

# 北海道在宅高齢者の社会活動からみた「健康スポーツプログラム」の影響

Effects of the Health Sport Program on Social Activities among Community-dwelling Older People in Hokkaido

小坂井 留美	上田 知行	井出 幸二郎
Rumi KOZAKAI	Tomoyuki UEDA	Kojiro IDE
小田 史郎	本多 理紗	相内 俊一
Shiro ODA	Risa HONDA	Toshikazu AIUCHI

北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報 第5号 2014

Bulletin of the Northern Regions Lifelong Sports Research Center Hokusho University Vol. 5

## 北海道在宅高齢者の社会活動からみた「健康スポーツプログラム」の影響

### Effects of the Health Sport Program on Social Activities among Community-dwelling Older People in Hokkaido

小坂井 留美<sup>1)</sup> 上田 知行<sup>1)</sup> 井出 幸二郎<sup>1)</sup>  
小田 史郎<sup>1)</sup> 本多 理紗<sup>2)</sup> 相内 俊一<sup>3)</sup>

Rumi KOZAKAI<sup>1)</sup> Tomoyuki UEDA<sup>1)</sup> Kojiro IDE<sup>1)</sup>  
Shiro ODA<sup>1)</sup> Risa HONDA<sup>2)</sup> Toshikazu AIUCHI<sup>3)</sup>

#### Abstract

The purpose of the present study was to estimate the effect of the health sport program on social activities among community-dwelling older people in Hokkaido. The participants were a total of 824 people aged 60 years and over, who participated in a physical fitness test in 2012 and 2013. Health conditions, functional capacity (Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology Index of Competence) and social activities were checked by questionnaire. Body size and grip strength were measured using standard techniques. To evaluate the effect of the health sport program, the number of participants in the physical fitness test was counted, and the follow-up changes in the measurements were assessed using a paired t-test for continuous variables and by the McNemar test for categorical variables. The relationship of the exercise class with social activities was assessed by Chi-square test or Fisher's exact test. The number of participants in the physical fitness test increased in 2013. The frequency of participation in some social activity increased in 2013 among the participants in the tests in both 2012 and 2013. Participation in social activities such as connecting with family, community activities, studying and hobbies decreased among the subjects who participated in the exercise class. The health sport program may have a positive influence on interests of health, sport and social activities in the community. The exercise intervention may have variety of effects on social activity among older people. Further studies of the processes required to increase social activities among older people are needed.

Keywords : older people, social activity, health sport program, northern region

---

1) 北翔大学生涯スポーツ学部スポーツ教育学科  
2) 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター  
3) NPO法人ソーシャルビジネス推進センター

## I. 緒言

超高齢社会、少子化による人口減少が目前の現実となっており<sup>1)</sup>、人々が生涯を通じて心身機能を高く維持し活動的であることの重要性はますます高まっている。認知症高齢者や要介護者の増加が問題とされる一方、高齢者の単独・夫婦のみ世帯の増加が予測されることから、高齢者の孤独死<sup>2)</sup>や閉じこもり<sup>3)</sup>の問題もますます深刻になると考えられる。高齢者の心身状況を把握していく中で、健康状態や体力などの身体機能はいうまでもなく、地域での役割や対人関係といった社会的な結びつきにも目を向けていく必要がある。

豊かな長寿社会の実現には、高齢者の生活の質(Quality of life; QOL)の向上が重要と考えられている。日本では、このような人生の充実を表すのに「生きがい」という言葉がしばしば用いられる。芳賀は「生きがい」をQOLの概念から整理し、「家事労働」、「職業労働」、「学習・趣味活動」、「ボランティア活動」、「団体・組織活動」がQOLを含む健康関連指標と関連したことから、これらの社会的活動が「生きがい」づくりに役立つことを指摘している<sup>4)</sup>。社会的活動の実施は、死亡率や介護施設への入居、自立障害のリスクを減じることも報告され<sup>5,6)</sup>、人生の終末まで自立した生活を営む助けにもなりうる。

