

高齢者の健康寿命延伸のための赤平市調査について

Akabira Study for Healthy Longevity among Community-living Older People

小坂井 留美¹⁾ 上田 知行²⁾ 佐々木 浩子³⁾ 井出 幸二郎²⁾ 花井 篤子²⁾
黒田 裕太²⁾ 小田 史郎¹⁾ 本間 美幸¹⁾ 本多 理沙⁴⁾ 小川 裕美^{4), 5)}
小田嶋 政子^{4), 5)} 相内 俊一^{4), 5)} 沖田 孝一²⁾

Rumi KOZAKAI¹⁾ Tomoyuki UEDA²⁾ Hiroko SASAKI³⁾ Kojiro IDE²⁾ Atsuko HANAI²⁾
Yuta KURODA²⁾ Shiro ODA¹⁾ Miyuki HOMMA¹⁾ Risa HONDA⁴⁾ Hiromi OGAWA^{4), 5)}
Masako ODAJIMA^{4), 5)} Toshikazu AIUCHI^{4), 5)} Koichi OKITA²⁾

キーワード：健康寿命，高齢者，北方圏

I. 緒言

少子・高齢化により、日本の人口は減少局面を迎えている。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。厚生労働省は2013年に健康日本21（第二次）を改訂したが、「健康寿命の延伸」は基本的な方針の一つ目に上げられている¹⁾。このような課題に加え、北海道内の市町村は、限界集落の増加に伴う高齢者の生活基盤弱体化という問題に直面している。地方に住む高齢者の健康と生活の活性化は喫緊に対策が必要である。

北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センターでは、平成22年から現在までに産学官協働による健康スポーツプログラムとして「地域まるごと元気アッププログラム（まる元）」を開発し、複数の地域でプログラムの普及と定着を進めてきた。プログラム参加者では、体力の維持向上の効果をj得ていることが確認されている²⁾。一方、運動への参加が全くない「非運動者」における心身状況や運動阻害要因の解明は、本プログラムの普及方策の要因分析および実施効果の検証において重要となるが、この点の検討には着手できていなかった。

さらに、北海道の高齢者における健康寿命の延伸と地域の活性化が達成されるためには、高齢期の重大な健康

課題となる死亡、要介護認定、認知機能低下、入院・施設入居に対する要因の解明が重要である。このようなリスクファクターの検証には縦断的検討が必須であり、多様な個人差に配慮した包括的検討が必要であるが、北海道内においてこれを検討するようなコホート研究はまだ十分行われていない。

そこで、これまで「まる元」を進めてきた地域における60歳以上の住民を対象とした無作為抽出による調査を主体に、運動プログラムの効果の検証および北海道の特性を考慮した健康寿命延伸への対策を探求するためのコホート研究「高齢者の健康寿命延伸のための赤平市調査（以下、赤平調査と略す）」を開始した。

本稿では、この調査の内容と経緯について報告することとした。

II. 赤平調査の目的

本研究では、高齢期の健康寿命に影響を及ぼす①死亡、②介護認定、③認知機能低下、④入院・施設入居をエンドポイントとした包括的な縦断研究を実施する。関連要因には、健康状態、生活習慣、社会活動などの個人要因に加え、環境要因も検討し、北海道の特色である地域間の文化の違いや距離的隔たりを踏まえた検討を行う。このため、ネットワークをキーワードとして、多地域およ

1) 北翔大学生涯スポーツ学部健康福祉学科
2) 北翔大学生涯スポーツ学部スポーツ教育学科
3) 北翔大学教育文化学部教育学科
4) 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター
5) NPO法人ソーシャルビジネス推進センター

び多世代交流の種類と頻度、ソーシャルネットワークの多様性、公的機関の設置状況、交通の整備や施設へのアクセスの利便性等も分析していく。健康日本21(第二次)では、健康寿命と合わせて健康格差も取り上げられており、これまで展開してきた運動プログラムに反応していない「非運動者」に着目した検討も重要となる。

そこで本研究の柱は、以下の3つに設定した。

1. 健康寿命に影響を及ぼす要因分析
2. 非運動者の健康寿命関連要因および運動阻害要因の検討
3. 地域のネットワーク要素の検討

北海道の地域性に根差したネットワーク要素を付与した運動プログラムを開発し普及すること、この特性を考慮した健康寿命延伸のための要因を明らかにすることは、本研究センターが北海道における生涯スポーツの振興と発展を担う中で果たすべき重要な役割といえる。

