

# 平成30年度月形健康づくり・体力づくり推進事業実施報告

## Report with Regard to Tsukigata Health and Fitness Promotion Projects

井 出 幸 二 郎 <sup>1)</sup>	上 田 知 行 <sup>1)</sup>
Kojiro IDE	Tomoyuki UEDA
小 坂 井 留 美 <sup>2)</sup>	小 田 史 郎 <sup>2)</sup>
Rumi KOZAKAI	Shiro ODA
本 多 理 紗 <sup>3)</sup>	竹 田 唯 史 <sup>1)</sup>
Risa HONDA	Tadashi TAKEDA
増 山 尚 美 <sup>1)</sup>	
Naomi MASHIYAMA	

### I. はじめに

北翔大学生涯スポーツ学部は、月形町教育委員会、保健福祉課と連携し、平成24年度から開始した月形町民を対象とした健康づくり・体力づくり推進事業を実施している。本事業の目的は、月形町民が健康的で心にゆとりのある生活をおくることができるようになるために、町民自らが意識を高め、健康増進と体力増強に努める態度を培うことである。

また、自分の身体に対して意識を高め、自分の健康は自分で守り、さらに町民自ら行う運動やスポーツ活動を通して地域コミュニティを形成しそれを充実させるという目標を掲げ、本事業は展開されている。展開内容は、第一ステップでは町民を対象とした体力測定、第二ステップでは測定結果の公表、町民に対する健康・体力づくりに関する講話、運動プログラムの紹介、第三ステップでは運動プログラムの実施とした。

表1 ヘルシーアカデミーの展開について

	開催日時	場 所	内容及び担当
第1回	10月8日(月・祝) 中止	多目的アリーナ	ノルディック・ウォーキング講習及び町民歩け歩け大会 (大型台風の接近より中止) 【担当】本多理沙、他
第2回	11月17日(土) 10時～12時	総合体育館	がたりンピック 【担当】小田史郎、本多理沙、他
第3回	1月19日(土) 10時～13時	月形小学校グラウンド	ゴルフッカ 【担当】小田史郎、他
第4回	3月23日(土)	総合体育館	年次まとめ 【担当】本多理沙

1) 北翔大学生涯スポーツ学部スポーツ教育学科 2) 北翔大学生涯スポーツ学部健康福祉学科  
3) 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター

本報では、平成30年度月形健康づくり体力づくり推進事業の実施内容について報告する。

## Ⅱ. 第一ステップ 町民体力測定

平成30年6月9日(土)月形町総合体育館にて、月形住民が各々の健康状態や体力を知り、自ら健康・体力づくりに取り組む生活態度を培うことを目的に、20歳以上の月形町民を対象に『町民体力測定』を実施した。体力

測定前に血圧、身長、体重を測定し、身長及び体重から肥満度(体重÷身長×身長(m))を算出した。体力測定項目として、握力、長座体前屈、開眼片足立ち、ファンクショナルリーチ、10m全力歩行、30秒立ち座りを行った。また、通常歩行時の動画をデジタルビデオカメラにより撮影記録し、画像解析ソフトウェア(ダートフィッシュ)により連続画像を撮影した。測定・記録を、北翔大学生涯スポーツ学部教員及び学生スタッフが担当した。

表2 参加者の年齢、血圧及び身体的特徴

		年齢(歳)	最高血圧(mm Hg)	最低血圧(mm Hg)	身長(cm)	体重(kg)	肥満度(体重/身長 <sup>2</sup> )
男性	全体(n=11)	68.5 ± 23.6	133.8 ± 14.9	68.7 ± 11.6	162.0 ± 9.0	64.1 ± 9.0	23.7 ± 3.2
	65歳以下(n=3)	34.3 ± 15.3	118.0 ± 5.3	70.0 ± 10.6	173.3 ± 7.7	72.1 ± 7.6	24.2 ± 4.7
	65歳以上(n=8)	81.4 ± 6.4	139.8 ± 12.7	70.9 ± 8.4	157.8 ± 4.9	60.1 ± 7.0	23.5 ± 2.7
女性	全体(n=15)	65.6 ± 20.8	126.1 ± 20.0	65.0 ± 8.8	152.1 ± 8.2	56.0 ± 8.6	20.6 ± 9.1
	65歳以下(n=3)	26.7 ± 8.3	118.3 ± 40.7	61.0 ± 12.7	161.7 ± 7.8	58.9 ± 17.3	15.1 ± 13.4
	65歳以上(n=12)	75.3 ± 4.8	128.0 ± 13.7	65.7 ± 8.6	149.7 ± 6.5	55.4 ± 7.4	22.1 ± 7.7

