

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 15 日現在

機関番号：30117

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25350895

研究課題名(和文)高齢者のライフヒストリー分析による生涯発達過程での運動の意義と影響に関する研究

研究課題名(英文) Effects of exercise experience on life-span development among community-dwelling older people in Hokkaido: A Text Analysis Approach in Life Histories

研究代表者

小坂井 留美 (Kozakai, Rumi)

北翔大学・生涯スポーツ学部・教授

研究者番号：20393168

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、生涯を通じた運動の実践状況を詳細に記述し、その意義や影響について明らかにすることを目的に、北海道の在宅高齢者約100名を対象に個人の人生の変遷と運動経験に着目したインタビューデータを収集してテキスト分析による定性的・定量的検討を行った。運動は累積的な運動期間や運動量の多寡によらず、高齢期のQOLに寄与する可能性のあること、子ども時代の運動に関連する感情は運動の語に直接結びつくのではなく介在要因から想起されることが示された。集団による客観的データを用いた分析から、高齢期において運動支援者となりうる同居者の身体活動や活動能力への影響は、続柄や性により異なる可能性のあることが示された。

研究成果の概要(英文)：The aim of the present study was to describe details of exercise experiences and to represent perspectives that have been obscured in the effects of exercise experience on life-span development by life histories. The participants were about 100 community-dwelling people aged 65 years and older in Hokkaido. They were interviewed about their life history and exercise experience. Qualitative analysis and text mining analysis was performed using the text data. We found the possibility that exercise experiences contribute to quality of life in old age even though the cumulative period of exercise was short. Exercise and playing activities in childhood may contribute to positive emotions, but the word "exercise" may be related with positive emotions through intermediate factors. The cohort data was also used for clarifying the findings from the stories. Support from housemates may have contributed differently to physical activity and functional ability by their relationships and genders.

研究分野：応用健康科学

キーワード：ライフヒストリー ライフステージ 運動経験 生涯発達 高齢者 インタビュー調査 積雪寒冷地

## 1. 研究開始当初の背景

### (1) 生涯を通じた運動実践に関する研究の概況

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いる現在，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．心身機能の維持には，運動の継続が重要と考えられているが，生涯を通じた運動継続状況と心身機能との関連は十分明らかにされていない．

運動習慣の継続性について，若齢期の運動経験がそれ以降の運動習慣に関連することは，欧米のコホート調査<sup>1)</sup>や，高齢者を対象とした疫学研究<sup>2)</sup>で報告されている．報告者らは，日本人を対象とした研究で若齢期の運動経験が高齢期の運動習慣に及ぼす影響が男女で異なること，女性では結婚・出産といったライフイベントが運動習慣に強く影響することを明らかにした<sup>3)</sup>．本研究の強みの一つは，対象者一人一人について10代から高齢期までの運動習慣の変遷を捉えた上で疫学的検討を行ったことであった．

生涯を通じた運動の継続を推進するには，このような個人の生涯にわたる変遷過程を累積的に捉える見地が重要と考える．しかし，これまで行われてきた年代別や一定期間での観察・介入などの手法では，長期間を見通すには限界があり，新しい研究手法の導入が必要と考えられた．

### (2) 健康・スポーツ領域におけるインタビュー調査研究の可能性

「生涯」を見通す一つの研究方法として，ライフヒストリー/ライフストーリー研究が挙げられる．これらの研究は，日本の社会学分野では1970年代頃から，これまでの人生全体を捉える，あるいは，ある時期や用語に関する1つのエピソードを捉えて人生体験の意味を探求する方法として用いら

れてきた．本手法は，長期間を見通す検討への活用が期待できるだけでなく，定量的研究では検討の困難であった散発的な運動や，明確な名前のつかない身体活動に接近できる可能性も持つ．これまで健康・スポーツ科学分野において蓄積されてきた多くの定量的検討による知見への理解を深めるためにも，ライフストーリーを中心とした定性的研究が進められる意義は大きいと考えられた．

体育学研究分野における本手法による研究では，近年になり一流選手の競技引退から復帰までのプロセスにおいて「導く他者」等の関わりや意味が示された<sup>4)</sup>．定性的研究は，量的分析とは異なる解釈の慎重さが求められるが，文脈に即して質的に高齢者の運動経験とその周辺事象を理解することは，今後の生涯スポーツの振興に向けて新しい視点を見つける手立てとなり得る．

## 2. 研究の目的

本研究は，生涯を通じたアクティブライフの達成に向けて，1) 在宅高齢者を対象に個人の人生の変遷と運動経験に着目したインタビューデータを収集するライフヒストリー調査方法を用い，2) ライフイベント，環境・文化要因と運動との関わりについて文脈や用語の整理およびテキスト分析を行い，3) 心身状況に関する客観的指標による検証も行うことにより，生涯発達過程全体を通じた運動の実践の意義や理解を深めること，また高齢期の心身の健康状態との関連を明らかにすることを目的とした．

