

高齢者におけるゲートウェイを減災体力の向上とした 身体活動促進の集団戦略：研究プロフィール

岡本 尚己*¹ 福田 昌平*² 久保田 晃生*¹

Community intervention for physical activity promotion among older adults using
disaster management : study profile

by

Okamoto Naoki, Fukuda Shohei, Kubota Akio

Abstract

In this study, community intervention for physical activity promotion among older adults using disaster management. Specifically, we sent leaflets to promote physical activity and disaster, we taught exercise for disaster mitigation, physical test in emergency training events. In the future, we invite residents to participate in these activities with town staff.

I. 緒言

高齢者において、介護予防や健康寿命の延伸には、身体活動の確保が重要である。わが国では、2013年に策定された「健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）」において、「+10（プラステン）」をキーワードに、1日の身体活動を今より10分増やすことを推奨し、身体活動の促進を目指している¹⁾。しかし、従来の健康づくりや介護予防として、身体活動の促進を図る場合、運動に関心がない者などアプローチできない高齢者がおり、身体活動の促進に繋がる社会的な対策が必要である。

そこで、運動・スポーツに無関心の者に身体活動の促進をアプローチする方法が検討されてお

り、その1つにゲートウェイ戦略が挙げられる。原田ら²⁾は身体活動・運動への興味を高める方法として、趣味や余暇活動にゲートウェイの可能性がないかを検討した。結果、「車・ドライブ・バイク」や「音楽・カラオケ」「スポーツ観戦」などの趣味・余暇活動への興味が、身体活動・運動への興味に関するゲートウェイになり得ることを示唆している。一方、実際にゲートウェイ理論を活用して、社会的な対策に繋がるような集団戦略を介入的研究で検証することは、ほとんど行われていない。

そこで、本研究では高齢者の身体活動の促進に向けた新たなゲートウェイについて、災害時に生き抜くための体力（以下、減災体力）を養うと

* 1 東海大学体育学部生涯スポーツ学科

* 2 東海大学大学院体育学研究科修士課程

いう観点で研究を進めることとした。わが国では、地震や台風などによる土砂災害など自然災害が多く、国民の関心も高い。また、災害時、限られた時間で安全な場所へ避難することが命を守る上で最優先であり、減災体力は被害を最小限に抑える上では重要な要素であり、減災体力をテーマとした研究は意義があると考えられる。

以上の諸点を踏まえて、減災体力をゲートウェイとした身体活動促進の集団戦略の有効性について、2020年度より3か年計画の介入的研究を計画した。本稿では、本研究の概要及び主な取り組みについて報告する。

II. 取り組み内容

1. 研究概要

本研究の対象は、静岡県 O 町在住で要介護認定を受けていない 65 歳から 84 歳までとした。その中から、介入群を S 地区の全ての該当者 603 名とし、対照群を S 地区以外の地区から無作為抽出した 603 名とした。なお、対照群の抽出者数は、S 地区と同じ人数とし、性別および前期・後期高齢者別の割合を S 地区の割合と揃えて抽出した。

2. ベースライン調査

本研究では、身体活動状況や防災・減災に関する意識などを把握するため 2021 年 9 月にベースライン調査を郵送法で実施した。調査内容は、基本属性、身体活動量を IPAQ ショートバージョン³⁾の改変、運動行動変容ステージ⁴⁾の改変および防災・減災の意識に関する項目である。

本調査は介入群 333 名 (47.3%)、対象群 370 名 (52.7%) の計 703 名 (58.3%) からの回答があった。さらに、本研究の同意の得られた介入群 322 名、対照群 358 名を分析対象者とした。本研究の基本属性では、居住状況のみ有意な差が認められた ($p < 0.05$)。さらに、防災や減災に関する項目では、「自宅周辺で自然災害が発生した際の「避難場所」を知っていますか?」、「避難所に行くとしたらどのように避難しますか?」、「自然災害に備えて、「備蓄」をしていますか。」の項目で有意差が認められた。身体活動に関する項目では、定期的な運動実施状況及び散歩・ウォーキングの頻度に関する項目で有意差が認められた。

