

## 通年型運動教室における教室休講中の身体活動度の調査

Survey of Physical Activity During Cancellation of Year-Round Type Exercise Classes

上 田 知 行	小 坂 井 留 美	井 出 幸 二 郎	花 井 篤 子
UEDA Tomoyuki	KOZAKAI Rumi	IDE Kojiro	HANAI Atsuko
高 田 真 吾	小 田 史 郎	佐 々 木 浩 子	本 多 理 紗
TAKADA Shingo	ODA Shiro	SASAKI Hiroko	HONDA Risa
小 川 裕 美	小 田 嶋 政 子	相 内 俊 一	沖 田 孝 一
OGAWA Hiromi	ODAJIMA Masako	AIUCHI Toshikazu	OKITA Koichi

北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報 第11号 2020

Bulletin of the Northern Regions Lifelong Sports Research Center Hokusho University Vol. 11

## 通年型運動教室における教室休講中の身体活動度の調査

### Survey of Physical Activity During Cancellation of Year-Round Type Exercise Classes

上田知行<sup>1)</sup> 小坂井留美<sup>2)</sup> 井出幸二郎<sup>1)</sup> 花井篤子<sup>1)</sup>  
 高田真吾<sup>1)</sup> 小田史郎<sup>2)</sup> 佐々木浩子<sup>3)</sup> 本多理紗<sup>4)5)</sup>  
 小川裕美<sup>5)6)</sup> 小田嶋政子<sup>5)6)</sup> 相内俊一<sup>5)6)</sup> 沖田孝一<sup>1)</sup>

UEDA Tomoyuki<sup>1)</sup> KOZAKAI Rumi<sup>2)</sup> IDE Kojiro<sup>1)</sup> HANAI Atsuko<sup>1)</sup>  
 TAKADA Shingo<sup>1)</sup> ODA Shiro<sup>2)</sup> SASAKI Hiroko<sup>3)</sup> HONDA Risa<sup>4)5)</sup>  
 OGAWA Hiromi<sup>5)6)</sup> ODAJIMA Masako<sup>5)6)</sup> AIUCHI Toshikazu<sup>5)6)</sup> OKITA Koichi<sup>1)</sup>

キーワード：高齢者運動教室，身体活動，新型コロナウイルス感染症

#### I. 高齢者運動教室と新型コロナウイルスの感染拡大への対応

北翔大学は、特定非営利活動法人ソーシャルビジネス推進センター、コープさっぽろと協働し、「地域まるごと元気アッププログラム（以下、『まる元』）」に北海道の複数の地域で取り組んでいる。北海道では都市部以外の地域での過疎化と少子高齢化が進み、北海道総人口に対する65歳以上人口の割合は31.7%である<sup>1)</sup>。うち67の市町村は40%を超えており、北海道内の多くの市町村が、社会保障費の増加や高齢者の生活基盤弱体化に課題を抱えている。その諸課題を解決するため、「まる元」は、通年実施する介護予防のための交流型運動教室、地域の高齢者を対象とした体力測定会、高齢者の社会参加を目的とした「ゆる元体操」指導者の養成で構成されており、自治体と協議しながら進めている。2010年に始まった「ま

る元」は現在北海道の23市町村に採用されており、介護予防のための交流型運動教室は、毎週健康運動指導士の運動指導により展開されている<sup>2)3)4)5)6)7)8)9)10)</sup>。

2019年末に中国で発生した新型コロナウイルス感染症は、世界中の社会経済活動に甚大な影響を与え続けている<sup>11)12)</sup>。2020年1月15日に日本国内における新型コロナウイルス感染症患者1例目を確認したのち、同28日に北海道1例目の患者が確認された。同年2月には北海道の複数地域でも確認され、2月28日に北海道知事が北海道独自の緊急事態宣言を行い北海道民に週末の外出自粛を要請した。3月19日に北海道独自の緊急事態宣言が終了したが、4月に入ると国が緊急事態宣言を発出し、同月16日に国の緊急事態宣言は全都道府県に拡大された。この間、「まる元」運動教室は、参加者が感染した場合の重症化リスクが高いことと、実施地域の感染拡大予防のために、北海道や国の対策が発出される前に教室を休講