## 3. 研究の方法

(1) 対象：本研究の対象者は，北海道 A 市在住の 65 歳以上の高齢者で本調査に参加した 94 名（平均年齢±SD：77.8±8.0 歳，男性参加者 19 名）であった．テストラン対象者として，別に 5 名の調査参加者を得た．対象者の募集は，A 市地域包括支援センターの

協力を得て、年齢下限以外の条件は設定せず、地域包括支援センター職員（以下、包括職員と記す）が日頃の訪問などで接触のある人に調査内容を説明して募った。包括職員による説明で参加の意向を示して頂いた人に対し、訪問希望日を確認し、あらためてインタビュアーが訪問した。自宅への訪問を希望しない場合は、本人の都合に合わせ A 市役所および地域公共施設の会議室にて調査を行った。調査の際、全員に対してインフォームドコンセントを行い、同意書を得た上で調査を実施した。本研究全体は、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た(承認番号:HOKUSHO-UNIV:2013-007)。

## (2) 分析項目

### ① ライフヒストリー

対象者の基本属性（性・生年月日）、人生年表作成項目（年齢、西暦、家族、学校・職業歴、居住経歴、社会・歴史的出来事、ライフイベント、転機となった出来事）と、運動経験（種目、活動名、頻度とその非実践、開始、中止、継続、発展時期）、環境・文化要因（自宅周辺環境、寒冷・気象状況、慣習や服装、地域行事）、現在の生活状況、将来の希望を主とするインタビューを行った。インタビュアーは、験者・被験者の実践、オブザーバーとしての調査参加等の教育を得て調査を行った。調査開始後は、月1回のミーティングを行い、不明点の確認や方法の統一を図った。インタビューでは、個人の自由な話の流れを損なわないことを留意し、約1時間程度聞き取りを行った。インタビューは、録音直前に再度本人に録音の許可を確認した後、ICレコーダーを用いて記録した。得られた録音記録は、逐次語的テキスト化を行った。テキスト化の後、複数名インタビュアーによる内容確認、不明瞭語の修正、個人を特定する固有名詞の記号化を経て、発言のつな

がりの整理および内容毎の段落分けを行った。修正・整理した文章は、本人に返却し、間違いや修正の申し出を受けた。インタビュアーは、2013年11月～2015年3月までに実施した各対象者1回のデータを用いた。テキスト化とともに、人生年表を作成し情報の整理を行った。

### ② 心身状況

現在の心身状態については、日常生活活動度（MOS 36-Item Short-Form Health Survey : SF-36）、抑鬱（The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale : CES-D）、認知機能（Mini Mental State Examination : MMSE）について確立された質問紙を用い、インタビュアー前に検査した。

### ③ テキスト分析

テキスト分析には、IBM SPSS Text Analytics for Surveys ver. 4.0.1を用いた。分析手続きは、研究成果の中で記す。

## 4. 研究成果

### (1) ライフヒストリーデータの収集

3 (1)・(2) に示したライフヒストリーインタビューにより、テストランを含め計画に示した通り約 100 名のデータを収集し、全てテキスト化した。

参加の意向を示した後にインタビュー録音を希望しなかったのは、1名のみであった（対象者から除外）。認知機能低下を示す対象者は、発言の信頼性が疑問視され除外する研究もあるが、本研究では MMSE23 点以下であった5名についても基本的な会話が成立していたことから、分析に含めることとした。

対象者のインタビュー時の様子として、開始前には「運動はやっていないから」、「他人に話すような特別な人生ではないから」といった調査に消極的な言葉が聞かれたが、開始後は「聞かれて思い出した」「そういえば・・・」のように思い出す様子が認められた。時間を

かけた対話形式を用いたことにより、記録できた事象は少なくないと考えられた。インタビュー終了後は、「このような機会があって思い出せて良かった」といった発言も多く、「語り」が今回の対象者には前向きに評価された。関係自治体からも、運動経験のみならず、地域の記憶として貴重な記録との評価を得た。

(2) 環境・文化の共通記憶

地域環境・文化について対象者から話されたのは、幼少期の家族との死・離別体験、大家族での生活（兄弟姉妹数：本人を含め平均6±2人、叔父叔母との同居など）、炭鉱住宅での生活（水くみ、沈粉割）、進学への断念、手作りの運動用具（長靴スキー、竹スキー）、川遊び、地域全体での運動会の体験等であった。特に、この地域はかつて炭鉱で栄えた歴史があり、その影響は色濃く語られた。ライフステージ別運動実践では、総じて学校時代の体育授業・先生の語りはほとんどなく、成人期の職場での運動活動についての語りが多く聞かれた。背景に、学校時代が戦中・戦直後で体育が十分行われなかったこと、炭鉱の隆盛時に職場の余暇活動も盛んであった様子が伺われた。