平均±標準偏差

表3 参加者の身体機能

		握力(kg)	FR(cm)	長座体前屈(cm)	開眼片足立ち(秒)	10m歩行(秒)	30秒起居(回)
男性	全体(n=11)	31.3 ± 9.0	36.6 ± 9.7	28.1 ± 12.0	31.0 ± 25.7	4.7 ± 1.7	17.8 ± 5.3
	65歳以下(n=3)	39.8 ± 12.9	47.3 ± 7.1	39.0 ± 12.6	60.0 ± 0.0	3.3 ± 0.2	20.5 ± 2.6
	65歳以上(n=8)	28.1 ± 5.0	32.6 ± 7.1	24.1 ± 9.5	20.1 ± 21.1	5.3 ± 1.7	16.8 ± 5.8
女性	全体(n=15)	22.3 ± 5.0	34.0 ± 6.6	37.0 ± 9.7	27.2 ± 24.5	5.7 ± 1.2	19.8 ± 6.6
	65歳以下(n=3)	25.9 ± 8.8	42.8 ± 2.1	39.0 ± 21.1	57.0 ± 5.3	4.5 ± 0.5	28.7 ± 2.3
	65歳以上(n=12)	21.3 ± 3.6	31.7 ± 5.2	36.5 ± 6.1	19.7 ± 21.3	6.0 ± 1.2	17.5 ± 5.3

FR: ファンクショナルリーチ

平均±標準偏差

表4 参加者の体組成

		体脂肪量(kg)	体脂肪率(%)	脚筋量(kg)	脚筋充足率(%)
男性	全体(n=11)	15.7 ± 6.2	25.6 ± 8.0	13.9 ± 3.0	91.9 ± 9.5
	65歳以下(n=3)	13.5 ± 4.2	20.2 ± 6.7	17.4 ± 2.5	101.2 ± 11.5
	65歳以上(n=8)	16.6 ± 6.9	27.6 ± 7.8	12.6 ± 1.9	88.5 ± 6.4
女性	全体(n=15)	18.5 ± 5.6	32.9 ± 7.1	11.0 ± 2.5	96.0 ± 8.9
	65歳以下(n=3)	16.3 ± 4.8	29.0 ± 5.1	13.0 ± 3.7	103.9 ± 14.8
	65歳以上(n=12)	19.1 ± 5.9	33.9 ± 7.3	10.4 ± 2.0	93.9 ± 5.9

