行った。

その郵送の案内に対して、在宅訓練に興味を持って集まった人に対して、「在宅でのロコトレを3カ月間行い、訓練を継続させるために電話を週2-3回自宅に掛ける・または訪問する」という訓練法を説明した。その訓練法に同意した者を対象とした。

最終的に室戸市の介護予防事業の一環として、本研究にエントリーした高齢者は、79名で、芸西村は14名であった。しかし、今回は脱落率が高かった。室戸市では79名中31名(39.2%)が脱落し、芸西村では、14名中3名(21.43%)が脱落した。

昨年(1年目)では室戸市では、36名がエントリーし10名(27.8%)が脱落した。本年(2年目)の脱落率は39.2%と大きかったが、その原因は明確ではないものの、同市では、1年目と2年目の重複訓練者おらず、積極的に訓練したいと思っ

て参加した方の割合が少なかった可能性もある。次年度には、初めに本研究に参加したい「意欲度」をアンケートで確かめておきたいと考えている。今年度が初回調査となった芸西村の脱落率は、21.43% (14名中3名) で、昨年(27.8%)と変わらないと思われた。

訓練成果では、昨年(1年目)では開眼片脚起立時間は、訓練前 22.09 ± 35.00 (秒) が、訓練後 36.35 ± 53.19 (秒) に、有意 ($p=0.0185$) ($n=26$) に改善していたが、今年度は、訓練前が 31.47 ± 30.21 (秒) が、訓練後は 31.68 ± 33.25 (秒) で、改善は見られなかった。

椅子立ち上がり時間(5回)は、昨年(1年目)、訓練前 13.98 ± 8.78 (秒) が、訓練後 10.76 ± 4.75 (秒) に有意 ($p=0.0103$) ($n=26$) に改善していた。今年度も、訓練前 13.98 ± 8.78 (秒) が、訓練後 10.76 ± 4.75 (秒) に有意 ($p=0.0103$) ($n=59$) に改善していた。

在宅での訓練指導でも一定の成果は上がるものとする。訓練評価の制度に関しては、次年度は、更に高めたいと考えている。

E. 結論

1. 在宅訓練に興味を抱く高齢者は多い。
2. 脱落者減少に向けて、継続性に更なる工夫が必要と思われた。
3. 今回のロコトレ体操を在宅訓練で継続的に行えば、運動機能は向上する。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

論文発表

1. Tetsunaga T, Tani T, Ikeuchi M, Ishida K, Kida K, Tadokoro N, Ichimiya M, Nakajima N, Tsuboya H, Taniguchi S: T-Reflex Studies in Human Upper Limb Muscles During Voluntary Contraction: Normative Data and Diagnostic Value for Cervical

Radiculopathy. Arch Phys Med Rehabil (in press)

2. Nomura T, Tani T, Ikeuchi M, Akutagawa T, Enoki H, Ishida K: Maximum voluntary ventilation as a sensitive measure to monitor the ventilatory function in cervical spondylotic myelopathy. Spinal Cord 50: 328-332, 2012.
3. Tan R, Wang S, Jiang Y, Ishida K, Fujie MG: Nonlinear Adaptive Controller for Omnidirectional Walker: Dynamic Model Improvement and Experiment. ICIC Express Letters 6: 611-615, 2012.
4. Jiang Y, Wang S, Tan R, Ishida K, Ando T, Fujie MG: User Control Intention Recognition of an Omnidirectional Walking Support Walker: Considering Both Directional and Rotational Intentions. ICIC Express Letters 6: 479-484, 2012.
5. Wang Y, Wang S, Tan R, Jiang Y, Ishida K, Fujie MG: Motion Control for an Intelligent Walking Support Machine. ICIC Express Letters 6: 145-149, 2012.
6. 石田健司: 特集高齢者におけるロコモティブシンドローム 6.ロコモティブシンドロームにおける膝関節疾患の診断と治療. Geriatric Medicine 50: 1049-1052, 2012.
7. 永野靖典, 石田健司: 頸部痛に対する装具処方の適応(特集 装具処方のポイント). Monthly book medical rehabilitation 142: 7-13, 2012.
8. 石田健司: I. 総論的ガイドライン 義肢装具歩行補助具(杖)の種類・適応・指導指針 運動器診療 再診ガイドライン 中村耕三編集 pp132-135, 2012.

学会発表

1. 石田健司: 第85回日本整形外科学会シンポジウム 運動器のリハビリテーションにおける現状と展望「脊椎脊髄に対するリハビリテーションの現状と展望」2012.5.18. 京都
2. 石田健司: 第49回日本リハビリテーション医学会学会 一般演題「水中運動とIT通信

- を利用した運動指導の試み」2012.6.1. 福岡
3. 石田健司：第10回産学連携学会「IT通信を用いた遠隔地に向けた定期運動指導の試み」2012.6.14. 高知
 4. 石田健司：第88回高知整形外科集談会「外出拒否の介護 2次予防対象者に在宅訓練を支援する「ロコモコール」の試み」2012.6.23. 高知
 5. 石田健司：第12回 日本リハビリテーションネットワーク研究会「IT通信を用いた遠隔地に向けた運動指導の試み」2012.12.2. 東京

講演会

<医師に対する教育研修講演>

1. 石田健司：高知県整形外科医会（三木会）特別講演「健康寿命の延伸に向けて 一整形外科医ゆえに出来ること」2012.1.21. 高知市
2. 石田健司：今治整形外科医会 特別講演「整形外科医にできるロコモ予防・メタボ予防」2012.1.24. 愛媛県今治市
3. 石田健司：第6回広島リハビリテーション研究会「健康寿命の延伸の努力 一ロコモ対策とメタボ対策」2012.2.2. 広島市
4. 石田健司：平成24年度 日本運動器科学会教育研修会「我々の行っている介護予防事業への取り組みと成果 ～ロコモ対策とメタボ対策～」2013.3.31. 宮崎市

