

実践報告

# ロコモーショントレーニング体操の開発 —誰もが親しめる健康づくり体操をめざして—

堤 公一\* ・ 福本 敏雄\* ・ 井上 伸一\* ・ 馬渡 正明\*\*  
山田 良典\*\*\* ・ 内田 信子\*\*\*\*

Development of Locomotion Training Exercise  
—Health Promotion Exercise that Everyone Enjoys—

Kouichi TSUTSUMI\*, Toshio FUKUMOTO\*, Shinichi INOUE\*,  
Masaaki MAWATARI\*\*, Yoshinori YAMADA\*\*\*, and Nobuko UCHIDA\*\*\*\*

## 【要約】

長寿社会の到来により高齢者の運動器疾患が急増していることを受け、2007年に日本整形外科学会は運動器の障害により要介護となる危険の高い状態を「ロコモティブシンドローム（運動器症候群）」と呼ぶことを提案した。このように運動器の障害対策であるロコモティブシンドローム予防の1つとして、今回ロコモーショントレーニングを取り入れた健康づくり体操を開発したので報告する。開発した体操は、ロコモティブシンドローム対策推進を進めている佐賀県健康福祉本部の要請により、2010年にサガテレビの依頼を受け開発した「ミランバくん体操」をより中高年者及び高齢者向けにアレンジしたものである。

## 【キーワード】

ロコモティブシンドローム、ロコモーショントレーニング、健康づくり体操、中高年者及び高齢者

## I. はじめに

現在、日本では超高齢化社会の到来とともに要介護者が急速に増加しており、特に高齢者の運動器疾患の急増は、人生80年で考える健康づくり支援において看過できない新たな健康課題として重要視されている。このような現状の中、2007年に日本整形外科学会は運動器の障害により要介護となる危険の高い状態を「ロコモティブシンドローム（運動器症候群）」と呼ぶことを提案し、介護予防対策の一環として運動器疾患対策推進事業を展開している。

そこで筆者らは、介護予防事業の一環としてロコモティブシンドローム予防の普及啓発を進めている佐賀県健康福祉本部の要請と株式会社サガテレビの協力により、佐賀県民の健やかな生活の一助となることをめざすロコモーショントレーニングを取り入れた健康づくり体操を開発することとなった。本稿では、サガテレビの人気キャラクターであるミランバくんを題材に、幼児から高齢者までの健康づくりを目的として開発した健康づくり体操「ミランバくん体操」（2010年）を、ロコモティブシ

\*佐賀大学文化教育学部 \*\*佐賀大学医学部 \*\*\*佐賀県健康福祉本部

\*\*\*\*株式会社サガテレビ報道制作局報道制作部

ドローム予防の観点からロコモーショントレーニングを取り入れ、中高年者及び高齢者向けにアレンジした「ミランバくん体操ロコトレバージョン」について報告する。

## II. 方法

### 1. ロコモティブシンドローム

「ロコモティブシンドローム (locomotive syndrome)」(日本語では「運動器症候群」, 以下, ロコモ) という言葉は, 骨や関節, 筋肉などといった運動器 (locomotive organs) の障害により要介護になる危険の高い状態を表す新しい言葉として, 日本整形外科学会から2007年に提唱されている。

ロコモは, 要介護の状態のみならず, 運動器が衰え始めてきて要介護のリスクが高まり始めた状態も広く含んでおり, メタボに代表される生活習慣病の新しい概念と注目される。ロコモの主な原因として, 筋・神経機能の低下や関節軟骨・椎間板の変性, 骨の脆弱化があげられる。ヒトの歩行機能は, 関節, 脊椎, 骨, 筋, 神経といった運動器のネットワークがうまく働くことによって維持されているが, これらのネットワークがうまく働かなくなることで歩行障害, さらに歩けない, 立ち上がれないといった要介護の状態につながっていくことになる (図1)。

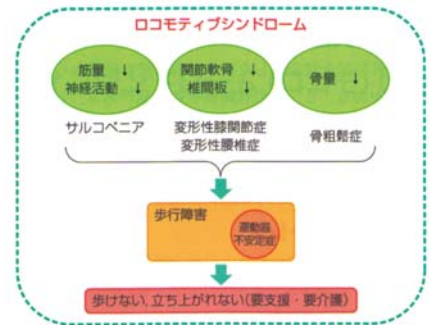


図1 ロコモティブシンドロームの概念  
(出典:「ロコモティブシンドローム診療ガイド2010」日本整形外科学会編, p4)