表 1：基本属性

	介入群 (n= 322)		対照群 (n= 358)		P value
	n	%	n	%	
性別					
男性	159	49.5	175	49.3	0.951
女性	162	50.5	180	50.7	
年齢	平均値±SD	73.2±5.3	73.1±5.3		0.866
学歴					
高校まで	272	84.7	306	85.7	0.720
それ以外	49	15.3	51	14.3	
仕事					
あり	117	36.4	147	41.2	0.207
なし	204	63.6	210	58.8	
居住状況					
1人暮らし	65	20.2	44	12.3	0.005
同居者あり	257	79.8	313	87.7	
健康状態					
良い	269	84.3	308	85.5	0.420
良くない	50	15.7	48	13.5	

表 2：防災・減災に関する項目

防災・減災に関する項目	介入群 (n= 322)		対照群 (n= 358)		P value
	n	%	n	%	
「防災」とは何か知っていますか?					
知っている	295	93.1	328	92.9	0.943
知らない	22	6.9	25	7.1	
「減災」とは何か知っていますか?					
知っている	201	63.4	217	62.0	0.708
知らない	116	36.6	133	38.0	
自宅周辺で自然災害が発生した際の「避難場所」を知っていますか?					
知っている	294	91.9	337	95.7	0.037
知らない	26	8.1	15	4.3	
避難所に行くとしたらどのように避難しますか?					
1人で避難	126	39.7	103	29.2	0.008
家族と避難	176	55.6	237	67.1	
隣人と避難	4	1.3	7	2.0	
避難できない	11	3.5	6	1.7	
自宅周辺で自然災害発生時に「避難できる自信」はありますか?					
自信がある	265	83.9	303	85.4	0.593
自信がない	51	16.1	52	14.6	
自然災害に備えて、「備蓄」をしていますか。					
はい	244	78.7	236	69.6	0.008
いいえ	66	21.3	103	30.4	
自然災害発生時に避難するためや避難所で過ごすために「体力」が必要だと思いますか?					
必要だと思う	312	97.8	346	97.7	0.954
必要だと思わない	7	2.2	8	2.3	

表 3 身体活動に関する項目

	介入群 (n= 322)		対照群 (n= 358)		P value
	n	%	n	%	
なるべく生活の中で、体を動かすように意識していますか					
意識している	278	87.7	301	86.0	0.518
意識していない	39	12.3	49	14.0	
定期的な運動実施状況					
定期的な運動をしている	187	59.9	169	49.6	0.008
定期的な運動をしていない	125	40.1	172	50.4	
散歩・ウォーキング(日/週)	平均値±SD	3.1±2.5	2.4±2.5		0.001 < p
筋力トレーニング(日/週)	平均値±SD	1.7±2.3	1.5±2.3		0.154

3. 介入群へのこれまでの主な取り組み

1) 減災体力向上に関する内容を組み込んだチラシの全戸配布

Kamada. et al.⁵⁾ は集団全体をターゲットにする場合、複合的なアプローチ（コミュニティー・ワイド・キャンペーンなど）が有効であると報告している。さらに、Kubota. et al.⁶⁾ において、身体活動促進に関するチラシの全戸配布を行うことで、チラシなどの認知度が高まり、情報提供の方法として効果があることを報告している。

そこで本研究では、減災体力という言葉地域住民に根付かせるとともに、減災体力の向上を図るための運動を促すことを意図して、全戸配布でチラシの配布を行った。チラシは、毎月1枚、防災や減災体力向上に関する内容を組み込んで作成した（写真1～2）。内容は、地震や火災、水害、噴火などが起きる前にするべき準備や確認事項として、〇町または静岡県が発信している情報を参考に取り入れた。加えて、減災体力の向上を図るために、〇町の避難経路をウォーキングコースとして、チラシ内に盛り込んだ。さらに、

写真1：身体活動促進チラシ（表面）

避難の際に必要なと思われる下半身の筋力向上につながるトレーニングを掲載している。

写真2：身体活動促進チラシ（裏面）

防災マップ情報



緊急時こそ「急がば回れ」はやってくる

地震や火事などの災害が起きた時、いつも使っている道路がふさがってしまい、考えている最短の避難ルートが通れないことがあり、パニックになってしまうこともあります。最短ルートだけでなく、迂回路についても、どんな道があるのかを確認し、実際に歩いてみましょう！次回も異なるマップを紹介します。

