

## 資料3-4 先駆的取組事例紹介

### ■一般高齢者対象

事例1：東京都大島町の事例

膝痛に対する取り組み「膝痛ゼロ作戦」

#### 1. 本事業の特徴

本事業は膝痛の予防・改善のために、重りを足首に装着して歩行を行う「ハムウォーキング」を中心としたプログラムである。週4回の自宅での実施を中心とし、週1回の教室で運動の実施状況を確認し、運動への動機付けを行う場としているため、運動の継続につながりやすいと考えられる。またプログラムの実施前には、島内の膝痛有訴率やプログラムのニーズを調べるために、島民に対し地域調査を行っている。

#### 2. 自治体の概要

##### 【大島町の特徴】

伊豆大島は、東京から120kmの太平洋上に浮かぶ伊豆諸島中最大の島である。全国や東京都の平均より20年も早く高齢社会を迎えており、高齢者福祉は町ぐるみの大きな課題となっている。

【人口】8,898人（平成20年1月）

【高齢化率】30.0%（高齢者人口2,649人（平成20年1月））

#### 3. 事業の体制づくり

##### 【事業開始のきっかけ・経緯】

東京都の「島しょ地域介護保険共同実施モデル事業」として、運動器の機能向上に資する事業を行うこと、また島しょ地域で継続的に介護予防を実施できるよう、事業の担い手となる人材を養成することを目的として実施した。事業は大島町住民課高齢福祉係が担当し、大島町地域包括支援センターの保健師、主任ケアマネジャー、社会福祉士が教室運営を担った。

##### 【実施までの準備内容】

###### 〈職員研修〉

- ・ 教室運営スタッフに対し、東京都老人総合研究所がプログラム内容や進め方に関する研修を実施した

###### 〈地域調査〉

- ・ 膝痛の有訴率や膝痛コントロールのための運動に対する興味を調べ、教室参加希望者を把握するために、事業実施地区に住む高齢者に対し、地域調査を実施した。

## 4. 実施状況

### 【目的】

ハムウォーキングを中心とするプログラムを通して、膝痛を予防・改善するとともに、プログラム終了後も運動を継続できる体制を整える

### 【実施方法】

両足首に2kgの重りをつけ、1ヶ月目は1日10分、2ヶ月目からは最大20分まで、週4回、1日おきにウォーキングを行う。この時、膝の安定性確保のためにハムストリングスに意識を向けて歩行する。2ヶ月目からはビデオにより、セラバンドを用いた下肢を中心とした筋力トレーニングも行う。教室は週1回開催し、歩数、歩行時間、膝の痛みのビジュアルアナログスケール等の実施



(図)1回のプログラムの流れ

記録の確認、介護予防に関する学習、目標設定等を行う(図)。毎回の教室では参加者にあらかじめ配布した記録用紙を回収する。それを東京都老人総合研究所が受け取り、参加者一人ひとりに対して運動実施に関する専門的なアドバイスを作成し、返送している。

### 【実施内容】

事前事後測定および結果説明会を含め、教室は週1回で約3ヶ月間行った(全15回)。参加者数は45名、脱落率は15.6%、平均出席率は86.6%であった。教室終了後には自主的な継続や島内へのハムウォーキングの普及を促すために、「ハムウォーキングマスター講習会」を希望者に対し実施した。また、職員に対しては東京都老人総合研究所が運動機能測定研修を実施し、自主



マスター証明証とバッジ

活動を行うグループや新たにハムウォーキングを始める人に対し、体力測定を行えるようにした。

## 5. 事業の評価

### 【事業の評価方法】

身体機能(握力、膝伸展筋力、開眼・閉眼片足立ち、ファンクショナルリーチ、TUG、通常・最大歩行速度)、JKOM(日本版変形性膝関節症患者機能評価表)、SF-36について教室の前後に評価を行った。

### 【評価の結果】

身体機能においては膝伸展筋力、ファンクショナルリーチについて事後で有意な改善がみられた。JKOMにおいては次頁図1のとおり、総得点について、また下位尺度である痛み得点、日常生活活動制限得点について事後で有意な改善がみられた。SF-36においては図2、図3のとおり、身体機能、日常生活役割(身体)、心の健康について事後で有意な改善がみられた。