平均±標準偏差

今回の体力測定会参加者の身体的特徴を表2, 体力測定結果を表3に示した。参加者数は20代が4名, 30代が1名, 50代が1名, 60

代以上が22名, 計28名であった。そのうち2名は血圧が高く, 体力測定には参加しなかった。身体的特徴及び体力測定結果は, これま

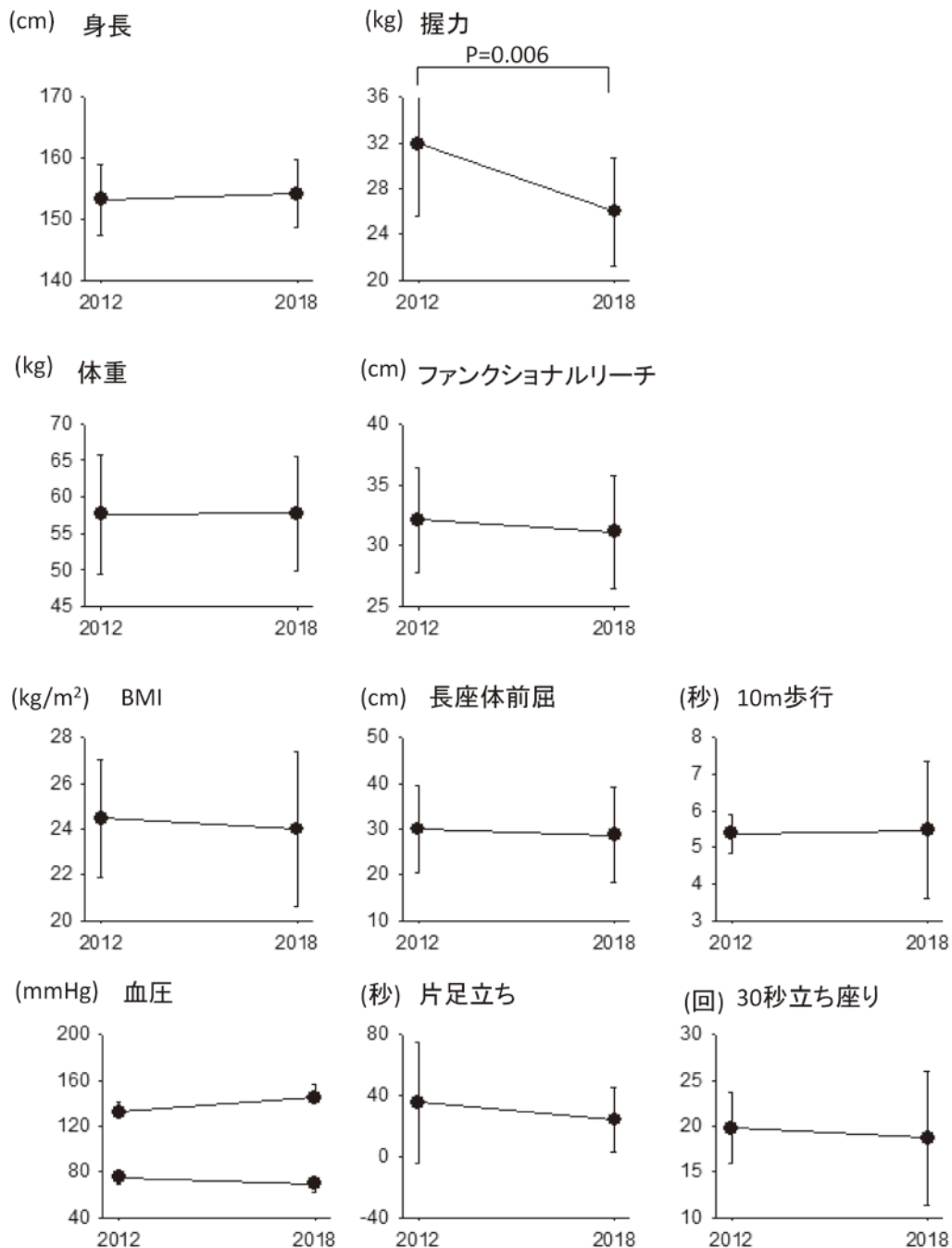


図1 月形町町民体力測定会の参加者8名の6年後の身体的な変化

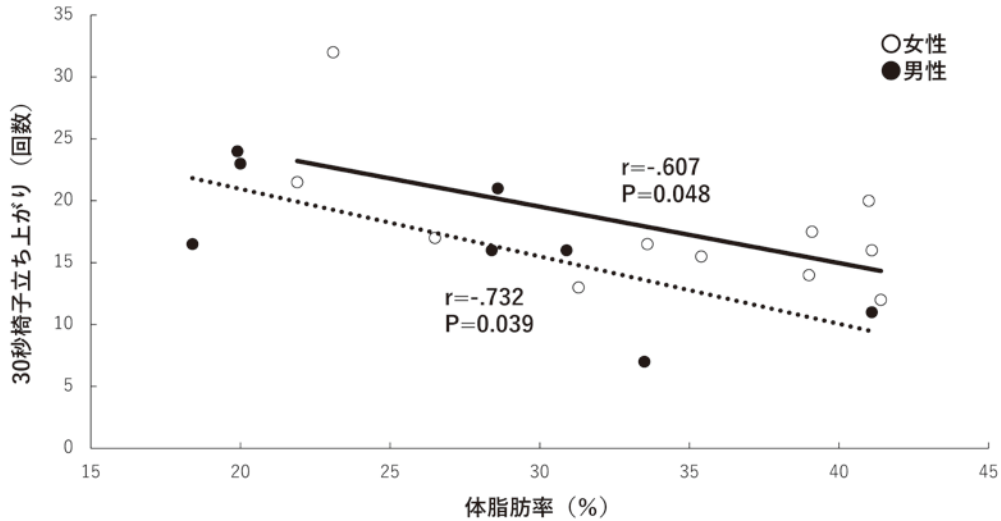


図2 月形町町民体力測定会参加者の体脂肪率と30秒椅子立ち上がりの回数との関係



写真1 体力測定会 準備体操



写真2 体力測定会 問診の様子

での平均値で比べても大きな差は認められなかった<sup>16)</sup>。今年度の参加者のうち8名が平成24年の第1回の測定にも参加しており、その6名の体力変化を図1に示した。体力の経年変化にはstudent t-testを用いた。この8名の内訳は男性4名、女性4名であり、平成30年の測定時の年齢は $78 \pm 3$ 歳であった。図1にこれらの8名の身体的特徴及び体力について示した。血圧に経年変化は認められなかったが、体重および肥満度が低下傾向を示した。6年後の身体機能について、長座体前屈、ファンクショナルリーチ、10m歩行速度、開眼

片足立ち時間、30秒起居回数に変化は認められなかったものの、握力の低下が認められた。握力の低さは数年後の認知機能の低下<sup>7)</sup>や心疾患の危険因子<sup>8)</sup>、日常生活動作の低下の予測因子<sup>9)</sup>であることが報告されている。

今年度は、血圧脈波評価の代わりにインボディ730、インボディ社製)により体組成の評価を行った。表4に参加者の体組成について示した。平均値から見て、65歳以上の男性の体脂肪率は25%を超えており、肥満とされた。65以上の女性の体脂肪率は30%を超えて