北翔大学生涯スポーツ学部は、地域活性化を目指して産・学・官が協働するプロジェクトを2010年より開始している<sup>7,8)</sup>。北翔大学の立地する北海道は、寒冷気候や豊かな自然環境、過疎を含む人口社会学的要因等でいくつかの際立った特色を持つ土地である。高齢者にとって、冬季の積雪条件は転倒発生率の高さ<sup>9)</sup>に代表されるようにケガのリスクを伴い活動制限につながりやすい。また、若者の流出や地域産業の停滞は高齢化を加速させ、地域での活動の場を減じさせる。以上のような積雪寒冷地特有の課題をふまえ、本プロジェクトは地域の高齢者の活動性向上を目指して進められてきた。この中で「健康スポーツプログラム」は、運動教室や野外活動イベントを展開するとともに、体力測定会を開催し定期的な健康状態や体力の把握を行っている<sup>7,8,10)</sup>。2012年からは、運動経験や社会活動状況についても調査を開始した<sup>11)</sup>。これまで、地域における高齢者を対象とした運動介入は多く実践され、転倒予防や歩行能力などの身体機能への効果が報告されてきた<sup>12)</sup>。しかし、社会活動については注目が高まりつつもまだ十分検討されていない。

そこで本研究では、北海道在住の高齢者における身体状況、社会活動の実施状況の1年間の経年変化を捉え、展開した「健康スポーツプログラム」が参加した地域高齢者の社会活動に及ぼす影響を明らかにすること

を目的とする。尚、本研究では厚生労働省の表現にならない<sup>13)</sup>、60歳以上の人について「高齢者」という単語を用いて表す。

## II. 方法

### 1. 対象

本研究は、A市介護健康推進課とNPO法人ソーシャルビジネス推進センター・コープさっぽろ経営企画室・北翔大学生涯スポーツ学部が連携して行う「A・地域まるごと元気アッププログラム」、およびB町民生部と同3機関が連携して行う「B・地域まるごと元気アッププログラム」(以下、両プログラムを「まる元」と略す。)の一環として実施された。「まる元」は、地域活性化を目指して①産・学・官が協働するプロジェクトモデルの構築、②運動や健康に関するプログラムの提供、③地域での運動指導層の育成を推進するプロジェクトである。プログラムの詳細は他論文に詳しい<sup>7,8)</sup>。「まる元」の運動や健康に関するプログラムは主に、1回60分、週1回、通年で筋力トレーニングや手具等を用いたエクササイズを行う運動教室が中心となり、年に1回A市およびB町の広報や地域での研修会や交流会、高齢者施設における呼びかけで実施する体力測定会、秋・冬期の野外活動イベントで構成されている。本研究では、これら全体を「健康スポーツプログラム」、通年で行った運動教室を「運動教室」と記す。本研究の対象者は、平成24年度(H24)と平成25年度(H25)の体力測定会または「運動教室」に参加した60歳以上の高齢者で、調査への同意の得られた延べ824名の男女である。対象者の地区・年度別参加人数を表1に記す。「運動教室」参加状況については、平成24年度1年間の参加の有無を確認した。尚、「まる元」は、北翔大学大学院・北翔大学・北翔大学短期大学部研究倫理審査委員会の承認を受け、対象者全員からインフォームドコンセントの後、同意書を得て実施している。

表1 地域・年度別の体力測定会参加人数

	参加年度		延べ人数 合計
	H24	H25	
A市	185	235	420
B町	199	205	404
合計	384	440	824

### 2. 分析項目

#### 1) 社会活動状況

社会活動は、約1年を振り返り、人とのつながりや地域での活動等があったか否かについて自記式の調査票を

用いて聞き取り調査した。問いは、「あなたは現在（最近1年の間）、以下のような活動をおこなっていますか」とし、次の9項目「配偶者や家族とのつながり」、「友人とのつきあい」、「家事」、「社会奉仕活動（ボランティア、環境保護、防犯など）」、「地域活動（自治会、地域の催しもの世話など）」、「旅行」、「学習・研究（カルチャーセンター、老人大学、公開講座、通信学習、通学など）」、「運動・スポーツ」、「趣味・娯楽」について確認した<sup>14)</sup>。回答は、「行っている」か「行っていない」の2択とした。