Ⅲ. 対象地域と調査の実施

1. 対象地域

調査を実施した赤平市は、人口11,383人、高齢化率42.5%（平成26年12月31日現在、年齢基準日平成27年1月1日）³⁾、道央の空知地方に位置し札幌市より車で約1時間20分の距離にある。歴史的には、1895年最初の炭鉱の着工から1994年の最後の炭鉱閉山まで「石炭のまち」として栄えてきた⁴⁾。その後人口減と高齢化が進んでいる。気候では、年間で最低気温マイナス22℃、最高気温34.8℃、冬場は最も多い月で降雪量は300cmを越えることがある。現在の産業では、工業と稲作が盛んであり、多くのメーカーの工場が操業し、米の供給も盛んである⁵⁾。

赤平市は、本学が取り組んでいる「地域まるごと元気アッププログラム（まる元）」に開始当初の平成22年から参加している。自治体側では、地域包括支援センター（以下、包括と略す）がまる元の活動を担ってきた。地域住民の情報把握には自治体との連携が欠かせないことから、本研究についても包括と本学の共同研究事業として実施することとなった。

2. 対象者

包括および自治体の関係部署が住民情報について責任を持って管理することとし、住民基本台帳から平成27年1月1日時点で60～79歳である住民を性と5歳毎の年齢群で層化無作為抽出（125名×8区分:1000名）した。尚、対象者は在宅高齢者のみ（施設入居者は除外）とした。調査に向けて対象者には、始めに全対象者に調査説明書と説明会および測定会実施の案内を郵送し、参加を呼びかけた。説明会に参加できない測定希望者は、測定会に

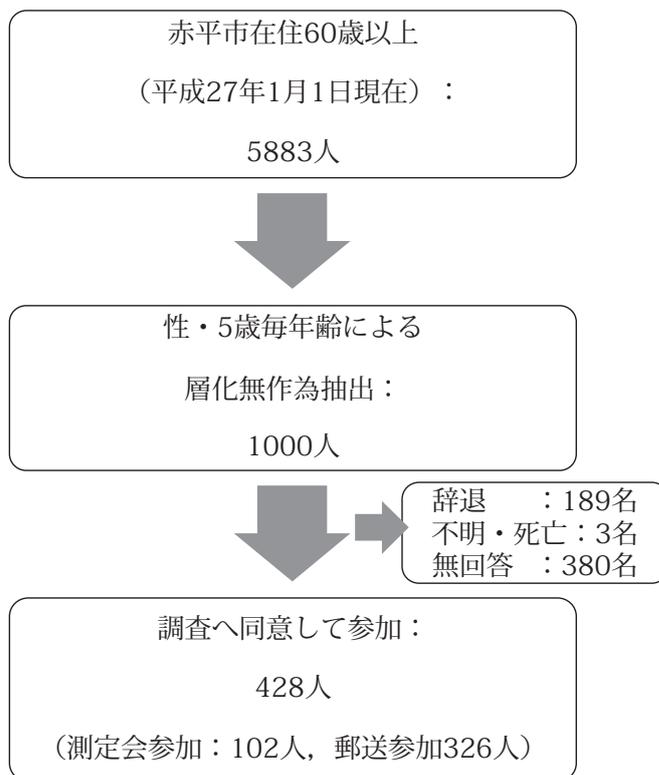


図1 参加者の確定の流れ

表1 性・年代別参加者数

	年齢郡 (歳)				合計	(%)
	60-64	65-69	70-74	75-79		
女性	46	63	57	53	219	(51.2)
男性	37	61	53	58	209	(48.8)
合計	83	124	110	111	428	(100.0)

直接お越し頂き調査説明と同意の確認を行った。アンケート調査のみの郵送参加者も募った。参加者確定までの経緯を図1に記す。辞退の意思を示した方、郵送時点で宛名不明・死亡の方と無回答者を除く、最終的な参加者は、428名（参加率42.8%）であった。性・年代別の参加者数に有意な差はなかった（表1：カイ二乗検定）。

3. 測定会までの流れ

測定に至る流れと具体的な内容は、次の通りである。測定会を実施するにあたり、調査説明書と説明会・測定会の日程案内を抽出された1000名に送付した。説明会は、平成27年8月25日（午前1回、午後1回）と平成27年9月2日（午前1回）の2日間、計3回実施し、スライドを用いた調査説明、同意の確認、測定会参加日の予約と1時間程度の内容であった。測定会は、第一期の平成27年9月1日～3日と第二期の平成27年9月29日～10月3日の計8日間実施した。二期に分かれた理由は、今回の抽出対象者の中には平成22年から継続する体力測定会への参加者もあり、第一期は継続参加者に配慮し体力測