おり同様に肥満と判定された。本体力測定会参加者において、男女ともに体脂肪率は30秒椅子立ち上がり回数と相関し（図2）、習慣的な運動不足が体脂肪率の増加と体力の低下の原因となっていることが推測される。一方、下肢の筋肉の“充足率”を見ると、65歳以上の男女ともに100%以下となり、加齢の影響以上に萎縮があることを示していると考えられる。

### Ⅲ. 第二ステップ ヘルシーミーティング

6月30日（土）月形町総合体育館にてヘルシーミーティングを開催し、前回の体力測定結果のフィードバック及び健康・体力づくりの講話を行った。講話では、町民体力測定会で測定した体組成の結果について、説明をした。その後、参加者に対して体力アップチャレンジ教室ヘルシーアカデミーで行われる運動を北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター研究員、北翔大学及び札幌国際大学学生スタッフが指導した。

### Ⅳ. 第三ステップ 体力アップチャレンジ教室

第一ステップ、第二ステップを受け、第三ステップである体力アップチャレンジ教室ヘルシーアカデミーを実施した。展開内容は、第1回「元気はつらつウォーキング講座 ノルディックウォーキング及び町民歩け歩け大会」、第2回「がたりンピック」、第3回「ゴルフポッカ」、第4回「年次まとめ」とした。

「元気はつらつウォーキング講座 ノルディックウォーキング及び町民歩け歩け大会」は、台風の接近により、中止した。



写真3 がたりンピック クップ



写真4 がたりンピック はねっこよっこいしょ



写真5 がたりンピック バッティングターゲット

がたりンピックでは、①ラダーゲッター、②ディスクゲッター、③フロアカーリング、④ペタンク、⑤スカットボール、⑥スポーツ吹き矢、⑦カップ、⑧はねっこよっこいしょ！、⑨バッティングターゲットでは、幅広い年齢層で楽しめるレクリエーションスポーツを行った。がたりンピックには、北翔大学生涯ス