## ■特定高齢者対象

事例2：北海道札幌市健康づくりセンターの事例

「マシン筋トレ」で特定高齢者からの脱却率 50%以上！

### 1. 本事業の特徴

筋力向上、身体機能向上に高いエビデンスがあるマシンを使用した高負荷筋力トレーニングを運動プログラムの中心として行うことにより、特定高齢者からの脱却率が 50% を越える成果をあげている。

### 2. 自治体の概要

#### 【札幌市の特徴】

冬期間の活動量の低下は雪国に共通の悩みであるが、札幌市の場合も積雪期間が約 4 ヶ月間あり、高齢者の活動量の低下を引き起こしているものと推測される。ただ、北海道内の他都市に比べると公共交通機関の整備状況は良好であることから、外出の手段は確保されているほうである。

【人口】 1,899,703 人（平成 21 年 1 月 1 日）

【高齢化率】 19.3%（平成 21 年 1 月 1 日）

### 3. 事業の体制づくり

#### 【事業開始のきっかけ・経緯】

実施主体となった札幌市健康づくりセンターは、平成 12 年度に国の老人保健健康増進等事業を受託し、地域在住高齢者を対象に筋力増強運動トレーニング事業を実施した。その成果を受けて、平成 14 年度からは札幌市の独自事業である高齢者運動トレーニング事業を受託し、虚弱高齢者、ならびに要介護高齢者を対象に平成 17 年度まで実施した。その間、平成 15 年度に国の介護予防・地域支えあい事業のメニューに高齢者筋力向上トレーニング事業が新設され、事業要綱には本センターの方式が採用された。

#### 【実施までの準備内容】

これまでの実施結果、ならびに事業プロトコル等をまとめ、新予防給付と地域支援事業の特定高齢者施策に対応すべくテキストを作成した。

札幌市では、特定高齢者を対象とした運動器の機能向上は市内 13 箇所（老人福祉センター 10 箇所、健康づくりセンター 3 箇所）にて実施する計画を策定し、老人福祉センターではマシンを使用しないトレーニング、健康づくりセンターではマシンを使用したトレーニングをそれぞれ実施することとなった。実施に先立ち、前出のテキストを指導教本として指導者研修を行い、施設間の共通理解を図った。

### 4. 実施状況

#### 【平成 19 年度 特定高齢者対象の筋力向上トレーニング事業実施状況】

- ・ 実施施設：市内の健康づくりセンター 3 施設
- ・ 参加者数：70 名（男性 23 名、女性 47 名、平均年齢 75.5±4.9 歳）

- ・ 基本チェックリストからみた参加者の機能レベル（初回）  
運動器 5 項目該当率 5/5：11%、4/5：37%、3/5：50%
- ・ 把握経路：地域包括支援センター（以降、包括）への入手経路（判明した 55 名のみ）  
すこやか（住民）健診：21 名（38%）、区役所窓口：15 名（27%）、悉皆調査：6 名（11%）、  
包括・予防センター：5 名（9%）、その他：8 名（15%）
- ・ 指導スタッフ  
健康運動指導士、または健康運動実践指導者 1～2 名、理学療法士（不定期）
- ・ 事業内容  
体力測定：握力、膝伸展筋力、開眼片足立ち、ファンクショナルリーチ、Timed Up & Go、  
最大歩行速度  
理学的評価：痛みの評価、アラインメント評価、可動域評価など  
質問紙調査：SF-36、老研式活動能力指標  
運動：1 回 90 分（準備体操 20 分、機能的トレーニング 15 分、マシン筋力トレーニング 40  
分（写真 1）、整理体操 10 分）、週 2 回、全 21 回（初回、終回評価を除く）  
全 21 回の運動は、1 期 7 回ずつの三期に期分けし、段階的に負荷強度や難易度を変化させて  
行った。筋力トレーニングは第 2 期のはじめに個々の筋力評価を行い、高負荷低反復にて実  
施した。機能的トレーニングは個々の生活動作能力に着目して指導した。
- ・ 運動継続  
事業終了後は終了者対象のフォローアップ教室（写真 2、有料）への参加、もしくは施設の自  
由利用を促し、終了後の運動継続率は約 8 割となっている。