定会に合わせて同会場（交流センターみらい）にて調査を実施した。第二期は本調査の参加者のみ市役所内多目的ホールで調査を実施した。測定内容は両期で同じであった。

4. 郵送調査までの流れ

測定会参加者が102名と限られたため、平成27年10月と11月の2回に渡り、意思表示のない対象者に向けて調査票を郵送し再度調査の協力を呼びかけた。測定会場に来られない高齢者のあることを考慮し、調査票のみの参加者として募った。調査票の質問項目は、全て測定会と同じであった。

5. インフォームドコンセント

測定会参加者には、書面と口頭で調査の概要、個人情報保護の保護、調査の利益と不利益等について説明し、調査への同意が得られた場合には同意書へ署名を頂いた。郵送調査については、書面で上述の内容を示し、アンケートの返送をもって調査への同意とした。尚、測定会・郵送調査にご協力戴いた謝礼として、参加者にはボールペンを進呈した。本研究は、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て実施した（承認番号：HOKUSHO-UNIV: 2015-002）。

IV. 調査項目

1) 身体・生活状況

個人属性：性、年齢、教育年数、就業年数、自覚的健康度（非常に良い／良い／普通／悪い／非常に悪い）、既往歴・現病歴：高血圧、高コレステロール血症、狭心症、心筋梗塞、糖尿病、脳卒中、腰痛、関節痛、骨粗しょう症、がん、認知症、結核・肋膜炎、リュウマチ・関節炎、痛風・高尿酸血症、パーキンソン（なし／治療中・以前治療した）、服薬：高血圧、コレステロール、心臓、糖尿病、消炎鎮痛、睡眠薬、安定剤、その他（はい／いいえ）、痛み：腰、肩、首、膝、足首（はい／いいえ）、結婚状況（未婚／既婚／別居／離婚／死別）、同居家族（独居／夫婦のみ／その他）、就労状況（これまでの就労年数、現在の就労：無職／主婦・夫／フルタイム／パートタイム）、過去1年間の転倒（あり／なし）、転倒恐怖（少し・とても怖い／なし）、転倒による骨折（した／それ以外のケガ、なし）。

2) 生活習慣

喫煙習慣（以前から吸わない／やめた／現在吸っている、1日あたり平均本数と喫煙期間）、運動習慣（まる元参加状況、行動変容⁶⁾、身体活動量基準2013⁷⁾、座位時間⁸⁾）、睡眠状況（不眠、習慣）、食習慣（栄養

素別摂取頻度）、

3) 地域の交流や社会参加状況

外出頻度（ほぼ毎日／2－3日に1回／1週間に1回、ほとんどなし）、老研式活動能力指標⁹⁾、社会活動実践状況（約1年程度を振り返り、人とのつながりや地域での活動等に関する11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」、「地域活動」、「旅行」、「学習・研究」、「運動・スポーツ」、「趣味・娯楽」¹⁰⁾、「SNS」、「介護」の有無）、ソーシャルネットワーク（日本語版 Lubben Social Network Scale 短縮版：LSNS-6）¹¹⁾、ライフスペース（日本語版Life-space assessment：LSA）¹²⁾

4) 身体機能

身長、体重、血圧、握力、ファンクショナルリーチ、長座位前屈、10m全力歩行、30秒立ち座り、周径囲（腹囲、臀囲、下腿）。体力測定は文部科学省新体力テストに準拠した。

5) 精神的健康

抑鬱（The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale：CES-D）¹³⁾

6) 認知機能

Mini Mental State Examination（MMSE）¹⁴⁾

以上の測定項目のうち、1)～3)は自記式の調査票を用いて、4)～6)は測定会にてトレーニングされた測定者により測定された。

V. 今後の研究にむけて

健康寿命の算出は、厚生労働省研究班が中心となって進められているが¹⁵⁾、算出は政府統計データが用いられている。本研究では、北海道の特性を加味した包括的な健康寿命延伸への要因解明や対策推進を目的とするため、健康寿命そのものの算出ではなく、健康寿命の決定に関わる①死亡、②介護認定、③認知機能低下、④入院・施設入居の関連要因を明らかにしていくこととした。このエンドポイントとなるデータは、共同研究者である包括において、1年ごとの集計を行う。現在、平成27年度末時点の情報がまとめられたところである。今後も1年ごとに継続して集計していく。