スポーツ学部健康福祉学科の教員、北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター研究員、札幌国際大学教員が指導し、それぞれの大学のスタッフが支援した。

「ゴルポッカ」は、月形小学校グラウンドにて行った。つきがた町民参加者と北翔大学からの学生参加者がグループを組み一緒に行い、学生は町民とコミュニケーションとサポートを重視して参加した。

ヘルシーアカデミーで展開されている内容は、転倒予防に有効な筋力トレーニングや、心臓循環器系の機能の維持改善に有効であり、高齢者の認知機能やメンタルヘルスの維持・改善に有効と考えられているウォーキング等、各々が習慣的に個としておこなえる運動と、高齢者でも冬期に雪上でもおこなえるゴルポッカ、ペタンクやフロアカーリング等、集団で行うニュースポーツやレクリエーションスポーツにより構成され、「自分の身体に対して意識を高め、自分の健康は自分で守る」という個の目標と、「運動やスポーツ活動を通して地域コミュニティを形成しそれを充実させる」という集団の目標を反映したものとなっている。

## V. まとめ

「自分の身体に対して意識を高め、自分の健康は自分で守り、運動やスポーツ活動を通して地域コミュニティを形成しそれを充実させる」という本事業の目標を掲げ、月形町で健康づくり・体力づくり推進事業をH29年度も引き続き実施した。H24年から始まった体力測定会及び運動教室は、7年目を終えた。今年度の体力測定会においては、体組成を評

価した。昨年まで測定していた血圧脈波と同様に、多くの参加者が自分自身の身体に興味を示していた。これに続き、体力アップチャレンジも継続した地域住民の参加者もあり、参加者の健康づくりに貢献できていると考えられる。

## 謝 辞

本事業を進めるにあたり、月形町関係者の方々の協力と支援をいただきましたことを、深く御礼申し上げます。

## 引用・参考文献

- 1) 井出幸二郎, 上田知行, 小坂井留美他: 平成24年度月形町健康づくり・体力づくり推進事業実施報告, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要4. 59-63, 2013.
- 2) 井出幸二郎, 上田知行, 小坂井留美他: 平成25年度月形町健康づくり・体力づくり推進事業実施報告, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要5. 43-46, 2014.
- 3) 井出幸二郎, 上田知行, 小坂井留美他: 平成26年度月形町健康づくり・体力づくり推進事業実施報告, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要6. 85-90, 2015.
- 4) 井出幸二郎, 上田知行, 小坂井留美他: 平成27年度月形町健康づくり・体力づくり推進事業実施報告, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要7. 17-22, 2016.
- 5) 井出幸二郎, 上田知行, 小坂井留美他: 平成28年度月形町健康づくり・体力づくり推進事業実施報告, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要8. 171-177, 2017.

- 6) 井出幸二郎, 上田知行, 小坂井留美他 :  
平成28年度月形町健康づくり・体力づくり  
推進事業実施報告, 北翔大学生涯スポーツ  
学部研究紀要9. 225-231, 2018.
- 7) Alfaro-Acha A, Snih SA, Raji MA, et al. :  
Handgrip Strength and Cognitive Decline  
in Older Mexican Americans. *J Gerontol  
A Biol Sci Med Sci*, 61(8): 859-865, 2006.
- 8) Lee WJ, Peng LN, Chiou ST, Chen  
LK. : Relative handgrip strength is a  
simple indicator of cardiometabolic risk  
among middle-aged and older people:  
A nationwide population-based study  
in Taiwan. *PLoS ONE* 11(8): e0160876.  
doi:10.1371/journal.pone.0160876, 2016.
- 9) Taekema DG, Gussekloo J, Maier AB, et  
al. : Handgrip strength as a predictor of  
functional, psychological and social health.  
A prospective population-based study  
among the oldest old. *Age and Ageing*,  
39:331-337, 2010.