表1 新型コロナウイルスの感染拡大への北海道・国の対策とまる元運動教室の対応

日付（2020年）	北海道・国の対策	まる元運動教室の対応
1月28日	北海道1例目の新型コロナウイルス陽性者を確認	
2月18日～24日	北海道の複数地域で新型コロナウイルス陽性者を確認	感染確認地域の教室を休講
2月25日以降		すべての運動教室を休講
2月28日	北海道独自の緊急事態宣言発表（3月19日まで）	遠隔による対応
4月1日以降		自治体との協議により感染予防対策を講じ一部の教室を再開（感染未確認地域の16自治体のみ）
4月7日	国の緊急事態宣言（7道府県）	
4月12日	北海道・札幌共同宣言（緊急事態宣言地域との往来自粛等）	すべての運動教室を再休講
4月16日	国の緊急事態宣言対象を全都道府県へ拡大（5月25日まで）	
	特定警戒都道府県を受け緊急事態措置（5月31日まで）	遠隔による対応
6月1日以降		自治体との協議により感染予防対策を講じ順次教室再開

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) 北翔大学教育文化学部教育学科  
 4) 札幌国際大学スポーツ人間学部スポーツ指導学科 5) 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター  
 6) NPO法人ソーシャルビジネス推進センター

するなどの対応を行なった（表1）。

2月末に北海道独自の緊急事態宣言が発出されてからは、北海道民の外出自粛ムードが高まった。特に高齢者の間では感染が怖いと外出を控える傾向が強まり、自宅に閉じこもることによる身体不活動のリスクも高まることとなった。「まる元」運動教室の中断により、参加者のこれまでの運動成果の消失が懸念されたため、実施自治体担当と協議し、まる元運動教室参加者には、次のように対応した。

- ① 自宅でできる簡単な体操種目（図1）やパズルなどの資料の送付
- ② 電話による健康観察と運動推奨および相談



図1 自宅でできる運動資料（一部）

北海道独自の緊急事態宣言が3月19日に終了したのを受け、地域の感染拡大状況を踏まえながら実施自治体と協議し、4月初旬に感染予防対策を講じて一部感染未確認地域の16自治体で「まる元」運動教室を再開した。再開した教室では、参加者の休講中の活動状況や健康状態を把握し指導計画を再構築した。また、再度休講となることを想定し、自宅で実施するための運動内容の他、感染予防や熱中症予防のための学習を取り入れた。しかし国の緊急事態宣言により、4月12日には再休講することとなった。再休講中も運動資料の送付や電話相談を続け参加者の身体活動量の確保を促した。5月25日に緊急事

態宣言が解除され、31日に緊急事態措置が解除されたことを受け、実施自治体と協議し、6月1日以降感染予防対策を講じたうえで「まる元」運動教室が順次再開された。この再開時においても参加者の休講中の活動状況や健康状態を把握した。

## II. 再開教室の調査内容と結果

再開時の参加者把握の内容は、個別の健康状態の他、休講中の身体活動、外出程度、睡眠状況、疲労感についての聞き取りを行った。

休講期間中の身体活動は、「健康づくりのための身体活動基準2013」に基づき、①「強度が3メッツ以上の身体活動を23メッツ・時/週」行っていたか、②「強度を問わず、身体活動を10メッツ・時/週」行っていたかを把握した。また、③週一度以上簡単な体操を行おうと心がけたかを聞き取り、活動量の程度を把握し、①は「十分活動量が充足されていた」、②の場合は「活動が充足されていた」、③のみであれば「心がけていたが不足していた」、いずれにも当てはまらなければ「かなり活動量が不足していた」、とした。

その他に以下の聞き取りを行った。

- ・ 1週間の外出頻度：①週3日以上、②週に1～2日、③週1日未満
- ・ 食事はとれていたか
- ・ 休講中2～3kgの体重の減少はあるか
- ・ 睡眠はとれていたか
- ・ わけもなく疲れた感じがあったか

再開時調査の結果、聞き取りができた参加者は911名であった（表2）。

表2 再開教室の調査結果

	合計	高体力群	低体力群	体力測定未実施
男性	100名 (82.01歳±5.93)	45名 (80.42歳±5.96)	44名 (83.55歳±5.56)	11名 (82.67歳±5.15)
女性	811名 (78.32歳±6.25)	466名 (76.75歳±5.85)	287名 (81.09歳±5.95)	58名 (77.00歳±5.06)
合計	911名 (78.71歳±6.32)	511名 (77.07歳±5.95)	331名 (81.41歳±5.96)	69名 (77.61歳±6.22)

