

第56回 日本老年医学会で発表をいたしました。

期日：2014年6月12日～14日

会場：福岡国際会議場

ご利用者様に安心して安全に運動していただくことを目的に、ジョイリハで行っている3時間の運動プログラムのエビデンス（証拠）の構築を行っております。

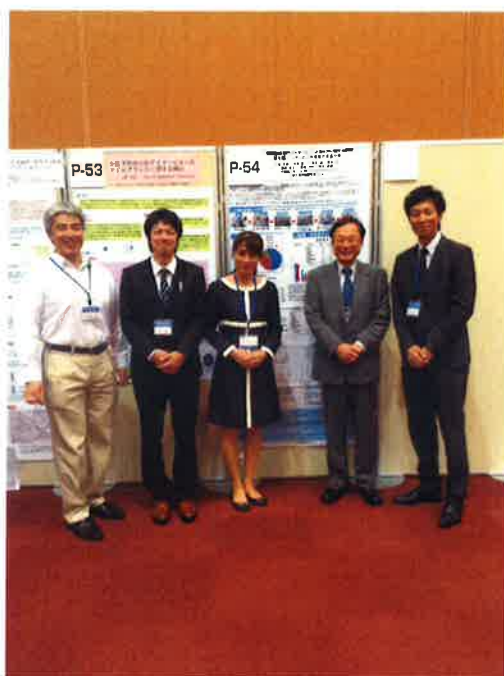
第五報、第六報に引き続き、今回の発表は七回目となりました。

今回の第七報では、ジョイリハご利用者様のうち脳卒中・関節疾患の方（506名）を対象とし、ジョイリハご利用から90日後・180日後の移動能力（5m歩行、Time d Up and Go）の変化を分析しました。

※「Time d Up and Go」立つ、座る、歩く、方向転換するなどの日常生活に必要な移動能力を測る検査。

【タイトル】

「機能訓練専門デイサービス」のあり方に関する研究（第七報）－サービス利用者の疾患分析－



「ポスター発表の様子」（左から）

「国立長寿医療研究センター 鈴木隆雄先生

山口福祉文化大学 大金朱音先生

ジョイリハスタッフの集合写真」



「山口福祉文化大学 大金朱音先生」

【結論】

90～180日間のジョイリハの利用は脳卒中・関節疾患の移動能力の改善に有効であるという結果が出ました。

個別設定が可能な筋力トレーニング」と「30名前後の大集団で行うリズム体操」を含めたジョイリハの包括的プログラムが、このような効果をもたらしていると考えられます。

また、有疾患率には性差が認められ、男性は脳卒中や糖尿病、心疾患の割合が多かったです。

それに対し、女性は整形外科的問題（変形性関節症や骨粗鬆症）を有する割合が多いことも分かりました。

実際のポスターです

「機能訓練専門サービス」のあり方に関する研究  
 (第七報) - サービス利用者の疾患分析 -  
 大金 朱音<sup>1)</sup>, 今井 悠人<sup>2)</sup>, 染矢 通<sup>3)</sup>, 岡本 利<sup>4)</sup>,  
 黒田 裕之<sup>5)</sup>, 齋藤 尚史<sup>6)</sup>, 鈴木 義雄<sup>7)</sup>  
 1) 山口福祉文化大学, 2) 福岡ウェルネスカレッジ, 3) 山口県立健康福祉センター,  
 4) 国立長門医療研究センター

**1 背景と目的**

高齢者が利用する介護施設や専門サービスでは、機能訓練施設として「認知症対応型」が設置されるの増加が認められ、その効果も期待されている。一方で、認知症対応型以外の施設でも、認知症対応型と同様の効果を得ることも期待されている。本研究は、認知症対応型以外の施設でも、認知症対応型と同様の効果を得ることも期待されている。本研究は、認知症対応型以外の施設でも、認知症対応型と同様の効果を得ることも期待されている。

**2 機能訓練の内容**

① 筋力トレーニング ② リズム体操 ③ 認知症対応型 ④ 認知症対応型 ⑤ 認知症対応型 ⑥ 認知症対応型 ⑦ 認知症対応型

**3 対象者の特徴**

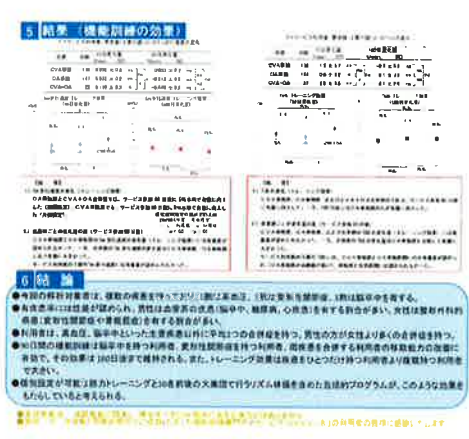
55歳以上の高齢者のうち、認知症対応型以外の施設で機能訓練を受けている者。認知症対応型以外の施設で機能訓練を受けている者。認知症対応型以外の施設で機能訓練を受けている者。

