

## 柔道整復師が介入する被災地における 訪問機能訓練事業の効果

ワカイ アキラ トヨシマ リョウイチ サクラダ ユタカ マツモト コウジ ハヤサカ タケシ  
若井 晃\*1 豊嶋 良一\*3\*6 櫻田 裕\*2 松元 浩二\*4 早坂 健\*5  
ナカガワ ヒロアキ ミタニ ホマレ フジタ ショウイチ ホシヤマ ヨシハル  
中川 裕章\*5 三谷 誉\*7 藤田 正一\*7 星山 佳治\*8

**目的** 東日本大震災後、被災地では環境の大きな変化から閉じこもり状態となる傾向にあるという。閉じこもりから生活不活発病につながり要介護状態へと移行するといわれ、最終的には死亡のリスクとなり得る。こうしたリスクを表面化する以前に食い止める方法が求められている。宮城県柔道整復師会では、柔道整復師が閉じこもり予防、支援の一つとしての訪問機能訓練を実施して、身体機能の向上、心理・社会的機能の向上を図り、活動意欲向上の実現を試みている。この試みが被災者の要介護・要支援への移行防止に役立つかどうかを検討することを目的とした。

**方法** 仙台市、石巻市、塩竈市、気仙沼市、および東松島市にて各地域包括支援センターから紹介された、もしくは接骨院に通院している者のうち、①被災した者、または被災した家族、②二次予防事業対象者に該当された者、または候補の者（自立判定を含む）、③65歳以上で膝痛、腰痛の既往があり、生活不活発病に該当した者のいずれか1つに該当する者28名とした。柔道整復師による訪問機能訓練を実施して、心身機能および構造分野、健康に関する体力要素分野、ADL、IADL分野、QOL分野の4項目分野に改善がみられるかどうかを訓練前後で比較した。調査期間は、平成25年1月10日～3月17日とした。

**結果** 心身機能分野では、筋力、持久力、痛みについて有意に改善を認めた（ $p < 0.05$ ）。また健康に関する体力要素分野では、握力、開眼片脚起立時間、Timed Up&Go、5回椅子立ち上がりテスト、すべての項目において有意に改善を認めた（ $p < 0.05$ ）。ADL、IADL分野では、ADLに対する自己効力感の改善を認めた（ $p < 0.05$ ）。QOL分野では、一つずつの項目では有意差はみられなかったものの、QOLの項目合計を表す自己効力感に有意な改善を認めた（ $p < 0.05$ ）。

**結論** 柔道整復師が介入した訪問機能訓練によって、身体機能、健康に関する体力要素、日常生活や外出・参加に対する自信などの向上が図られたことから、これにより閉じこもりが解消され、対象者の望む生活を取り戻せる可能性が示唆された。

**キーワード** 被災地、柔道整復師、訪問機能訓練、閉じこもり状態、生活機能

### I 緒 言

東日本大震災後に被災地では、生活環境の変化から閉じこもりや生活不活発病に陥る人々が

いる。このような人々に対して、自宅に訪問して生活に密着した形で機能訓練を実施し、身体機能や体力要素を向上させ、再び外出可能にすることは、大変重要である<sup>1)</sup>。そこで、宮城県

\*1 公益社団法人宮城県柔道整復師会理事・学術部長・介護企画推進室副室長 \*2 同会長 \*3 同名誉会長  
\*4 同副会長・介護企画推進室長 \*5 同介護企画推進室員 \*6 公益社団法人日本柔道整復師会理事・総務部長  
\*7 同保険部介護対策課部員 \*8 横浜創英大学看護学部看護学科教授

柔道整復師会では、柔道整復師による訪問機能訓練を実施し、その効果を検証することにした。

古くから日本の武術は敵を倒すための「殺法」と、敵味方を問わず日々の鍛錬や戦場での負傷者を助けるための「活法」の二つの面を持っていた。「殺法」は時代の変化とともに現代の格闘技やスポーツへと変化を遂げ、「活法」は歴史のなかで「接骨術」として伝えられた。さらに中国の医学、江戸時代末期には長崎でオランダ医学、明治の初期には西洋医学を取り入れながら柔道整復術は発展してきた。現代の柔道整復師の治療目的は、運動器の皮下損傷に対して整復法や固定法、運動や体操、マッサージなどを取り入れた施術を用いて、身体機能を改善させ、対象者を一刻も早く社会復帰させることである<sup>2)</sup>。