## 2) 身体状況

基本的な健康状態や転倒、外出頻度について、1)と同じ調査票を用いて回答を得た。項目は次の通りである。自覚的健康度（非常に良い／良い／普通／悪い／非常に悪い）、過去1年間の転倒（あり／なし）、転倒恐怖（あり／なし）、外出頻度（ほとんど外出しない／1週間に1回程度／2-3日に1回程度／毎日1回以上）。体格は、身長と体重を測定し、体重を身長<sup>2</sup>で除したBody Mass Index (BMI; kg/m<sup>2</sup>)を算出した。体力の指標として、握力について文部科学省新体力テストに準じて測定した。活動能力の測定には、老研式活動能力指標を用いた<sup>15)</sup>。本指標は、地域での独立した生活を営む上で必要な活動能力を測定するために開発された尺度である。高齢者の社会的側面を含めた生活機能の把握に有用な指標と考えられている。下位尺度として、「手段的自立」(5項目)、「知的能動性」(4項目)、「社会的役割」(4項目)がある。計13項目からなり、2件法（できる=1点、できない=0点）の13点満点で、高得点程活動能力が高いことを示す。

## 3) 属性

年齢（歳：生年月日から当該年度4月1日時点の年齢を算出）、性（男性／女性）について、1)と同じ調査票を用いて回答を得た。

## 3. 調査日程

平成24年度体力測定会は、A市：2012年8月29～31日、B町：2012年8月20～21日、平成25年度体力測定会は、A市：2013年8月21～23日、B町：2013年8月26日・9月2日に実施した。

## 4. 統計解析

地域による体力測定会参加状況の差は、2年継続して参加した人の割合を算出しカイ二乗検定にて検討した。継続参加者の身体・社会活動状況の経年変化については、各項目についてカテゴリ変数は人数割合（%）を示し、対応のある頻度の比較としてMcNemar検定を行った。連続変数は平均値±標準偏差で示し、対応のあるt検定を行った。「運動教室」参加と社会活動の変化との

関係は、平成24年度の各活動の有無で層化したカイ二乗検定および頻度が5以下の場合にはFisherの直接確率検定を用いた。社会活動の変化は、平成24年度時点で各社会活動について行っていないと答えた人が平成25年度時点でその社会活動を行っていたと答えた場合を「発生」、平成24年度時点で各社会活動について行っていたと答えた人が平成25年度時点でその社会活動を行っていないと答えた場合を「消失」と表した。以上のような社会活動「発生」と「消失」の頻度を、「運動教室」参加・不参加者別で比較した。解析にはSPSS version19を用い（SPSS Inc., Chicago, IL）、有意水準はすべて5%未満とした。

## III. 結果

表2は、地域・年度別の体力測定会参加人数の内訳を示した。両地域を合わせた実参加人数は646名であった。平成24年度単年度のみ参加し平成25年度は参加しなかった人が両地域ともに約100名あったのに対し、平成25年度に新規で参加した人は、A市147名、B町115名あった。両年度継続して体力測定会に参加した人（以下、継続参加者と記す）は、両地域ともに約90名であった。両地域において、平成24年度参加者における単年度参加者と継続参加者の頻度に有意な差は認められなかったため（カイ二乗検定； $p=0.646$ ）、以後の1年間の変化についての検討は、A市とB町を合わせて検討を行った。

表2 地域・年度別の体力測定会参加人数内訳

		参加年度			実人数 合計
		H24のみ	H25のみ	H24・H25とも	
A市	n	97	147	88	332
	(%)	(29.2)	(44.3)	(26.5)	
B町	n	109	115	90	314
	(%)	(34.7)	(36.6)	(28.7)	

両地域の継続参加者178名について、1年間の身体状況の変化を検討した（表3）。継続参加者のうち、女性は約77%であった。年齢は当然ながら有意に約1歳上がり、体格では1年間で身長、体重およびBMIの有意な減少が認められた（ $p<0.05$ ）。握力、活動能力、自覚的健康度、転倒状況、外出頻度では、有意な差は認められなかった。