(3) 高齢期までの運動継続と QOL との関連：定性的検討から

本研究では、「運動継続の量と質」を分析の主題に設定したため、分析焦点者を運動経験の期間と運動レベルに着目し、女性において運動経験最も長く、競技レベルでの活動を行っていた1名と運動経験はあるが最も短く（初年度の段階）、楽しみレベルで行っていた1名とした。対象者の運動経験、心身状況等を表1に示す。運動の実践/非実践が継続した要因として、幼年期の語りから生来的な気質・体質、支援者の存在などの関与が示唆された。生涯を通じた累積的な運動経験の視点

では、Bにおいて、長く高いレベルでの運動経験が現在の生きがいに繋がっている様子「100歳までやってギネスに載ること夢見ているから」、Cにおいて高齢期に初めて体験した運動が、運動経験が全く無かったためより意義深く感じられ、配偶者の介護の中、唯一の息抜きになっている様子「こういう教室があるってね。良かったなと（中略）1週間にいっぺんは必ず（運動教室に）出てくる」が語られた。運動の継続期間や強度の多寡によらず運動が高齢期の QOL に貢献する可能性を示した。

表1. 分析焦点者の基本特性

	B	C
性	女	女
年齢 (歳)	78	80
現在の居住形態	独居	夫婦のみ
SF-36	健常	日常役割機能 (精神) 低
CES-D	健常	健常
MMSE	健常	健常
主な運動種目	陸上/バレーボール	軽体操
運動年数 (年)	55	3
主な競技歴	インターハイ、国体、マスターズ世界大会 (陸上)	なし

(4) 子ども時代の運動の発言特性：定量的分析（テキストマイニング）から

本研究では、分析焦点者を90歳以上高齢者5名として、子ども時代の運動の語りについて特性を検討した。テキストマイニングの手続きは、はじめにインタビューデータを段落毎に1レコードとして全発言を読み込み、デフォルト条件において形態素解析を行い、次に本研究の主題である「子ども時代の運動」についての発言を抽出するため、「運動」「遊び」「幼少期」「学校」を用いてキーワードの絞り込みを行った。さらに関連する発言について句点毎のレコードに細分化し、感性分析および再度「運動」に特化した発言の

検討を行った。分析の結果、子ども時代の活動に関わる心の動きとして、ポジティブ感情「良い」、「満足」、「楽しい」、「吉報」、「期待」、「好き」が抽出された。一方、運動に直接言及した発言に限ると、経験の乏しさが示され、運動に関するポジティブ感情は「運動」の語にそのものに結びつくのではなく、他の要因を介していることが示唆された（表2）。

表2. 子ども時代の「運動」に関する発言

発言番号	分析焦点者	発言
1	A	運動はあの頃、体操の時間ですよね、要するにね。
2	A	運動の時間は得意でもないけども、みんな真面目でしたよね。
3	A	運動は、しないよね。イベントや、町内会の運動会あったけど行ったことないです。
4	A	小さい頃は動きましたけど、結婚してからは運動らしいことなにも。家事と子育てで。
5	B	体育だと私ら農家だったから本当に運動会とお祭りぐらいいね。町出るの。
6	B	そして田んぼの草取りしていたら、運動会なんか音楽昔楽団と言ったんだよね。
7	B	あんなの来て運動会の練習学校から聞こえてくるでしょ。あんなのすごい浮かれて田んぼにいて。
8	B	運動ってそういうことなかったな。
9	E	やり投げ、砲丸。こういうスポーツをやって優勝した。
10	E	小学生時代はスポーツは、なんもないの。小学生。
11	E	青年時代になって初めてスポーツっちゅうのが出てきたんだ。私が青年時代になって。
12	E	あとは運動会が楽しいわね。年に1回の運動会。
13	E	青年部になって、初めて運動とかをした。

発言番号は、発言を特定するためIDとして割り振った。同じ分析焦点者の発言は、連続と限らない出現順とした。抽出キーワードは斜体字、キーワードを特徴付けると判断した語は太字とした。

(5) 運動実践・身体機能への支援者の関与：

心身状況に関する客観的指標の検討から

定性的検討で着目された「支援者」の運動実践への影響について、対象地区における集団データからの検証を行った。世帯構造（単独、夫婦のみ、その他）に分け、健康・生活状況・運動能力との関連を検討したところ、同居者が配偶者の場合には独居者に比べ活動性が高く歩行能力等も高いが、子らである場合にはこの関連は認められず、活動能力に着目すると子らとの同居者は手段的自立能力などでは独居者や夫婦のみ世帯よりも低