### 2. ロコモ予防のためのロコモーショントレーニング

近年, 生活環境や栄養状態の改善, 医療技術の進歩などによる平均寿命の延伸を背景に, 日本は世界の中でも最も高齢化の進んだ国として, 超高齢化社会の到来とともに引き起こされる国民的な健康課題と向き合っている。そのような中, 健康寿命の延伸の重要性を認識し, メタボや認知症の予防対策とともに, 介護予防対策の一環としての運動器疾患対策であるロコモ予防を推進している。特に, 立つ・歩くが自立している元気な高齢者をめざすには, 体力の低下や骨・関節疾患が多くなる中高年を対象としたロコモ予防が重要とされている。

そこで, 日本整形外科学会では, ロコモの予防及び改善を目的とするトレーニングである「ロコモーショントレーニング (locomotion training)」(以下, ロコトレ) の重要な運動として「開眼片足立ち (片脚起立訓練)」と「スクワット」を推奨している。開眼片足立ちは文字通り目を開けて片足で立つことで, 一般には単に片足立ちと呼ばれているものである。片足立ちは主にバランスをとる力を高める運動であるが, 片足で体重を支えるため転倒予防に効果的な筋力トレーニングにもなる。スクワットは, 歩行能力に大きく関与している大殿筋や大腿四頭筋, ハムストリングのほか, 背骨や膝, 足首をしっかりと安定させるための筋肉の力を増強するトレーニングである。

### 3. 「ミランバくん体操ロコトレバージョン」の開発コンセプト

「ミランバくん体操」<sup>註1)2)</sup>は、サガテレビの人気キャラクターであるミランバくんを題材に、幼児から高齢者が楽しみながら継続的に実施できる健康づくり体操を開発コンセプトとし、かつ安全で容易に行うことができるよう動きを工夫し作成されている(図1)。特に、体力の要素である調整力や柔軟性の維持向上につながるようなバランスを保つ動作や、屈伸・伸脚・開閉という身体各部を大きく動かすストレッチ的な動作が多く取り入れられている。



図2 「ミランバくん体操」の様子式

今回の「ミランバくん体操ロコトレバージョン」の振り付けを考案するにあたっては、「ミランバくん体操」の振り付けをベースとし、三井島(1997)が役に立つ体操の動きとして挙げている回す・振る・捻る・屈伸する・蛇動する・跳ぶ・保持するの7種の運動を参考に、ロコトレの代表的な運動である「片足立ち」「スクワット」の動作を取り入れ、中高齢及び高齢者のロコモ予防を目的とする健康づくり体操を開発コンセプトとしている。

## III. 結果

### 1. 「ミランバくん体操ロコトレバージョン」振り付けの考案結果

筆者(堤)らが2010年4月に開発した「ミランバくん体操」の基本的な動作をベースにしつつ、ロコトレを取り入れるという開発コンセプトに基づき振り付けを考案した。「ミランバくん体操ロコトレバージョン」の振り付けパートの構成は、表1のように大きく「前奏①」「前奏②」「歌詞①」「歌詞②」「サビ」「後奏」の6パートに分かれており、それぞれのパートごとに考案結果を以下に示していく(資料1～6)。

表1 「ミランバくんのうた(1番のみバージョン)」構成表〔数字は拍を、( )は歌詞を表す〕

前奏①	1 2 3 4 5 6 7 8 (タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タン) 1 2 3 4 5 6 7 8 (タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タン)
前奏②	1 2 3 4 5 6 7 8 (ウンチャ・ウンチャ・・・)
歌詞①	1 2 3 4 5 6 7 8 (みんな だいすき) 1 2 3 4 5 6 7 8 (ミランバ くん) 1 2 3 4 5 6 7 8 (そらに たいよう) 1 2 3 4 5 6 7 8 (かがやく とー)
歌詞②	1 2 3 4 5 6 7 8 (ミランババンバン とびはねる) 1 2 3 4 5 6 7 8 (みんなのえがおが あふれると) 1 2 3 4 5 6 7 8 (ミランババンバン うれしいな)
サビ	1 2 3 4 5 6 7 8 (オサンバサンバ オサンバサンバ) 1 2 3 4 5 6 7 8 (オサンバサンバ 3チャンネル) 1 2 3 4 (タッタタッタタン)
後奏	1 2 3 4 5 6 7 8 (タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タン) 1 2 3 4 5 6 7 8 (タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タタタ・タン)

## (1) 『前奏①』パート振り付けの考案結果

『前奏①』パートは、手と足の協応動作を取り入れ振り付けを作成した(資料1)。

資料1 「ミランバくん体操ロコトレバージョン」『前奏①』パート振り付け

前奏①：動作①(手と足の協応動作を取り入れた)