**4 結果 (有疾患率と含傷割合)**

疾患	有病率 (%)	男性 (%)	女性 (%)
脳卒中	44.0	50.0	34.7
糖尿病	39.0	45.0	33.0
心疾患	35.0	40.0	30.0
関節疾患	25.0	20.0	30.0
認知症	15.0	10.0	20.0
骨折	10.0	5.0	15.0
その他	10.0	5.0	15.0

含傷割合

含傷割合	男性 (%)	女性 (%)
含傷割合	2.0	2.0
含傷割合	5.0	5.0
含傷割合	10.0	10.0
含傷割合	15.0	15.0
含傷割合	20.0	20.0
含傷割合	25.0	25.0
含傷割合	30.0	30.0
含傷割合	35.0	35.0
含傷割合	40.0	40.0
含傷割合	45.0	45.0
含傷割合	50.0	50.0



今後も第八報、第九報と、引き続き研究、発表を行ってまいります。  
 データ収集と写真の開示にご協力くださいましたご利用者様に感謝いたします。  
 また、今回ご協力くださいました先生方には、この場を借りまして厚く御礼申し上げます。  
 国立長寿医療研究センター 鈴木隆雄先生、島田裕之先生、篠崎尚史先生  
 至誠館大学 大金朱音先生  
 今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

# 「機能訓練専門デイサービス」のあり方に関する研究 (第七報) - サービス利用者の疾患分析 -

大金 朱音<sup>1)</sup>, 今井 悠人<sup>2)</sup>, 染矢 透<sup>2)</sup>, 岡本 将<sup>2)</sup>,  
島田 裕之<sup>3)</sup>, 篠崎 尚史<sup>3)</sup> 鈴木 隆雄<sup>3)</sup>  
1) 至誠館大学, 2) (株) ウェルネスフロンティア,  
3) 国立長寿医療研究センター

## 1 背景と目的

- 介護保険で利用できる「機能訓練専門デイサービス」は、機能訓練に特化したサービス(通所介護)であり、介護認定者の介護度の改善あるいは悪化予防に向けてその重要性は高い。介護保険下での有効活用に向けて、デイサービスで提供されている運動プログラムの効果のエビデンスを体系的に収集し、その効果を評価するモデルの構築は緊急の課題である。
- これまでに我々はサービス利用者の運動機能変化を検討し、3ヶ月(90日)の利用が運動機能の改善に有効と結論した(2013日本老年医学会で報告)。しかし6ヶ月(180日)後に改善効果が低くなる傾向を認めたため、その後長期利用者向けのプログラム開発を行った(2013日本体力医学会で報告)。一方、サービス利用者には有疾患者が多いことから、疾患状況に対応するプログラム開発も必要と考えた。
- 本報告(第七報)では、疾患対応プログラムの開発に向けて要支援1.2,要介護1.2の疾患状況および機能訓練の効果を明らかにする。

## 2 機能訓練の内容

午前・午後の2部制(各約3時間の枠組)で、30名程度の要介護・要支援者がリズム体操・筋トレ・歩行訓練等を行う包括的プログラム



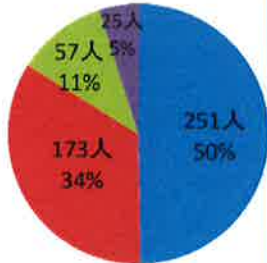
## 3 対象者の特徴

「ジョイリハ®」の利用者の内、要支援1から要介護2までの軽度者で、3時点(サービス利用開始時、サービス利用90日後、180日後)の運動機能のデータを確認できる者

(n=506,  
男女比: 41%, 59%,  
平均年齢 79.0±7.9歳)