東日本大震災後の被災地では、環境の大きな変化から閉じこもり状態となる人々が増加したといわれている。その要因には、①身体的要因（歩行能力の低下、IADLの低下、認知機能の低下、腰・下肢の痛み、運動習慣の減少）、②心理的要因（自己効力感の低さ、主観的健康感の低さ、うつ傾向、生きがいが無い）、③社会・環境要因（高齢、集団活動への不参加、家庭内や社会的役割が少ない、親しい友人がいない）などが考えられ<sup>3)</sup>、生活機能の低下要因は多岐にわたる。心身機能および構造の変化や低下は、対象者の運動機能に変化をもたらす<sup>4)</sup>。その結果生じる基本動作能力低下や歩行能力の低下は、QOLを損なうばかりか生命予後に影響を与える<sup>4)</sup>。

近年、行動範囲や生活圏、地域社会のひろがりといった「生活空間（Life-space）」を評価する考え方が提案されている<sup>4)</sup>。生活空間とは、外出や地域社会との交流、地域活動への参加などIADLを含む高次の概念でありQOLにも密接に関連しているといわれている<sup>4)</sup>。すなわち、身体機能の低下は身体的要因のみならず心理的要因も同様に重要となるため、ADLに対する自己効力感の低さや主観的健康感の低さがあげられる<sup>3)</sup>が、それら心理的要因についても評価が必要であると考え実施した。個人の主観的健

康感の程度を示す指標にQOLがある。ADLの自立度とQOLは相関しており、対象者のQOLに対する客観的な評価と主観的な満足度も相関していると報告がある<sup>4)5)</sup>。

閉じこもり状態となった人々の中には、これらの要因で閉じこもりから生活不活発病につながり、要介護状態へと移行する者があり、最終的には死亡のリスクともなり得ると考えられる。これまでの施策としては、一次介護予防としての一般高齢者施策や二次介護予防としての地域支援事業などが行われてきた。しかし、その多くは保健師などが訪問して、閉じこもりのスクリーニングを実施し、該当者は屋外に赴いて実施する交流や体操プログラムを行う支援に留まっていた<sup>3)</sup>。これらの対象者は、医療、介護、リハビリテーションのどの状態にも明確には当てはまらないものと考えられる。

そこで本研究では、これまで地域に根ざしつつ、運動器治療の専門職として部分的に医療を担ってきた柔道整復師が、閉じこもり予防、支援の一つとしての訪問機能訓練を実施し、対象者の身体機能や、心理・社会的機能の向上を図り、活動意欲向上が実現することによって、要介護、要支援への移行を防止できるか検討することを目的とした。

## Ⅱ 方 法

### (1) 研究対象

仙台市、石巻市、塩竈市、気仙沼市、および東松島市にて各地域包括支援センターから紹介された者、もしくは接骨院に通院している者のうち、以下の項目のいずれか1つに該当するものを研究対象とした。

- ① 被災した者、または被災した家族
- ② 二次予防事業対象者に該当された者、または候補の者（自立判定を含む）

二次予防事業対象者とは生活機能の低下があるため、要支援、要介護にある恐れがあると認められた高齢者

- ③ 65歳以上で膝痛、腰痛の既往があり、生活不活発病に該当した者

膝痛、腰痛は閉じこもりの身体的要因に該当する

すべての対象者に対して、訪問機能訓練を行うために医師の同意書を得て実施した。

その結果、全部で30例の該当者が同定され、柔道整復師による訪問機能訓練を実施した。途中で脱落者が2例出て除外し、28例を研究対象とした。訓練頻度によって、週1回群（訪問機能訓練介入数10回）：18例と、週3回群（訪問機能訓練介入数30回）：10例、の2群に分けて実施したが、解析に際し対象数が少ないため両群をまとめて分析した。実施期間は、平成25年1月10日～同年3月17日として、この期間に28例すべてに10回と30回の訪問機能訓練を介入し、実施した（表1）。