調査の結果について、過去1年の体力測定結果から身体的フレイルの指標となる握力（男性26kg以下、女性18kg以下）、歩行速度（66m/分以下）、および起居能力として30秒椅子立ち座りテスト（15回以下）のいずれか1項目に該当する者を低体力群、いずれにも該当しない者を高体力群として比較した。

高体力群511名中、直近2年間の体力経過を把握できる487名について、体力が向上傾向を示している者は33



名おり、低下傾向を示す者は8名、それ以外は体力維持傾向であった。低体力群331名中、直近2年間の体力経過を把握できる296名では、体力が向上傾向を示す者16名、低下傾向を示す者26名、それ以外は維持傾向であった。

### 1) 身体活動量

表3に身体活動量を示す。同様の調査を2020年3月から休講を続けている、北翔大学総合型地域スポーツクラブ「スポルクラブ」会員にも実施した。スポルクラブ会員への調査は質問紙により自記式で行い、384名中270名から回答が得られた（平均年齢67.33歳±7.82）。

おおむね60分間の歩行を毎日実施することと同等の身体活動量を示す「強度が3メッツ以上の身体活動を週23メッツ・時行っている」者は高体力群70.3%、低体力群50.5%と参考としたスポルクラブ会員37.0%に比べて高い割合であった。また、おおむね毎日40分程度は家事や趣味などからだを動かしているかを示す「強度を問わず、身体活動を10メッツ・時/週」者は高体力群26.4%、低体力群41.7%であった。「健康づくりのための身体活動基準2013」では、65歳以上の身体活動の基準を「強度を問わず、身体活動を10メッツ・時/週行う」としており、全体で基準を満たす者は94.9%とほとんどがその基準を満たしている結果となった。「まる元」運動教室の標準運動プログラムは、自宅等で自主活動のできる種目を取り入れていることと、前述した休講中の資料送付や電話相談などにより、参加者の動機づけにつながったものと考えられる。

表3 休講中の身体活動量

	全体 (N=842)	高体力群 (N=511名)	低体力群 (N=331名)	参考： スポルクラブ (N=270名)
①強度が3メッツ以上を23メッツ・時/週以上	526名 (62.5%)	359名 (70.3%)	167名 (50.5%)	100名 (37.0%)
②10メッツ・時/週程度	273名 (32.4%)	135名 (26.4%)	138名 (41.7%)	93名 (34.4%)
③週一度以上簡単な体操のこころがけ	36名 (4.3%)	14名 (2.7%)	22名 (6.6%)	61名 (22.6%)
④何もしていない	7名 (0.8%)	3名 (0.6%)	4名 (1.2%)	16名 (5.9%)

### 2) 1週間の外出頻度

表4に1週間の外出頻度を示す。全体の95.7%が週に1度以上は外出していた。また、高体力群と低体力群に大きな差は見られなかった。身体活動量と外出頻度について、高体力群と低体力群ごとに表5および表6に示した。「強度が3メッツ以上の身体活動を週23メッツ・時行っている」を身体活動量①、「強度を問わず、身体活

動を10メッツ・時/週」を身体活動量②、「週一度以上簡単な体操のこころがけ」を身体活動量③、「何もしていない」を身体活動量④としている。身体活動量が不足していて、ほとんど外出していない者は高体力群、低体力群ともに3名であった。

表4 1週間の外出頻度

	全体 (N=911)	高体力群 (N=511名)	低体力群 (N=331名)	体力測定 未実施 (N=69名)
①週3日以上	592名 (65.0%)	349名 (68.3%)	199名 (60.1%)	44名 (63.8%)
②週に1～2日	280名 (30.7%)	142名 (27.8%)	114名 (34.4%)	24名 (34.8%)
③ほとんど外出しない	39名 (4.3%)	20名 (3.9%)	18名 (5.4%)	1名 (1.4%)

表5 1週間の外出頻度（高体力群）

	身体活動量 ① (N=359)	身体活動量 ② (N=135名)	身体活動量 ③ (N=14名)	身体活動量 ④ (N=3名)
①週3日以上	254名	86名	7名	2名
②週に1～2日	94名	43名	5名	0名
③ほとんど外出しない	11名	6名	2名	1名