要支援と要介護の割合:  
要支援が多く、全体の約84%  
を占めた。

- 要支援1
- 要支援2
- 要介護1
- 要介護2

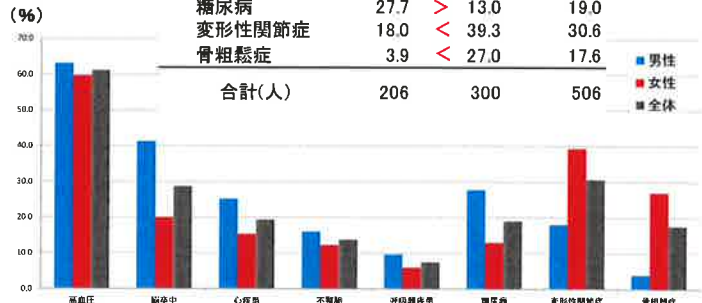


## 4 結果 (有疾患率と合併症)

### 有疾患率

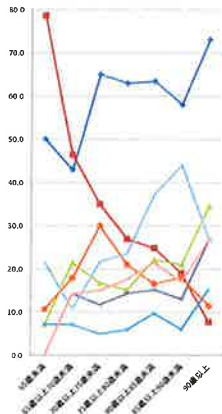
#### 1. 疾患と性差

疾患	有疾患(%)	男性	女性	全体
高血圧	61.1	63.1	59.7	61.1
脳卒中	28.7	41.3	20.0	28.7
心疾患	19.4	25.2	15.3	19.4
不整脈	13.8	16.0	12.3	13.8
呼吸器疾患	7.5	9.7	6.0	7.5
糖尿病	19.0	27.7	13.0	19.0
変形性関節症	30.6	18.0	39.3	30.6
骨粗鬆症	17.6	3.9	27.0	17.6
合計(人)		206	300	506

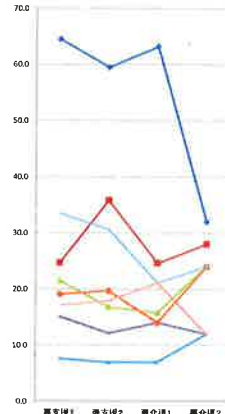


### 有疾患率

#### 2. 年齢との関係



#### 3. 介護度との関係



有疾患率と年齢および介護度との関係を調べた。  
高血圧は年齢に関係なく、介護度が低くなると有疾患率が高くなる傾向を認めた。一方脳卒中は、介護度に関係なく、年齢が低くなると有疾患率が高くなっていた。  
変形性関節疾患は、介護度に関係なく、年齢が高くなると有疾患率が高くなっていた。  
その他の疾患の有疾患率は、年齢や介護度との明らかな関係は認められなかった。

代表的な8疾患の有疾患率を調べた。

最も有疾患率が高かったのは、高血圧で全体の61.1%を占めた。  
次に有疾患率が高かったのは、変形性関節症で全体の30.6%を占めた。  
3番目有疾患率が高かったのは、脳卒中で全体の28.7%を占めた。

有疾患率には、有意な性差が認められた( $\chi^2$ 検定,  $p < 0.01$ )。  
内訳としては、男性は、脳卒中や糖尿病、心疾患の割合が多かった。  
一方、女性は、整形外科的問題(変形性関節症や骨粗鬆症)を有する割合が多かった。

### 合併症数

#### 1. 性との関係

合併症数	男性	女性	全体
高血圧	2.9	1.8	1.9
脳卒中	3.8	2.1	2.6
心疾患	1.7	1.6	1.7
不整脈	1.9	1.9	1.9
呼吸器疾患	2.1	1.7	1.8
糖尿病	2.4	2.2	2.3
変形性関節症	2.4	2.3	2.3
骨粗鬆症	2.2	2.2	2.2
平均(数)	2.4	2.0	2.1

8疾患の合併症数を調べた。全疾患で平均2.1の合併症があった。  
合併症数には有意な性差が認められた( $\chi^2$ 検定,  $p < 0.01$ )。  
合併症数は男性が女性よりやや多かった。  
疾患ごとに見ても、どの疾患でも、女性に比べ男性の方が、合併症数が多い傾向を認めた。

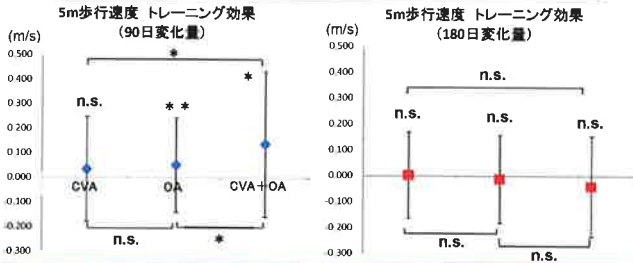
どの疾患でも合併症数と年齢、合併症数と介護度との明らかな関係は認められなかった。