訪問機能訓練指導員に対して、共通の評価法ならびに介入法の研修を行い、訪問機能訓練実施に対して統一した見解を備えた指導員が介入した<sup>6)7)</sup>。なお本研究の目的やガイドラインを担当機能訓練指導員が対象者に説明して書面にて同意を得た。

## (2) 評価項目と測定方法

評価項目として測定は、訪問機能訓練開始前と実施期間終了後（10週間後）に行った。評価項目は、以下の5領域とした。

### ① 身体機能および構造分野として関節可動域、筋力、持久力、痛み

加齢に伴う筋機能の低下は、男女ともに膝伸展力、背筋力の低下が著しいが、特に下肢において顕著である<sup>8)</sup>。筋力測定は客観性を重視するならば機器を使用する方法もあるが、ここでは臨床的に最も利用頻度の高い方法である徒手筋力検査（MMT）を実施した<sup>7)8)</sup>。

痛みは動作や歩行の阻害因子であるため、その結果として閉じこもりや生活不活発病の要因となり、要介護状態につながる恐れがある<sup>3)</sup>。そこで対象者の痛みの状態を把握し、リスク管理と訪問機能訓練プログラムを実施した。持久力は連続して歩行可能な距離と主観的疲労感を評価した。

表1 研究対象の属性

訓練頻度： 訪問機能訓練回数	症例数	平均年齢(歳)± 標準偏差(範囲)
週1回：10回	18(男性3, 女性15)	78.1±7.2 (63~86)
週3回：30回	10(男性2, 女性8)	78.4±5.2 (72~92)

### ② 健康に関する体力要素分野筋力、バランス能力、移動・歩行能力

健康に関する体力要素分野では握力、開眼片脚起立時間、5回椅子立ち上がりテスト、TUGの計測を実施した。自立した日常生活動作を営むための要因となる移動・移乗動作能力と転倒などの回避能力は重要である<sup>8)</sup>。その要素には筋力（体幹・下肢・上肢）、バランス能力（動的・静的）、持久力、敏捷性、基本動作能力、歩行能力などがあげられる<sup>9)</sup>。それらの測定は簡便かつ信頼性や予測妥当性の高いテストを組み合わせて評価を行った。

### ③ ADL, IADL (Instrumental Activities of Daily Living: 以下, IADL) 分野として, Barthel Index, 老研式活動能力指標

身体的な機能や体力評価のみならずADLについても評価を行った。ADLは障害高齢者の残存能力評価に主眼を置いて定義された概念であり、日常生活で求められる身体的自立度を評価するために、身づくりや食事、移動などの基本的ADLを用いて評価される。今回は普及度が高く、信頼性・妥当性の検証がなされ、使用が簡便なBarthel Index選択した<sup>5)10)</sup>。さらに、手段的または機能的自立と呼ばれる生活機能全般や社会的役割を評価する手段的IADLを用いた老研式活動能力評価を実施した。

### ④ 生活の質(Quality Of Life: 以下, QOL) 分野として主観的自己効力感、健康感、歩行距離、生活空間

訪問機能訓練を実施する際には、身体的、心理的、社会的な総合評価から対象者の状態を把握して<sup>11)</sup>おくことが重要であると考えた。主観的自己効力感として健康度自己評価質問紙法を実施した<sup>3)</sup>。外出頻度を評

表2 心身機能および構造分野の評価項目に与えた数値

	判断内容		点数
関節可動域 (膝関節・体幹)	軽度機能低下	生活に支障はほとんどないものの可動域に制限を軽度認めたもの	1
	中等度機能低下	可動域に制限があり生活に支障を来している状態	2
	重度機能低下	可動域、生活に大きな制限と支障を来している状態	3
筋力 (膝伸展・体幹屈曲)	軽度機能低下	生活に支障があり徒手筋力検査(MMT) 4	1
	中等度機能低下	生活に支障があり徒手筋力検査(MMT) 3	2
	重度機能低下	生活に支障があり徒手筋力検査(MMT) 2~0	3
持久力 (連続歩行距離)	軽度機能低下	連続歩行を実施して500~1kmでの主観的疲労訴え	1
	中等度機能低下	連続歩行を実施して100~500mでの主観的疲労訴え	2
	重度機能低下	連続歩行を実施して100m未満で主観的疲労訴え	3
痛み(点)	10段階ベインスケールにて計測(数値が大きいほど痛みが強い)		1~10