表6 1週間の外出頻度（低体力群）

	身体活動量 ① (N=167)	身体活動量 ② (N=138名)	身体活動量 ③ (N=22名)	身体活動量 ④ (N=4名)
①週3日以上	100名	87名	10名	2名
②週に1～2日	60名	43名	10名	1名
③ほとんど外出しない	7名	8名	2名	1名

### 3) その他の聞き取り結果

食事が適切に取れておらず、2～3kgの体重減少があった者は2名であった。2名とも低体力群で身体活動量は不足気味であった。ただし週3回程度の外出はあり、閉じこもりの状況ではなかった。

睡眠がよくとれていなかった者は108名であった。体力ごとでは高体力群511名中59名で頻度は11.5%、低体力群は331名中39名で頻度が11.8%と大きな差はなかった。疲労感について「わけもなく疲れた感じがあった」と訴える者は131名であった。体力ごとでは高体力群511名中71名で頻度は13.9%、低体力群は331名中47名で頻度が14.2%と大きな差はなかった。休講以前から睡眠をよくとれず服薬している者もいるが、睡眠がよくとれず疲労感が大きいと感じる者は27名おり、新型コロナウイルス感染症に関する報道などにより不安感から睡眠の質が悪くなっていることを自覚している者もいた。

### Ⅲ. まとめ

新型コロナウイルス感染症の感染拡大予防のため、移動の自粛や事業の自粛などこれまで高齢者の閉じこもり予防や運動器の機能向上の成果を上げてきた事業は休講などの対応に迫られた。

高齢者の介護予防を目的とした交流型運動教室である「まる元」運動教室は、感染リスクを回避するために北海道や国の対策に先んじて教室の自粛を行った。しかし休講中のフレイル化へのリスクが懸念され、休講中の参加者への働きかけを行った。教室休講中の閉じこもりによる不活動が懸念されたが、ほとんどの参加者は身体活動量の確保を意識した生活を行っていた。「まる元」運動教室は、自宅で気軽にできる運動方法の指導や生活場面で身体活動を意識できる運動内容であったことを背景に、運動資料の送付や電話相談体制が身体活動量の確保につながったものと考えられる。

本報告時点においても新型コロナウイルス感染症の感染予防と身体および認知機能の虚弱化予防の両面で、健康寿命の延伸を目指す必要がある。今後新しい運動提供スタイルの開発が求められる。

### 付記

本研究は、2018-2020年度北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センターの研究費を受けて実施されたものである。

申告すべき利益相反はない。

### 引用文献

- 1) 北海道：北海道の高齢者人口の状況,  
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/khf/koureishajinkou.htm>, 2020. (2020年10月2日参照)
- 2) 上田知行ほか：産学官で協働した地域におけるソーシャルビジネスの研究－体力測定の結果から－. 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 2 : 91-100, 2012.
- 3) 上田知行ほか：産学官で協働した地域におけるソーシャルビジネスの研究 (第2報). 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 3 : 89-98, 2013.
- 4) 上田知行ほか：産学官で協働した地域におけるソーシャルビジネスの研究 (第3報). 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 4 : 66-72, 2014.
- 5) 小坂井留美ほか：北海道在住高齢者における身体的・社会的特性と活動能力－道内2地域の差から－.

北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 4 : 17-26, 2014.

- 6) 上田知行ほか：平成26年度地域まるごと元気アッププログラム体力測定会実施報告. 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報, 6 : 45-46, 2015.
- 7) 井出幸二郎ほか：1年間の地域まるごと元気アッププログラム参加が高齢者の認知機能に及ぼす影響. 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報, 6 : 51-53, 2015.
- 8) 小坂井留美ほか：北海道の在宅高齢者における体力測定継続に関連する身体・行動要因. 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報, 6 : 55-60, 2015.
- 9) 上田知行ほか：高齢者の運動教室と連動した体力測定会の成果報告. 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報, 7 : 117-122, 2016.
- 10) 上田知行ほか：2019年 地域まるごと元気アッププログラム体力測定会報告. 北翔北方圏生涯スポーツ研究センター年報, 10 : 97-102, 2020.
- 11) 小林慶一郎ほか編：コロナ危機の経済学. 日本経済新聞出版, 東京, 2020.
- 12) (財)アジア・パシフィック・イニシアティブ著：新型コロナ対応民間臨時調査会調査・検証報告書. デイスクヴァー・トゥエンティワン, 東京, 2020.