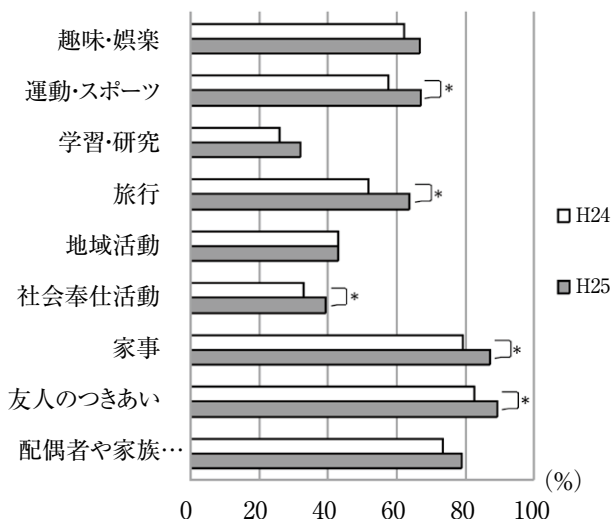
社会活動の実施状況の変化を検討したところ、継続参加者では「友人とのつきあい」、「家事」、「社会奉仕活動」、「旅行」、「運動・スポーツ」において有意な増加が認められた（ $p<0.05$ ）（図1）。

体力測定会の継続参加者の中で、「運動教室」の参加者は71名（約40%）、不参加者は107名（約60%）であっ

表3 体力測定会継続参加者における身体状況の変化

		参加年度		p 値
		H24	H25	
人数	人	178		
性				
女性	%	77.0		
年齢	歳	72.2±6.3	73.6±6.3	.000
体格				
身長	cm	153.0±7.6	152.8±7.9	.036
体重	kg	55.3±8.7	54.8±9.2	.005
BMI	kg/m <sup>2</sup>	23.7±3.2	23.3±3.8	.050
握力	kg	26.1±7.2	25.9±7.3	.448
老研式活動能力指標	点	11.9±1.7	11.9±1.8	.941
自覚的健康度	%			.533
非常に良い		10.1	7.3	
良い		23.0	25.3	
普通		56.7	56.2	
悪い		6.7	8.4	
非常に悪い		0.0	0.0	
転倒	%			
過去1年間(あり)		27.5	30.4	.551
転倒恐怖(少し・とても怖い)		63.0	69.9	.063
外出頻度	%			.741
ほとんど外出しない		1.2	1.7	
1週間に1回程度		6.4	9.3	
2-3日に1回程度		46.5	42.4	
毎日1回以上		45.9	46.5	

BMI, Body mass index; カテゴリ変数は割合(%)で示し, McNemar検定を行った。連続変数は平均値±標準偏差で示し, 対応のあるt検定を行った。有意差のあった項目は太字で示した ( $p < 0.05$ )。



(McNemar検定, \*: $p < 0.05$ )

各社会活動を最近1年間に行っていたと答えた人の割合

図1 体力測定会継続参加者における社会活動実施率の変化

た。「運動教室」参加が, 社会活動性の変化に関連するかを検討するため, 平成24年度に各社会活動の実施がな

表4 a 社会活動の発生と「運動教室」参加との関連

社会活動	運動教室		p 値
	不参加者 (%)	参加者 (%)	
配偶者・家族とのつながり	46.7	80.0	.054
友人とのつきあい	57.9	63.6	1.000
家事	63.6	53.8	.568
社会奉仕活動	18.9	10.0	.285
地域活動	20.7	10.3	.265
旅行	39.2	36.7	.820
学習・研究	16.7	17.1	.954
運動・スポーツ	<b>33.9</b>	<b>81.3</b>	<b>.001</b>
趣味・娯楽	42.9	34.8	.525

H24年度に各社会活動を実施していなかった人に対する, H25年度の各社会活動実施者の割合を示した。カイ二乗検定およびFisherの直接確率検定を行った。有意差のあった項目は太字で示した ( $p < 0.05$ )。

表4 b 社会活動の消失と「運動教室」参加との関連

社会活動	運動教室		p 値
	不参加者 (%)	参加者 (%)	
配偶者・家族とのつながり	<b>6.7</b>	<b>24.0</b>	<b>.008</b>
友人とのつきあい	3.5	5.6	.676
家事	4.9	7.7	.711
社会奉仕活動	6.5	20.0	.223
地域活動	<b>10.6</b>	<b>42.3</b>	<b>.003</b>
旅行	11.5	14.3	.750
学習・研究	<b>10.0</b>	<b>37.5</b>	<b>.044</b>
運動・スポーツ	12.2	20.4	.274
趣味・娯楽	<b>9.5</b>	<b>27.9</b>	<b>.013</b>