価する方法として「閉じこもり」スクリーニング尺度を実施した<sup>3)</sup>。連続歩行距離では「休めず歩ける距離」として質問紙を用いて実施した<sup>12)</sup>。また生活空間を評価する考え方としてBakerらが提唱したLSA(Life-Space Assessment)を用いて実施した<sup>4)</sup>。

- ⑤ 訪問機能訓練についての満足度および実施時の対応、訪問機能訓練の継続希望に関する調査

質問紙を用い、「満足または十分」「どちらともいえない」「不満または不十分」の3件法で質問した。

(3) 評価項目に与えた数値

- ① 心身機能および構造分野では関節可動域は、膝関節または体幹の関節可動域において自動運動または他動運動にて評価した。筋力は膝の伸展と体幹の屈曲を基準に評価した。持久力は連続歩行距離を実施して対象者の主観的疲労感を訴えるまでの距離を基準に点数化した。痛みに関しては10段階ベインスケールを実施した(表2)。

- ② 健康に関する体力要素分野では握力、開

表3 体力要素分野の評価項目に与えた数値

	判断内容	単位
握力(左右)	握力計を用いて左右2回ずつ測定して最大値を採用	kg
開眼片脚起立時間(左右)	片脚を挙げ、足が床につくか、軸足に触れるか、軸足がずれるまでの時間をストップウォッチで左右2回ずつ計測して平均し、60秒を最大測定時間とした	秒
5回椅子立ち上がりテスト	椅子から5回立ち上がり動作が終了するまでの時間を2回ずつ測定して最小時間を採用	秒
Timed Up&Go	椅子から立ち上がり3m先の目印を折り返し、再び椅子に座るまでの時間を2回ずつ計測して最小時間を採用	秒

表4 ADL, IADL分野の評価項目に与えた数値

	判断内容	点数
基本的ADLの評価	Barthel Index (BI)にて点数を確認	0~100
IADLの評価	老研式活動能力評価を実施し点数化	0~13
心理的要因の評価 〔項目〕	左記のADL各項目に対する、以下の自己効力感得点の合計点	6~24
入浴する	全く自信がない	1
家の周りを歩く	あまり自信がない	2
電話にすぐ対応する	まあ自信がある	3
服を来たり、脱いだりする	大変自信がある	4
掃除をする		
買い物をする		

眼片脚起立時間、5回椅子立ち上がりテスト、Timed Up&Go(以下、TUG)の数値を計測した(表3)。

- ③ ADL, IADL分野では主観的健康生活関連評価項目として基本的ADLの評価としてBarthel Index、手段的ADLの評価として老研式活動能力評価、心理的要因の評価としてADLに対する自己効力感に対して点数化した(表4)。

- ④ QOL分野では主観的健康感、連続歩行距離、外出頻度、生活のひろがりをも点数化した。主観的健康感、連続歩行距離、外出頻度、生活のひろがり合計した数値を自己効力感として評価した(表5)。

(4) 解析方法

訪問機能訓練前後の評価測定で得られたデータについて、平均値と標準偏差を示した。訪問機能訓練前後のデータを比較するために対応のあるt検定を行った。また開眼片脚起立時間のように、評価項目により平均値よりも標準偏差が大きい項目の場合、あるいは離散データの場

表5 QOL分野の評価項目に与えた数値

	判断内容	点数
主観的健康感 (質問紙法にて実施)	健康ではないと思う	1
	あまり健康ではないと思う	2
	まあ健康だと思う	3
	非常に健康だと思う	4
連続歩行距離 (質問紙法にて実施)	10m未満	1
	10~50m	2
	50~100m	3
	100~500m	4
	500~1km	5
	1km以上	6
外出頻度 (質問紙法にて実施)	ほとんどまたは外出しない	1
	月に1回以上外出する	2
	週に1~2回は外出する	3
	週に3回以上は外出する	4
生活のひろがり (質問紙法にて実施)	自宅で寝ている場所以外はほとんど行かない	1
	玄関外、ベランダ、中庭、敷地内に行く	2
	自宅の外に外出する	3
	近隣よりも離れた場所に外出する(同じ町内)	4
	住んでいる他の場所に外出する	5
	QOLに対する自己効力感	主観的健康感、連続歩行距離、外出頻度、生活の広がりを合計した数値