<一般の方々への講演>

1. 石田健司：高知県南国市教育委員会生涯教育講演会「健康講話：ロコモティブシンドローム」2012.7.13. 高知県南国市
2. 石田健司：高知大学国際・地域連携センター 出前公開講座「健康長寿をおくるための秘訣～ロコモ体操を実践して元気で長生きしよう～」2012.9.14. 高知県大豊町
3. 石田健司：高知県芸西村健康福祉課健康講座「元気で長生きの秘訣は芸西に聞け ロコモコールで益々元気」2012.9.21. 高知県芸西村
4. 石田健司：高知大学国際・地域連携センター

出前公開講座「メタボ対策とロコモ対策」両方そろって元気で長生き 2012.10.3. 高知県檜原町

5. 石田健司：高知県社会福祉協議会 介護予防研修事業 地域リーダーステップアップ講座「健康長寿をおくるための秘訣 ～ロコトレを実践して元気で長生きしよう～」2012.10.30. 高知市
6. 石田健司：NPO法人トラスト21 医療と音楽の集い「寝たきりにならないために」2012.12.1. 高知市
7. 石田健司：高知県室戸市保健介護課「肩・膝・腰の痛みに対する体操とロコモ体操の理論と体験学習」2012.12.14. 高知市
8. 石田健司：寝たきりにならないための3つの対策 ～認知機能対策・メタボ対策・ロコモ対策～ 2013.2.22. 高知県黒潮町

<IT通信講演>

石田健司：*室戸市との地域協定運動指導（介護予防指導）（IT通信指導）

1. 変形性膝関節症 予防・改善水中運動プログラム（1月11日・3月14日・8月29日・10月24日）
2. 生活習慣病 予防・改善水中運動プログラム（1月18日・3月30日・9月19日・10月17日・11月28日）
3. 嚥下機能向上運動プログラム（2012年11月22日・2013.2月21日）

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特許第5127003号
全方向移動機能を持つ歩行訓練器
発明者 米沢碩玉、石田健司
登録日 平成24年11月9日

静岡県浜松市における運動器の効果的介入方法に関する調査研究－要介護予防のためのロコモコールの提唱－

研究分担者 藤野圭司 藤野整形外科医院 院長

研究協力者 大町かおり 聖隷クリストファー大学リハビリテーション学部理学療法学科 教授

研究要旨

二次予防高齢者の中から介護事業に参加する高齢者を増やすことと方策の実施により要介護・要支援予防に貢献可能かどうかを検証する。最終アウトカムとして、その結果を基に最適な介護予防実施プログラムの提言を行う。

A. 研究目的

現在の介護予防事業における「運動器の機能向上プログラム」への参加者は極めて少なく、その効果を十分に挙げられていない。通所リハまたは訪問リハに参加しない（できない）高齢者が、要介護のハイリスクであることが考えられ、介護予防効果のみならず費用対効果を考えると何らかの方策を提示する必要がある。アウトカムとして、まず二次予防高齢者の中から介護事業に参加する高齢者を増やすことと方策の実施により要介護・要支援予防に貢献可能かどうかを検証する。最終アウトカムとして、その結果を基に最適な介護予防実施プログラムの提言を行う。

B. 研究方法

対象：介護予防の二次予防事業対象者（基本チェックリストの「運動器の機能向上」プログラム候補対象者）で地域行政の「運動器の機能向上」教室への不参加者。群分けは原則としてしない。一時アウトカムを全対象者に対する参加者の％とするため（対象者数50人以上）。

選出方法：地域包括支援センターまたは行政資料の提供から、「本調査に関するお誘いの電話をする」その結果、同意をした者。

実施方法：初回訪問時はロコモ手帳に具体的に

記載されているのを利用。

訪問：看護師やPTなどが自宅を訪問。調査票を用いて聞き取り調査（初回調査）。別添資料を参照。

（倫理面への配慮）

本研究は倫理委員会で承認を得ており、各種法律・政令・各省通達、臨床研究に関する倫理指針（平成20年厚生労働省告示第415号）および倫理規定をそれぞれ遵守して行っている。同意取得の際には、同意の撤回が対象者の自由意志でいつでも可能であり、同意の撤回により不利益を受けることはないことを説明し、十分な判断力のないものは対象から除外している。調査時に不快を訴えた場合には直ちに調査を中止し、適切な処置をする。得られた情報は厳重に管理し秘密を厳守する。結果を学术论文や学会等で報告する場合も参加者の人権及びプライバシーの保護を優先している。

C. 研究結果

藤野整形外科医院を中心とした静岡県浜松市中区の調査班は、以下のように活動したので、その経過について報告する。調査対象者の人数、内訳および結果の詳細については、フローチャートに記載したのでそちらを参照されたい。

4月：行政との打ち合わせ：藤野圭司・大町かお

り（同席）

（平成22年度に行った第1回の調査結果報告・平成23年度の計画および協力依頼）

5月：母数となる対象者への書類発送（行政：基本チェックリスト送付）

6～7月：基本チェックリストの回収および対象となる人を厳選、情報交換

（行政・藤野整形外科医院）

8～9月：ロコモコール参加希望確認および参加

者選定

行政と再度打ち合わせ（8月）

10月：ロコモコール対象者決定、藤野整形外科医院測定スタッフ（PT・OT）とこれまで得られた結果および測定方法等の問題点を含め、今後の調査研究の進め方について会議。藤野圭司・大町かおり（同席）

11月～3月：ロコモコール実施