各調査項目については、平成28年1月までに全て電子データ化し、分野研究員が各専門分野のデータを確認した。対象者に向けては、平成28年3月にベースライン調査終了の御礼と報告を兼ねたニューズレターを送付した。参加者へは、今後も定期的に研究進捗や成果を報告していく。

ベースライン調査の研究成果としては、研究の柱の一つである「非運動者」の特性について、基礎的な分析結

果を学会発表した（別稿で報告）。

個人要因ではない地域環境・ネットワークについては、公的施設の設置状況、施設へのアクセス状況について年度途中より研究員を1名増員し、専門に分析を進める態勢を取った。

本研究の調査は、多角的な指標を用いており、運動・スポーツ活動の実践による健康関連因子の評価ばかりでなく、非実践者のリスクや要因の検証を含め、運動・スポーツ活動を実践するための人的・環境的要因を地域別に明らかにすることが期待される。本研究は、これまで行ってきた健康スポーツプログラムの有効性を健康寿命の観点から検証し、地域社会における健康寿命延伸と生涯スポーツの振興にむけた基盤となって行くことが期待される。

VI. 要約

本研究分野は、北海道の層化無作為抽出の高年齢者を対象に、健康寿命延伸に向けた調査を開始した。今年度は初年度にあたり、本稿ではベースライン調査実施までの流れと内容を報告した。北海道の特性を加味した健康寿命に関するコホート研究はまだ十分でなく、自治体との継続的な協力の下、長期間の観察を通して高齢者の健康寿命延伸に向けた要因の解明や運動プログラムの実践と発展を目指し研究を進めて行く。

付記

本研究は、平成27-29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された。

謝辞

本調査にご参加いただいた赤平市住民のみなさま、調査スタッフのみなさまに感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 厚生労働省: 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針(健康日本21(第二次)). [http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf], Accessed 2016.10.13.
- 2) 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.
- 3) 赤平市: 人口集計表. [http://www.city.akabira.hokkaido.jp/docs/2015060500023/files/26-12sou.pdf], Accessed 2016.10.13.
- 4) 赤平市: 赤平炭鉱遺産. [http://www.city.akabira.hokkaido.jp/docs/2012122600066/files/mokuzi.pdf], Accessed 2016.10.13.
- 5) 赤平市: 赤平市勢. [http://www.city.akabira.hokkaido.jp/docs/2016040700044/files/youranP1935statistics.pdf], Accessed 2016.10.13.
- 6) 岡浩一郎: 中年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシーの関係. 日本公衆衛生雑誌, 50(3): 208-215, 2003.
- 7) 厚生労働省: 健康づくりのための身体活動基準2013]及び「健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」について. [http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple.html], Accessed 2016.10.18.
- 8) 村瀬訓生, 勝村俊仁, 上田千穂子他: 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—. 1-9, 2002
- 9) 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.
- 10) 国立長寿医療センター予防開発部: 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.
- 11) 栗本鮎美, 栗田圭一, 大久保孝義他: 日本語版 Lubben Social Network Scale 短縮版(LSNS-6)の作成と信頼性および妥当性の検討. 日本老年医学会雑誌, 48(2): 149-157, 2011.
- 12) 原田和宏, 島田裕之, Patricia S他: 介護予防事業に参加した地域高齢者における生活空間(life-space)と点数化評価の妥当性の検討. 日本公衆衛生雑誌, 57(7): 526-537, 2010.
- 13) 島悟, 鹿野達男, 北村俊則: 新しい抑うつ性自己評価尺度について. 精神医学, 27(6): 717-723, 1985.
- 14) 下方浩史: 高齢者検査基準値ガイド 臨床的意義とケアのポイント. 中央法規, 東京, 2011.
- 15) 橋本修二(グループ代表): 厚生労働科学研究 健康寿命のページ. [http://toukei.umin.jp/kenkoujyumyou/], Accessed 2016.10.15.

Abstract

A new comprehensive study for healthy longevity in Hokkaido started in September 2015. The participants of this study were 428 residents aged 60 to 79 years who were age- and gender-stratified random samples selected from Akabira city in Hokkaido. Their physical fitness, psychological and cognitive function were examined, and their health condition and lifestyles were also checked using a questionnaire as the baseline study. Basic data checking was completed by the end of March 2016. Our study could contribute to find out predictors for healthy longevity and encourage people to enjoy life-long sports in the northern region.

Keywords: health lifelong expectancy, older people, northern region