合には、Wilcoxonの符号付順位和検定を行った<sup>13)</sup>。統計的有意水準は5%に設定した。統計処理ソフトは、SPSS11.5J for Windowsを用いた。

(5) 訪問機能訓練実施方法

柔道整復師が行う機能訓練の質を均一に保つため、機能訓練プログラムとして基本的でありながら再現性のある方法を実施した(表6)。訪問機能訓練介入時間と方法に関して、機能訓練時間は訪問リハビリテーションの1単位と同様に20分として実施した<sup>14)</sup>。評価(アセスメントシート)において機能低下(問題点)が認められる状態に対して、機能訓練プログラムを立案して機能訓練方針を定め、個別目標を設定して実施した。

III 結 果

訪問機能訓練実施前後の測定結果の変化を表7, 8, 9, 10に示した。

- ① 心身機能および構造分野では筋力として

表6 機能訓練プログラムと適応状態

プログラム	プログラムが適応となる状態
関節可動域訓練	関節可動域の制限や関節柔軟性の制限
筋力増強運動	筋力、持久力、筋出力低下
ストレッチング	筋由来の柔軟性低下や疼痛
リラクゼーション	運動介入前や介入後、疼痛緩和、精神的緊張緩和
バランス運動	下肢の筋力増強トレーニング、バランス機能の低下
歩行訓練	歩行能力の低下、持久力の低下
物理療法	疼痛緩和や筋力増強運動の補助
テーピング、弾性包帯固定	疼痛緩和、関節の不安定性

表7 心身機能および構造分野 (n=28)

	初期評価時 平均値±標準偏差	最終評価時 平均値±標準偏差	P値*
関節可動域(点)	0.9±0.8	0.7±0.7	0.057
筋力(点)	1.3±0.7	1.0±0.6	0.009
持久力(点)	1.1±0.5	0.9±0.5	0.043
痛み(点)	2.8±1.6	1.7±1.3	0

注 \*Wilcoxon符号付順位和検定

表8 健康に関する体力要素分野 (n=28)

	初期評価時 平均値±標準偏差	最終評価時 平均値±標準偏差	P値
握力(右)(kg)	21.4±7.1	22.1±6.7	0.038
握力(左)(kg)	18.8±7.3	19.4±7.1	0.081
開眼片脚起立時間(右)(秒)	13.3±17.5	19.8±21.4	0.002*
開眼片脚起立時間(左)(秒)	13.6±18.3	18.4±20.2	0.002*
5回椅子立ち上がりテスト(秒)	18.8±7.3	14.7±7.1	0.002
Timed Up&Go(秒)	12.6±5.7	10.8±4.6	0

注 \*Wilcoxon符号付順位和検定(他は対応のあるt検定)

計測した膝関節伸展筋力(大腿四頭筋)の向上、持久力として計測した連続歩行距離の向上、痛みの主観的指標である10段階ペインスケールの減少が統計学的有意差を認めた(p<0.05)(表7)。

- ② 健康に関する体力要素分野では左右握力の数値向上、左右開眼片脚起立時間の向上、5回椅子立ち上がりテスト、TUGの所要時間短縮が統計学的有意差を認めた(p<0.05)(表8)。
- ③ ADL, IADL分野では、ADLに対する自己効力感の点数が高くなり、統計学的有意差

表9 ADL, IADL分野 (n=28)

	初期評価時 平均値±標準偏差	最終評価時 平均値±標準偏差	P値*
Barthel Index (点)	97.8±7.7	99.2±2.9	0.133
老研式活動能力 (点)	10.8±2.2	11.3±2.6	0.141
ADLに対する自己効力感(点)	19.1±4.3	20.7±3.8	0.001