## 5 結果（機能訓練の効果）

デイサービス利用者（要支援1,2,要介護1,2）の5m歩行速度の変化

疾患	例数	90日変化量		ns	180日変化量		ns	
		Mean	SD		Mean	SD		
CVA単独	139	0.035 ± 0.2		* } ns	0.003 ± 0.2		* } ns	
OA単独	147	0.052 ± 0.2			* } ns	-0.012 ± 0.2		
CVA+OA	28	0.139 ± 0.3			* } ns	-0.040 ± 0.2		



### 【結果】

#### 1) 5m歩行速度の変化（トレーニング効果）

OA単独群とCVA+OA合併群では、サービス参加90日後に5%水準で有意に向上した（両側検定）。CVA単独群でも、サービス参加90日後に5%水準で有意に向上した（片側検定）。

機能訓練効果の統計学的比較  
paired-t検定（両側検定）  
サービス利用前 vs 利用後  
\* $p < .05$  \*\* $p < .01$

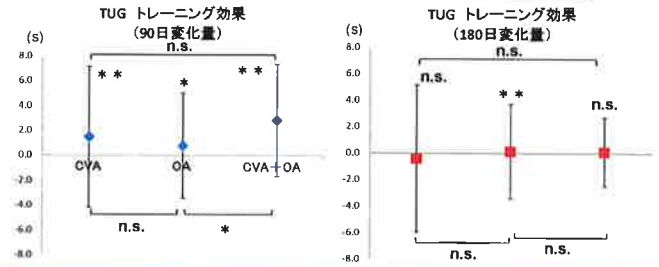
#### 2) 疾患群ごとの変化量の差（サービス参加90日後）

CVA単独群とOA単独群の5m歩行速度の変化量（トレーニング効果）には有意差が認められなかった。一方、合併群の5m歩行速度の変化量はCVA単独群、OA単独群と比べ有意に大きかった。

サービス利用前の3群の5m歩行速度には有意差が認められなかった。

デイサービス利用者（要支援1,2,要介護1,2）のTUGの変化

疾患	例数	90日変化量		ns	180日変化量		ns	
		Mean	SD		Mean	SD		
CVA単独	138	1.5 ± 5.7	**	* } ns	-0.4 ± 5.6		* } ns	
OA単独	144	0.8 ± 4.2	*		* } ns	0.1 ± 3.6		
CVA+OA	27	2.9 ± 4.5	**		* } ns	0.1 ± 2.6		



### 【結果】

#### 1) TUGの変化（トレーニング効果）

CVA単独群、OA単独群、およびCVA+OA合併群のTUGは、サービス参加90日後に有意に向上した。一方、180日後にはOA単独群のみが有意に向上した。

#### 2) 疾患群ごとの変化量の差（サービス参加90日後）

CVA単独群、OA単独群、および合併群のTUGの変化量（トレーニング効果）には有意差が認められなかった。一方、合併群のTUGの変化量はOA単独群と比較して有意に大きかった。

サービス利用前の3群のTUGには、CVA単独群とOA単独群間のみ有意差が認められ（OA単独群の初期値が低い）、単独群と合併群間には認められなかった。

## 6 結論

- 今回の解析対象者は、複数の疾患を持っており、6割は高血圧、3割は変形性関節症、3割は脳卒中を有する。
- 有疾患率には性差が認められ、男性は血管系の疾患（脳卒中、糖尿病、心疾患）を有する割合が多い。女性は整形外科的疾患（変形性関節症や骨粗鬆症）を有する割合が多い。
- 利用者は、高血圧、脳卒中といった主要疾患以外に平均2つの合併症を持つ。男性の方が女性より多くの合併症を持つ。
- 90日間の機能訓練は脳卒中を持つ利用者、変形性関節症を持つ利用者、両疾患を合併する利用者の移動能力の改善に有効で、その効果は180日後まで維持される。また、トレーニング効果は疾患をひとつだけ持つ利用者より複数持つ利用者で大きい。
- 個別設定が可能な筋力トレーニングと30名前後の大集団で行うリズム体操を含めた包括的プログラムが、このような効果をもたらしていると考えられる。

● 筆頭発表者： 演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

● 謝辞： データ収集と写真の開示にご協力くださった機能訓練専門デイサービス「ジョイリハ®」の利用者の皆様に感謝いたします。