H24年度に各社会活動を実施していた人に対する, H25年度の各社会活動非実施者の割合を示した。カイ二乗検定およびFisherの直接確率検定を行った。有意差のあった項目は太字で示した ( $p < 0.05$ )。

く, 平成25年度に各活動を実施していた人の割合(社会活動の発生: 表4 a), および平成24年度に各社会活動を実施したが, 平成25年度に各活動を実施していなかった人の割合(社会活動の消失: 表4 b)を「運動教室」の参加状況別に示した。社会活動の発生では, 「運動・スポーツ」のみ有意な関連が認められ, 「運動教室」参加者で有意に発生の割合が高かった ( $p < 0.05$ )。「配偶者や家族とのつながり」においては, 「運動教室」参加者は不参加者に比べて発生の割合が高い傾向を示していた ( $p = 0.054$ )。社会活動の消失では「配偶者や家族とのつながり」, 「地域活動」, 「学習・研究」, 「趣味・娯楽」において有意な関連が認められ, いずれも「運動教室」参加者で有意に消失の割合が高かった ( $p < 0.05$ )。

#### Ⅳ. 考 察

本研究では、北海道2地域の在宅高齢者における1年間の追跡から、「健康スポーツプログラム」の身体状況や社会活動への影響を検討した。その結果、両地域において体力測定会参加者の増加、継続参加者において社会活動実施の増加が認められ、プログラム全体では地域の高齢者の活動性の向上に寄与した可能性が示された。「運動教室」の影響では、「運動教室」参加者において運動・スポーツへの参加が確認されたものの、いくつかの社会活動の消失が認められた。

本研究では、高齢者の社会活動に着目して、提供した「健康スポーツプログラム」が地域の活性化に結びつくかを検討した。運動プログラムと社会活動性との関連を検討した研究は多くはないが、3ヶ月の運動器の機能向上プログラムにおいて社会活動促進への効果をもとめ、運動プログラム参加により友人・仲間が増え地域社会との関わりも多くなることが示唆されている<sup>16)</sup>。そのため、本研究の仮説として「健康スポーツプログラム」の1つである体力測定会において参加者および社会活動性の増加をもとめ、さらに約1年間の定期的介入である「運動教室」の参加者においてその傾向が強まることを予想した。前半については、体力測定会参加者の増加と継続参加者において社会活動性の増加を確認し、本プログラムは地域において健康・運動活動への関心の高まりと社会活動性促進に効果のあった可能性をもとめた。

一方、「運動教室」参加者においては、不参加者に比べいくつかの社会活動で消失の多いことをもとめ、予測とは異なる結果となった。この背景には、「運動教室」参加者において他の社会活動から運動・スポーツ活動への移行、あるいは他の社会活動が消失した結果として「運動教室」への参加が起こった可能性が考えられる。本研究は1年間の追跡であり、社会活動については振り返り調査であることから、本研究で確認された社会活動の発生と消失の順は特定できない。運動・スポーツ活動の発生は、「運動教室」参加そのものを指すと考えてほぼ間違いないと考えるが、「運動教室」参加者全員が年度当初から参加したわけではなく年度途中からの参加者もあった。その中で、一つの流れとして「配偶者や家族とのつながり」や「地域活動」の消失が起こり、それをきっかけにまたはその代償活動として「運動・スポーツ」に向けたことが推察できる。地域の在宅高齢者を対象とした運動介入において、ソーシャルサポートの少ない高齢者の参加が見られ、運動介入の効果はこういったソーシャルサポートの少ない対象者で高いことが報告されている<sup>17)</sup>。高齢期は喪失の年代ともいわれ、配偶者との死

別や子らとの離別、社会的役割の喪失が起こることが知られている<sup>4)</sup>。地域の中で、ソーシャルネットワークの減少した高齢者への新たな活動の場として本「運動教室」の貢献があったと考えられる。

但し、「配偶者や家族とのつながり」の発生の割合を見ると、「運動教室」参加者では不参加者に比べて割合が高く、統計的には有意な傾向を示していた ( $p=0.054$ )。「運動教室」参加は、「配偶者や家族とのつながり」の増加と関連していた可能性が考えられる。すなわち、「運動教室」が先行研究<sup>16)</sup>で示唆されたような社会活動促進への効果があった可能性やソーシャルサポートが増えたことにより運動参加に進んだ可能性である。高齢者において、社会活動が加算的に促進する側面が推察される。