注 \*対応のある t 検定

表10 QOL分野 (n=28)

	初期評価時	最終評価時	P値*
主観的健康感 (点)	2.7±0.7	2.8±0.5	0.49
連続歩行距離 (点)	4.8±1.1	5.1±1.0	0.17
外出頻度 (点)	3.4±0.7	3.6±0.7	0.103
生活のひろがり (点)	4.2±1.1	4.5±0.8	0.07
QOLに対する自己効力感 (点)	15.3±2.7	16.1±2.5	0.011

注 \*対応のある t 検定

表11 訪問機能訓練対象者アンケート調査結果 (n=28)

	結果内容 (%)		
訪問機能訓練全体の満足度について	満足 (96)	どちらともいえない(4)	不満 (該当なし)
身体の状態や運動方法の説明について	十分 (93)	どちらともいえない(7)	不十分(該当なし)
指導員は対象者の話に耳を傾けたか	十分 (93)	どちらともいえない(7)	不十分(該当なし)
実施して身体の状態は良くなったか	良くなった(81)	どちらともいえない(19)	悪くなった(該当なし)
訪問機能訓練の継続希望について	はい (100)	どちらともいえない(該当なし)	いいえ(該当なし)

を認めた (p < 0.05) (表9)。

- ④ QOL分野では、一つずつの項目では有意な変化は認められなかったが、主観的健康感、連続歩行距離、外出頻度、生活のひろがりの4項目の合計得点を「QOLに対する自己効力感」としてみた場合、合計得点は高くなり、統計学的有意差を認めた (p < 0.05) (表10)。
- ⑤ 対象者アンケート調査結果では、訪問機能訓練全体の満足度について、「満足している」(96%)、身体の状態や運動方法の説明について「十分してくれた」(93%)、指導員は対象者の話に耳を傾けたか「十分してくれた」(93%)、実施して身体の状態は良くなったか「良くなった」(81%)、訪問機能訓練の継続希望について「継続したい」(100%)であった (表11)。

## IV 考 察

今回の調査では身体機能および構造分野、健康に関する体力要素分野、ADL, IADL分野、QOL分野の生活機能4項目への効果を検証した。運動機能の症状として表面化しているのは、まず腰部痛や膝痛、筋力の低下、関節可動域の低下が存在し、そこから派生する基本動作能力や歩行能力の低下であると考えられる。国際生活機能分類 (ICF) の視点から考慮すると調査項目のすべてが関連していると思われる<sup>4)</sup>。

訪問訓練指導員として柔道整復師が被災地の人々に、機能改善などのアプローチをすることにより、身体面以外にも心理面、社会・環境面でも得られる効果は大きい。地域において自立した生活を営むためには、活動や参加などを通じて対象者の行動変容が必要と考え、多くの検討項目を用いて調査を実施し、改善がみられるか評価、検討した。

一般的にADLを損なうような運動機能の低下は65歳過ぎから徐々に始まり、85歳以上で顕著となると言われている<sup>15)</sup>。そこに、大震災による生活環境の劇的な変化が加われば、閉じこもりや生活不活発病に陥るリスクが高まることは容易に考えられる。

対象者に生活機能4項目の評価を実施した結果、機能や動作は多様であり、個人差も大きいことが理解できた。生活機能の低下は、様々な因子が複合的に影響して発生する結果であると考えられる。そこで多様な機能低下因子に対応するためには画一的、単一的なプログラムではなく、自立度を高めて、生活機能向上の実現を目指すうえでレジスタンス運動 (筋力トレーニングなど)、バランス運動 (静的、動的トレーニングなど)、有酸素運動 (歩行運動など)、柔軟性運動 (ストレッチングなど)、訓練効果を向上・持続するための自主トレーニング指導を組み合

わせて行う包括的複合トレーニングプログラムが必要と判断した。対象者の状態を評価して問題点、留意点の把握を行い、機能訓練の中に個別の改善すべき機能を明らかにして、テーラードの要素を取り入れて介入した<sup>1)16)</sup>。本研究では結果として、心身機能および構造分野において筋力、持久力、痛みが有意に改善を認めた。健康に関する体力要素分野では握力、開眼片脚起立時間、5回椅子立ち上がりテスト、TUGすべての数値が有意に改善を認めた。ADL、IADL分野ではADLに対する自己効力感、QOL分野ではQOLに対する自己効力感の数値が有意に改善を認めた。