写真 1 筋力向上トレーニング



写真 2 フォローアップ教室

## 5. 事業の評価

初回、終回（3 カ月後）の評価結果は下記のとおりである。なお、終了から 1 年後の状態を追跡調査として実施中である。

- ・ 体力  
膝伸展筋力、開眼片足立ち、Timed Up & Go に有意な改善を認めた。
- ・ 質問紙（健康関連 QOL）  
SF-36 の下位尺度 5 項目（身体機能、日常生活役割（身体）、全体的健康感、活力、心の健康）と老研式活動能力指標に有意な改善を認めた。
- ・ 痛み  
VAS を使用し、慢性的な筋骨格系の痛みを判定した。10 点満点（0：全く痛みなし、10：最も激しい痛み）で評価した結果、初回  $4.6 \pm 2.0$ 、終回  $2.9 \pm 1.9$ 、（ $n=62, P<0.001$ ）に明らかな改善を認めた。部位は膝（30 例）、腰（19 例）に集中していた。
- ・ 基本チェックリスト（包括にて評価を実施、終回評価を行った 59 名分のデータより分析）

基本チェック リスト項目	開始前		終了後		改善率	P-値
	該当	非該当	該当	非該当		
No6	55	4	38	21	31%	0.000 **
No7	48	11	23	36	52%	0.000 **
No8	16	43	7	52	56%	0.036 *
No9	35	24	24	35	31%	0.043 *
No10	57	2	46	13	19%	0.002 **
合計スコア	3.6±0.6		2.3±1.2			0.000 **

\*各項目は  $\chi^2$  検定、合計スコアはウィルコクソン符号付順位和検定にて行った。

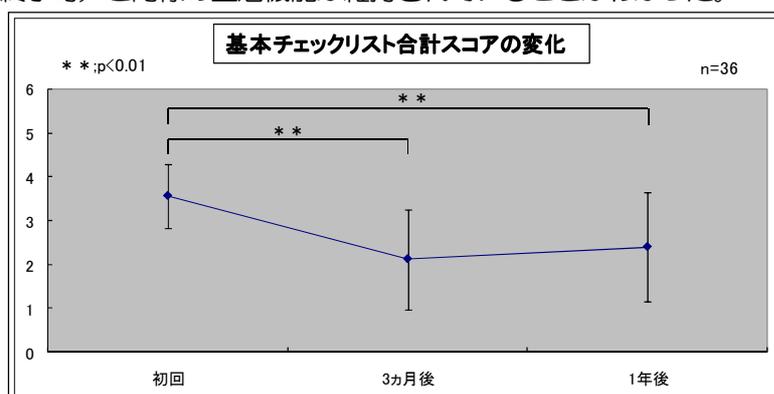
事業参加前後の合計スコアの変化は、減少（改善）76%（45人）、不変（維持）22%（13人）、増加（悪化）2%（1人）であった。特定高齢者から脱却した割合は51%（30人）で、内訳は2点：17人、1点：8人、0点：5人であった。

以上の結果から考察すると、本事業の介入により＜体力（筋力）の向上（痛みの改善）⇒生活動作の改善⇒健康関連 QOL の向上＞といった変化がもたらされたことから、本事業は要介護状態を予防する有効な手段であると考えられる。

## 6. 事業が可能となっている要因

受託している健康づくりセンターは市民の健康づくりに関する各種事業を行っており、本事業もその一つとして比較的容易に取り組める環境にあった。つまり、基幹施設（機器を含む）、マンパワーともほぼ整備されていたので、ソフト開発のみで事業実施が可能であった。また、3センターで参加者の最も多い施設は、スタッフが、地域包括支援センター・介護予防センターが出席している区の連絡会議に参加することで関係機関との連携が図られている点が成功要因となっている。

事業終了後は引き続き運動を継続できる環境が整っており、長期的に身体・生活機能を維持することが可能である。事業終了から概ね1年後に実施した追跡調査では、36名分の基本チェックリストデータが得られた。初回～3ヵ月後～終了から1年後の合計スコアを検定した結果、終了から1年後も3ヵ月後（事業終了時）と同様の生活機能が維持されていることがわかった。



## 7. 課題

参加者の少ない2施設は区、包括との連携が十分に図られていないことが原因のひとつにもなっていることから、次年度に向けては連携強化に取り組み、本事業の効果等のPRに努めたい。対象者の把握に向けて関係機関には積極的な取り組みを期待する。

拠点整備の観点では、市内10会場で実施している老人福祉センターがその役割を担っているが、札幌市全域をカバーするには及ばない。また、一般高齢者を対象とした事業についても重要であると考えことから、これらの点を踏まえ市内10箇所ある区体育館の活用についても検討したい。