「学習・研究」や「趣味・娯楽」の消失との関連では、「運動教室」参加者においてこれらの活動から運動・スポーツ活動への移行が起きていたと考えられる。「学習・研究」については、両地域の単年度全体の参加者でも他の社会活動に比べ頻度が低い<sup>11)</sup>。「学習・研究」の活動が少ないことは、高齢期の活動能力の一側面である「知的能動性」の低さとの関連が指摘され<sup>11)</sup>、活動能力低下に結びつく可能性がある。本地域において、今後の「運動教室」展開の中で、全体的な健康や知的な活動への関心を促すことは社会活動の促進に有効と考えられた。以上の結果は、運動介入により社会的活動について他活動からの移行が起こりうることを示し、社会活動性の維持にとどまる中で「運動教室」への参加を選択した高齢者がいることが示唆された。

本「運動教室」と社会活動との関連から、運動が喪失の代償活動となりうる可能性、加算的に社会活動の促進に影響した可能性、社会活動性を維持する中で選択された可能性を捉えることができた。加齢に伴い身体機能の個人差は広がることが指摘され<sup>18)</sup>、中高齢者の運動・スポーツへの対応も二極化傾向を示す<sup>19)</sup>。運動介入への反応は、心身機能および社会的役割の差が広がる高齢者において一様ではないと考えられるため、高齢者における社会活動性の向上の過程と背景について、今後さらなる研究が必要と考えられる。

体力測定会参加者の推移は、体力測定会や運動教室、またイベントを含めた「健康スポーツプログラム」全体の影響の一指標となる。平成25年度時点で、両地区約100名の前年度体力測定会参加者の減少と、その約1.0～1.5倍の当該年度の新規体力測定会参加者を得た。平成24年度に対する平成25年度の継続率は、両地区で約50%であった。対象地域や調査の規模・特性が異なるため、本継続率を他の調査と一概に比較することは難しい。しかし、測定継続者の増加は今後の本プログラムの一つの

課題となろう。参加者数とその推移の把握は、ヘルスプロモーションや有効な介入を評価する際の重要な指標の一つと考えられている<sup>20)</sup>。次年度以降も継続した、参加者の確実な把握と経年評価が重要と考える。

継続参加者全体における社会活動の変化では、「地域活動」以外の全ての項目で増加が認められ、「友人とのつきあい」、「家事」、「社会奉仕活動」、「旅行」、「運動・スポーツ」では有意な増加が認められた。これらの活動は、個人の身体・社会活動性の向上だけでなく、高齢者の共助を支える活力としての意義が見いだせる。今後、継続参加者がプログラム自体を支える役割を担うことが期待される。

身体状況では、体格は有意に小さくなっていたが、筋力、活動能力、自覚的健康度、転倒、外出頻度に有意な変化はなく維持されていた。しかし、筋力は年に約1%ずつ低下することが知られ<sup>21, 22)</sup>、特に継続参加者の7割を超える女性においては筋力の低下よりも筋力が低値であることが問題となる<sup>22)</sup>。また、積雪寒冷地かつ女性が多いことに関連して転倒発生の多い状況に変化はない。筋力の向上や転倒予防に向けた取り組みが引き続き必要と考えられる。

本研究の結果から、我々の行う「健康スポーツプログラム」の地域への影響を図2のようにまとめた。プログラム全体としては、体力測定会参加者の増加や社会活動性の増加につながった。この影響は、単年度全参加者でみた身体状況、社会活動状況でも継続参加者の結果とほぼ同様の傾向を確認している（未発表データ）。「運動教室」の範囲で考えた場合、家族や地域での役割が減少する高齢期に新たな活動の場を提供した可能性が認められた。一方、「運動教室」参加者において家族等とのつながりが増した傾向も認めたことから、「運動教室」の社会活動促進への影響も示唆された。「運動教室」参加