訪問機能訓練における生活機能の効果から身体機能分野において、体幹、股関節、膝関節、足関節の関節可動域の拡大と大殿筋、腸腰筋、下腿三頭筋、大腿四頭筋、ハムストリングなどの歩行や抗重力に関与する筋力の向上により、歩行能力やバランス能力の指標を表す開眼片脚起立時間、TUG、連続歩行距離の数値向上がみられた。またADLに対する自己効力感の向上に伴い、相関関係の高いQOL自己効力感の向上につながったと思われる<sup>4)</sup>。さらに痛みの改善は生活における自己効力感、主観的満足度の向上につながったと考えられる<sup>5)</sup>。これらの結果から、訪問機能訓練における介入効果は身体機能面以外にも心理面、社会・環境面でも大きいことが示唆された。

今回の訪問機能訓練事業において、28人中27人が満足と答えていた。訪問という形態により、柔道整復師と対象者の信頼関係が構築されたことが、一定の効果につながったと思われる<sup>14)</sup>。

柔道整復師が行う訪問機能訓練の効果として①身体機能（痛みの改善や筋力、持久力など）の向上、②健康に関する体力要素（生活を行ううえでの必要な体力）の向上、③日常生活や外出、参加に対する自信の向上が認められた。このことから①～③の向上が図られたことにより訪問機能訓練を実施することによって閉じこもりが解消され、対象者の望む生活を取り戻せる可能性が示唆された。

## 文 献

- 1) 若井晃. 柔道整復師による訪問機能訓練の検討. 2012; 1-3.
- 2) 全国柔道整復学校協会・教科書委員会編. 宮城県柔道整復師会訪問機能訓練事業研修資料. 柔道整復学理論編第5版. 南江堂. 2009; 2-10.
- 3) 安村誠司, 芳賀博, 高戸仁郎, 他. 閉じこもり予防・支援マニュアル (改訂版). 「閉じこもり予防・支援マニュアル」分担研究班; 2009; 4-13.
- 4) 野口雄慶, 中田征禎, 北林保, 他. 出村慎一監. 地域高齢者のための転倒予防. 杏林書院. 2012; 41-63, 104-12.
- 5) 内山靖, 奈良勲, 浦辺幸夫, 他. 理学療法評価学第2版. 医学書院. 2005; 76-108.
- 6) 若井晃. 宮城県柔道整復師会訪問機能訓練事業実施報告書. 2013; 1-4.
- 7) 三谷誉. 平成23年度機能訓練指導員認定柔道整復師フォローアップ講習会資料. 2011; 2-7.
- 8) 松澤正. 理学療法評価学第2版. 金原出版; 2004; 39-82.
- 9) 徳永幹雄, 西村秀樹, 山本教人, 他. 九州大学健康科学センター編. 健康と運動の科学. 大修書店. 2002; 60-5.
- 10) 武富由雄, 小林武, 後閑博之, 他. 内山靖編. 臨床評価指標入門-適用と解釈のポイント. 協同医学出版. 2010; 28-53, 109-113, 263-9.
- 11) (公社) 宮城県柔道整復師会 介護事業企画室. 第1回介護保険事業参入説明会資料. 2012; 4-5.
- 12) (公社) 日本理学療法士協会, E-SAS評価用紙. (<http://www.japanpt.or.jp/esas/index.html>) 2012.12.6.
- 13) 石村貞夫. SPSSによる統計処理の手順第5版. 東京図書. 2010; 86-91.
- 14) 牧田光代, 渡邊好考, 菅原巳代治, 他. 地域理学療法. 医学書院. 2006; 112-24.
- 15) 大内尉義, 備酒伸彦, 黒澤美枝子, 他. 老年学第2版. 医学書院. 2005; 23-7.
- 16) 大淵修一. 介護予防と介護保険. 理学療法科学 2003; 18(4): 175-81.