い傾向を示した。家族は、最も身近な運動実践・身体機能維持の支援者となりうるが、高齢期の活動性や自立度維持への寄与は続柄により異なる可能性が示された。家族のみならず、友人や同居しない家族など、高齢期のQOL向上に向けた周囲の支援について、今後さらに検討が必要と考えられた。

(5) 得られた成果の国内外における位置づけとインパクト

超高齢社会が進み、高齢者の体験や意志の発現を記録する試みへの注目が高まりつつある<sup>5)</sup>。一般高齢者約100名の運動を中心としたライフヒストリーデータは、報告者の知る限り本研究の他に見当たらない。長寿者の運動経験についてインタビューで情報を得ることにより、選択型質問形式で得られるような運動経験の有無だけでなく、本人がどのように運動経験を「知覚」しているか、あるいは運動経験の有無の間で「欠落している可能性」について時代や生活背景の情報も含めて考察することができた。

国外の研究との比較や検証は、言語や文化的背景が大きく異なるため難しいが、学際的研究分野といわれる老年学分野では海外でも質的検討は注目されつつあり、今後発展が見込まれる<sup>6)</sup>。

(6) 今後の展望

ライフヒストリー研究は、後ろ向き研究の特性を持つ。現在の高齢者の過ごしてきた社会環境を、現在の子ども達が過ごしていく社会環境に直接当てはめることはできない。現在の子ども達の発育発達と支援者との関連については、6-11歳の縦断データにも関わり検討した。男子では運動能力発達の多寡に保護者の運動への動機付けが関連するが、女子ではその傾向が明確でないことが示された。本調査には、本研究で注目された家事手伝いなどの項目を加え、双方の知見を反映させて

調査を継続している。今後、相互の検証を得ながら、運動経験の意義や関連要因についてさらに研究を進めて行く。

<引用文献>

1.Telama R, Yang X, Viikari J et al: Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. Am J Prev Med, 28(3):267-273, 2005.

2.Evenson KR, Wilcox S, Pettinger M et al: Vigorous leisure activity through women's adult life: the Women's Health Initiative Observational Cohort Study. Am J Epidemiol, 156(10):945-953, 2002.

3.Kozakai R, Ando, F., Kim, HY., Rantanen, T., Shimokata, H. : Regular exercise history as a predictor of exercise in community-dwelling older Japanese people. Journal of Physical Fitness and Sports Medicine, 1(1):167-174, 2012.

4.吉田 毅: 競技者の現役引退をめぐる困難克服プロセスに関する社会学的研究: 車椅子バスケットボール競技者へのキャリア移行を遂げた元 J リーガーのライフヒストリー. 体育学研究, 57(2):577-594, 2012.

5.民俗学からみる介護 人生の深みに触れ生きた証を残す信頼関係育むケア. 朝日新聞 2014. 7.24

6.Godfrey M: Qualitative research in age and ageing: enhancing understanding of ageing, health and illness. Age Ageing, 44(5):726-727, 2015.

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 4 件)

1) 小坂井留美, 永川ひとみ: 北海道の在宅 90 歳以上高齢者における子ども時代の運動の発言特性—ライフヒストリーを用いたテキストマイニングからの検討—. 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要 7, pp213-222, ,2016

2) 小坂井留美, 永川ひとみ: 高齢期までの運

動継続と QOL との関連—北海道の高齢女性の語りから—. 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要 6, pp1-12, ,2015.3

[学会発表] (計 6 件)

1) 小坂井留美, 上田知行, 井出幸二郎, 小田史郎, 本多理紗, 相内俊一: 北海道在宅高齢者における世帯構造と生活状況・運動能力との関連, 第 70 回日本体力医学会(和歌山), 2015.9

2) Hirano T, Kozakai R: Relationship between parental awareness of physical activity during their child's early childhood and motor skills in later childhood, The 20th Annual Congress of the European College of Sports Science (Malmö), 2015.6.

6. 研究組織

(1)研究代表者

小坂井 留美 (KOZAKAI RUMI)

北翔大学 生涯スポーツ学部・教授

研究者番号: 20393168

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし

(4)研究協力者

上田知行 (UEDA TOMOYUKI)

北翔大学 生涯スポーツ学部・准教授

研究者番号: 90433466

小田嶋政子 (ODAJIMA MASAKO)

北翔大学・非常勤講師

西田裕紀子 (NISHITA YUKIKO)

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター NILS-LSA 活用研究室・研究員

研究者番号: 60393170

平野朋枝 (HIRANO TOMOE)

名古屋短期大学 保育科・准教授

研究者番号: 60369527