が他の社会活動からの移行にとどまる様子も見られたことから、今後さらなる社会活動の促進につなげることが課題となる。

本研究の限界として次の点が挙げられる。第一に、対象者の代表性の問題である。本研究では呼びかけに応じた高齢者を対象とし、また縦断的検討では対象者の数が限られた。本研究の結果だけで、地域全体への影響を特性づけるには限界がある。第二に、社会活動の発生・消失について因果関係を直接検討していないため、影響は可能性を示すにとどまる。第三に、本研究で用いた分析項目は主に自記式の質問紙による回答であるため、質問への理解不足やリコールバイアスの影響は避けられない。これを少しでも防ぐために、体育系大学生や教員が質問票に沿って聞き取ることや回答の確認をできる限り行った。また、回答の再現性を確かめるために1年間で変動の少ない喫煙習慣や既往症に関する質問についてKappa係数を算出し、0.57～0.89と中程度以上の回答の一致性を確認した。

以上のような限界はあるが、本研究は北海道在住の地域高齢者を対象に、身体状況、社会活動の実施状況を経年的に把握し、社会活動に着目して「健康スポーツプログラム」の影響を示した。プログラム全体としては社会活動促進の可能性を見だし、「運動教室」については、多様な状況にある高齢者に対し運動介入が社会活動に影響する方向性について整理した。北海道地域で展開した地域活性化のプロジェクトでの運動や健康に関するプログラムの効果と課題を示したことは、積雪寒冷地域という気候・環境の下において、高齢期に生きがいをもって生活する社会の実現に向けた一助になると考える。

## 謝 辞

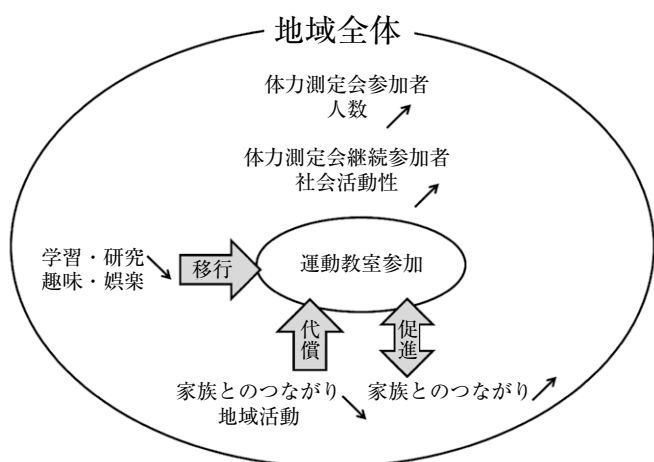
本調査にご参加いただいたA市ならびにB町の住民のみなさま、調査スタッフのみなさまに感謝申し上げます。

## 付 記

本研究は、平成23年度から平成25年度文部科学省「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」の助成をうけて実施したものである。

## 文 献

- 1) 厚生労働省：今後の高齢化の進展～2025年の超高齢社会像～．[<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2006/09/dl/s0927-8e.pdf>]，Accessed 11.26.2013.
- 2) Fukukawa Y : Solitary death: a new problem of an