拍	1	2	3	4	5	6	7	8
動作①	(手と足の協応) 足(左)・足(右)・拍手(パチン)				足(右)・足(左)・拍手(パチン)			
歌詞	タタタ・タタタ・タタタ・タタタ				タタタ・タタタ・タタタ・タン			
動作①	足(左)・足(右)・拍手(パチン)				足(右)・足(左)・拍手(パチン)			
歌詞	タタタ・タタタ・タタタ・タタタ				タタタ・タタタ・タタタ・タン			



## (2) 『前奏②』パート振り付けの考案結果

『前奏②』パートは、軽快なリズムにあわせた足踏み動作を取り入れ振り付けを作成した(資料2)。

資料2 「ミランバくん体操ロコトレバージョン」『前奏②』パート振り付け

前奏②：動作②(軽快なリズムにあわせた足踏み動作を取り入れた)

拍	1	2	3	4	5	6	7	8
動作②	(手は肘を曲げて前後に)				足踏み16回			
歌詞	ウンチャ・ウンチャ・ウンチャ・ウンチャ				ウンチャ・ウンチャ・ウンチャ・ウンチャ			



(3) 『歌詞①』パート振り付けの考案結果

『歌詞①』パートは、代表的なロコトレであるスクワットと片足立ちを取り入れ、さらに踵上げ動作も加えて振り付けを作成した(資料3)。

資料3 「ミランバくん体操ロコトレバージョン」『歌詞①』パート振り付け

歌詞①：動作③④⑤(スクワット・片足立ち・踵上げ動作を取り入れた)

拍	1	2	3	4	5	6	7	8
動作 ③	スクワット(手は腰に) しゃがむ(下に)・立つ(戻る)				スクワット(手は腰に) しゃがむ(下に)・立つ(戻る)			
歌詞	みんな				だいすき			
動作 ④	片足立ち(両手を広げて左足を上げる) 手を水平に保ちながら右足でバランス							
歌詞	ミランバ				くん			
動作 ⑤	踵上げ(手は腰に) 上げる(背伸び)・下げる(戻る)				踵上げ(手は腰に) 上げる(背伸び)・下げる(戻る)			
歌詞	そらに				たいよう			
動作 ④	片足立ち(両手を広げて右足を上げる) 手を水平に保ちながら左足でバランス							
歌詞	かがやく				とー			



(4) 『歌詞②』パート振り付けの考案結果

『歌詞②』パートは、ストレッチ的な体側伸張や後屈動作を取り入れ振り付けを作成した(資料4)。

資料4 「ミランバくん体操ロコトレバージョン」『歌詞②』パート振り付け

歌詞②：動作⑥⑦(ストレッチ的な体側伸張や後屈動作を取り入れた)

拍	1	2	3	4	5	6	7	8
動作 ⑥	(足は閉じて) 拍手(パチン)・拍手(パチン)		(手は腰に) 足開く(左に一歩)		ストレッチ(右体側) 右手を上げて左方向へ体側を伸ばす			
歌詞	ミランババンバン				とびはねる			
動作 ⑥	(足は閉じて) 拍手(パチン)・拍手(パチン)		(手は腰に) 足開く(右に一歩)		ストレッチ(左体側) 左手を上げてへ右方向体側を伸ばす			
歌詞	みんなのえがおが				あふれると			
動作 ⑦	(足は閉じて) 拍手(パチン)・拍手(パチン)		(手は腰に) 足開く(左に一歩)		ストレッチ(後屈) 手を腰に置いて後ろ方向へ上体を反らす			
歌詞	ミランババンバン				うれしいな			





(5) 『サビ』パート振り付けの考案結果

『サビ』パートは、リズムに合わせて行う腕振りと動的なスクワット動作を取り入れ振り付けを作成した(資料5)。

資料5 「ミランバくん体操ロコトレバージョン」『サビ』パート振り付け

サビ：動作⑧(リズムに合わせて行う腕振りと動的なスクワット動作を取り入れた)

拍	1	2	3	4	5	6	7	8
動作 ⑧	スクワット(足は開いたまま) 腕振り(前後)・左向き(しゃがむ・立つ)				スクワット(足は開いたまま) 腕振り(前後)・右向き(しゃがむ・立つ)			
歌詞	オサンバサンバ				オサンバサンバ			
動作 ⑧	スクワット(足は開いたまま) 腕振り(前後)・前向き(しゃがむ・立つ)				腕まわし(内から外へ)・スリーピース(両手で3本指前)			
歌詞	オサンバサンバ				3チャンネル			
動作 ⑧	ワク・ワク・ワク(脇パタパタ3回)							
歌詞	タンタタンタン							