減災体力向上トレーニング

つま先あげトレーニング



避難に必要な足腰の筋力を鍛えるトレーニングです！

方法

- ①椅子に浅めに座り背筋を伸ばす
- ②その姿勢でつま先を挙げる

ポイント

- ・両手は太ももの上
- ・息を吐きながらつま先をあげ、5秒間キープ！

20回を目安に行いましょう！

【作成：編集】(お問合せ先)
〒259-1292 神奈川県平塚市北金目 4-1-1
東海大学 体育学部 生涯スポーツ学科 久保田研究室
TEL:0463-63-4531 (直通)



高めよう！減災体力！

減災・健康情報マガジン

第1号
2021年10月

作成：小山町介護長寿課・東海大学体育学部生涯スポーツ学科 久保田研究室

小山町介護長寿課と東海大学久保田研究室的の学生と一緒に「減災」と「健康づくり」に関する情報をお伝えしていきます！

ごあいさつ

久保田 晃生 (東海大学・体育学部生涯スポーツ学科教授)

久保田研究室では「減災」と「健康づくり」をコラボさせた取り組みを行っています。皆さんは「減災」という言葉をご存知でしょうか？この情報マガジンや開催予定の「減災体力向上教室」で発信していきますのでぜひチェックしてください。

『減災』と『防災』の違いってなに？

『**減災**』
～被害を**最小限**にすること～
『減災』とは、事前の対応を重視し、できることから計画的に取り組んで、少しでも被害の軽減をはかるようにすることです。例…避難できる体力をつける

『**防災**』
～被害を**ゼロ**にすること～
『防災』とは、災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぐことです。例…地震に備えて家具を固定

今からでもできること

- 災害時、どの**親戚や知人**等に連絡をするかや、**連絡方法**を家族みんなで決めておきましょう。
- 自宅・職場の近くや、通勤途中にある**避難所の場所**を家族で確認しておきましょう。



参考：内閣府「減災の手引き」

→裏面に続く

2) 減災体力向上教室の実施

減災体力の向上を目的とした教室を介入地区に月1回のペースで開催している。教室では、作成したチラシに記載されている筋力トレーニング内容を行うほか、防災・減災に関する知識の共有を講義形式で実施した。本教室は、2021年10月から開催しており、12月15日現在で1回実施した。今後、2022年8月まで継続して開催する予定である。

3) 地域防災訓練での普及活動

2021年12月5日に介入地区で行われた「地域防災訓練」において、体力測定などのブースを設け、本研究の普及活動を行った（写真3）。具体的には、握力や10回椅子立ち上がりテスト、開眼片脚立位時間の3種目を行い、災害が起きた時でも逃げられる体力があるかどうかを確認した。

本研究は高齢者を対象とした研究ではあるが、子どもの参加も多く盛会であった。



写真3 「地域防災訓練」時の体力測定

Ⅲ. 今後の展望

現在実施している活動において、教室への参加者数の増加を図るための呼びかけを行うとともに、身体活動を促進する取り組みを、地区住民、〇町役場、研究者らで、連携協働して進めていく予定である。次年度（2022年度）に追跡調査を行い、これらの集団戦略の有用性について検討する。

Ⅳ. 最後に

本研究は JSPS 科研費 JP20K11517 の助成を受けて実施した。また、東海大学倫理審査委員会承認（20180）のもと研究を実施している。

文献

- 1) 厚生労働省（2013）健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）。http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002_xpl_e-att/2r9852000002xpr1.pdf.
- 2) 原田和弘・片山祐実・中村好男（2010）運動無関心者の心理的準備性の変化と趣味・余暇活動との関連。スポーツ産業学研究, 20(2): 199-209.
- 3) 村瀬訓生・勝村俊仁・上田千穂子（2002）身体活動量の国際標準化-IPAQ 日本語版の信頼性妥当性の評価。厚生 の 指 標, 48(11):

1-9.

- 4) 岡浩一郎（2000）行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向。体育学研究, 45: 543-561.
- 5) Kamada M., Kitayuguchi J., Abe T., Taguri M., Inoue S., Ishikawa Y., Harada K., Lee IM., Bauman A., Miyachi M. (2015) Community-wide promotion of physical activity in middle-aged and older Japanese: a 3-year evaluation of a cluster randomized trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 12:82.
- 6) Kubota A., Matsushita M., Arao T., Merom D., Cerin E., Sugiyama T. (2020) A community-wide walking promotion using maps and events for Japanese older adults. *J Aging Health*, 32(7-8):735-743.