↑：増加， ↓：減少， ⇨：推察される影響の方向

図2 「健康スポーツプログラム」の実施が地域社会に及ぼした影響

- aging society in Japan. *J Am Geriatr Soc*, 59 (1) : 174-175, 2011.
- 3) Yasumura S : Homebound elderly people in Japan-special reference to intervention study including life review method. *Nihon Ronen Igakkai zasshi*, 40 (5) : 470-472, 2003. (In Japanese)
  - 4) 芳賀博 : 生きがい. 長寿科学振興財団編 健康長寿と運動 *Advances in aging and health research*, 2005. 119-125, 長寿科学振興財団, 2006.
  - 5) Pynnonen K, Tormakangas T, Heikkinen RL, et al.: Does social activity decrease risk for institutionalization and mortality in older people? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 67 (6) : 765-774, 2012.
  - 6) Agahi N, Lennartsson C, Kareholt I, et al.: Trajectories of social activities from middle age to old age and late-life disability: a 36-year follow-up. *Age Ageing*, 42 (6) : 790-793, 2013.
  - 7) 上田知行, 増山尚美, 相内俊一 : 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, 2011.
  - 8) 上田知行, 増山尚美, 相内俊一 : 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 : 88-98, 2012.
  - 9) 新野直明 : 平成11年度厚生労働省長寿科学総合研究「地域の高齢者における転倒・骨折の発生と予防に関する疫学的研究」報告書 (主任研究者:新野直明) . 31-38, 1999.
  - 10) 上田知行, 相内俊一, 小田史郎他 : 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 : 65-72, 2013.
  - 11) 小坂井留美, 上田知行, 井出幸二郎他 : 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, 2013.
  - 12) Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, et al. :Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *N S W Public Health Bull*, 22 (3-4) : 78-83, 2011.
  - 13) 厚生労働省. 高年齢者等職業安定対策基本方針. [[http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/koyou/koureisha/topics/dl/tp0903-559.pdf](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/koyou/koureisha/topics/dl/tp0903-559.pdf)], Accessed 12.18.2013.
  - 14) 国立長寿医療センター老化に関する長期縦断疫学研究 第6次調査モノグラフ VII.心理調査 7-3.社会や家庭での活動. [<http://www.ncgg.go.jp/department/ep/monograph6thj/psychology.htm>], Accessed 11.26.2013.
  - 15) 古谷野亘, 柴田博, 中里克治他 : 地域老人における活動能力の測定—老研式活動能力指標の開発—. *日本公衆衛生学会誌*, 34 (3) : 109-114, 1987.
  - 16) 木村みどり, 山崎幸子, 長谷川美規 : 地域高齢者における運動器の機能向上プログラムの社会活動促進への介入効果. *老年社会科学*, 33 (3) : 395-404, 2011.
  - 17) Fukukawa Y, Kozakai R, Niino N, et al.: Social support as a moderator in a fall prevention program for older adults. *J Gerontol Nurs*, 34 (5) : 19-25, 2008.
  - 18) Shephard RJ, 柴田博, 新開省二他 : シェパード老年学 : 加齢・身体活動・健康. 大修館書店, 東京, 2005.
  - 19) Chogahara M :Research on physical activities in middle-aged and older adults: A literature review. *Japan J Phys Educ, Hlth Sport Sci*, 48 : 245-268, 2003. (In Japanese)
  - 20) 重松良祐, 鎌田真光 : 実験室と実社会を繋ぐ「橋渡し研究」の方法 : RE-AIMモデルを中心として. *体育学研究*, 58 (1) : 373-378, 2013.
  - 21) Rantanen T, Masaki K, Foley D, et al.: Grip strength changes over 27 yr in Japanese-American men. *J Appl Physiol*, 85 (6) : 2047-2053, 1998.
  - 22) 小坂井留美, 安藤富士子, 金興烈他 : 中高年期における握力の縦断変化の性差. 第68回日本体力医学会大会, 東京, 2013.



## 抄 録

本研究の目的は、北海道の60歳以上の地域住民を対象に本学の提供した「健康スポーツプログラム」が参加者の社会活動に及ぼす影響を明らかにすることである。対象者は、平成24年度と平成25年度に行った体力測定会に参加した、60歳以上の住民延べ824名とした。身体状況、活動能力（老研式活動能力指標）および社会活動については、質問紙を用いて回答を得た。体格と握力は、文部科学省の方法に準じて測定した。「健康スポーツプログラム」全体の影響は、平成24・25年度の体力測定会の参加人数の変化を確認するとともに、両体力測定会参加者に関し1年間の身体状況や社会活動の変化について、連続変数は対応のあるt検定、カテゴリ変数はMcNemar検定を用いて検討した。「健康スポーツプログラム」の中心となる通年で実施した「運動教室」と社会活動との関連は、カイ二乗検定およびFisherの直接確率検定を用いて検討した。体力測定会の参加人数は、平成25年度に増加していた。継続して体力測定に参加した人では、「友人とのつきあい」等の5つの社会活動の実施が平成25年度に有意に増加していた。「運動教室」の参加者に限ると、「運動・スポーツ」活動の増加が確認され、「配偶者や家族とのつながり」の増加傾向を認めた一方、「配偶者や家族とのつながり」、「地域活動」、「学習・研究」、「趣味・娯楽」において、不参加者に比べて活動の実施が有意に少なくなっていた。「健康スポーツプログラム」全体では、地域における高齢者の健康・運動活動への関心の高まりと社会活動の増加に貢献した可能性を認めた。「運動教室」については、多様な状況にある高齢者において、社会活動に対する運動介入の影響はいくつかの方向性を持つことが示唆された。今後、高齢者における社会活動性促進の過程について、さらに検討が必要と考えられる。

キーワード：高齢者，社会活動，健康スポーツプログラム，北方圏