## (6) 『後奏』 パート振り付けの考案結果

『後奏』パートは、軽快なリズムにあわせて行う歩行や足踏み動作を取り入れ振り付けを作成した(資料6)。

資料6 「ミランバくん体操ロコトレバージョン」『後奏』パート振り付け

後奏：動作⑨（軽快なリズムにあわせた歩行・足踏み動作を取り入れた）

拍	1	2	3	4	5	6	7	8
動作 ⑨	(手は肘を曲げて前後に) その場で歩いて一周まわる							
歌詞	タタタ・タタタ・タタタ・タタタ				タタタ・タタタ・タタタ・タン			
動作 ⑨	(手は肘を曲げて前後に)				(最後はスリーピースでハイ・ポーズ！)			
	足踏み8回							
歌詞	タタタ・タタタ・タタタ・タタタ				タタタ・タタタ・タタタ・タン			

## IV. まとめ

佐賀県において介護予防事業の一環として進められているロコモ予防のさらなる普及啓発をめざし、佐賀県健康福祉本部の要請と株式会社サガテレビの協力のもと、ロコトレを取り入れた安全で楽しく容易で継続的に行うことができる「ミランバくん体操ロコトレバージョン」を開発した。今回、佐賀県民、特に中高年及び高齢者の健やかな生活の一助となることをめざし開発した健康づくり体操は、幼児から高齢者までの健康づくりを目的にサガテレビの人気キャラクターであるミランバくんを題材として作成された「ミランバくん体操」の振り付けをベースに、ロコモ予防という開発コンセプトのもと、代表的なロコトレである「片足立ち」「スクワット」の動作を取り入れてアレンジしたものとなった。

筆者(堤)らが2010年4月に開発して以来、多くの県民の方々に親しまれている「ミランバくん体操」同様に、この「ミランバくん体操ロコトレバージョン」も中高年及び高齢者の多くの方々に受け入れられ、平均寿命がおおよそ80年という時代を迎えた長寿社会の中で生きていく人々の健康寿命の延伸に寄与できることを願っている。



また、開発した「ミランバくん体操ロコトレバージョン」は、筆者（堤）の担当する本学後期開講科目「スポーツ I C 1（ダンス）」の中で、「ミランバくん体操」との比較が容易にかつ具体的に理解できることで、履修生のダンスアレンジ力向上を促す教材としても有効に活用されている。今後このような教材としての価値をいかし、さらなるアレンジを求めていきたい。

## 謝 辞

「ミランバくん体操ロコトレバージョン」開発過程における振り付けの考案に際し、ご協力をいただいた佐賀大学文化教育学部附属中学校の古川文菜氏、佐賀大学文化教育学部人間環境課程の小川香織氏に心より深く感謝するとともに厚くお礼を申し上げます。

## 註

- 1) 2011年4月に開発した「ミランバくん体操」の詳細については、筆者（堤）らの研究『『ミランバくん体操』の開発』（佐賀大学教育実践研究第27号105～112ページ掲載）をご参照下さい。
- 2) 「ミランバくん」のイラストと名称は、株式会社サガテレビの登録商標である。

## 引用・参考文献

- 堤公一・福本敏雄・内田信子（2011）「ミランバくん体操」の開発－誰もが親しめる健康づくり体操をめざして－. 佐賀大学教育実践研究27：105-112
- 中村耕三（2011）つらい腰痛・膝通が楽になる一骨・関節・椎間板を守るロコモ対策－. 大和書房
- 中村耕三・藤田博暁（2010）NHKきょうの健康寝たきりを防ぐ！ロコモ体操. 日本放送出版協会
- 社団法人日本整形外科学会（2010）ロコモティブシンドローム診療ガイド2010. 文光堂
- 中村耕三（2010）ロコモティブシンドローム実践！ロコモーショントレーニング. 三輪書店
- 公益社団法人日本整形外科学会「新概念『ロコモ（運動器症候群）』」のサイト <http://www.joa.or.jp/jp/public/locomo/index.html>
- ロコモチャレンジ！推進協議会「ロコモティブシンドローム」のサイト <http://www.locomo-joa.jp/locomo/>
- 日本ロコモティブシンドローム研究会「ロコモって何？」のサイト [http://j-locomo.com/What\\_is\\_Locomo.html](http://j-locomo.com/What_is_Locomo.html)
- 三井島智子（1997）いのちからだからだいのち－「弱者の体育」考－. 図書印刷
- 水戸部克巳・石田保之（1991）中高年のための立位リズム体操の開発に関する研究. 金沢大学教育学部紀要教育科学編40：175-188
- 橋本恵子（1987）健康づくりとしての体操について. 和顔愛語16：16-31
- サガテレビ「かちかちワイド『健康バンバン！』」のサイト <http://www.sagatv.co.jp/bangumi/katikati/3ch/ban2/ban2.php>