

豪雪地高齢者の身体活動とプロダクティビティ

Physical activities and productivities of the elderly living in heavy snowfall area

須田力 (NPO 法人 雪氷ネットワーク), 朝日保 (士別市スノーシュークラブ)
 奥水賢治 (士別市教育委員会), 竹内健太郎, 丸孝則 (士別市体育協会),
 富田真未 ((一社) 北海道開発技術センター)
 Tsutomu Suda, Tamotsu Asahi, Kenji Koshimizu, Kentaro Takeuchi,
 Takanori Maru, Mami Tomita

1. はじめに

高齢化が進行する社会において、高齢者はともすれば「介護」、「依存」など非生産的なイメージばかりが強調されているが、高齢者が持つ高いプロダクティビティを見直し「未来を切り拓く」存在 (R. バトラー, 1998) ¹⁾ としても注目する必要がある。この「プロダクティビティ」とは、「経済的生産性」のような物財の指標で評価されない「社会的生産性」²⁾、すなわち、高齢者が長い人生経験で蓄積されてきた知恵や技術を発揮したり、ボランティア活動による社会参加や学習活動など人生を豊穡にする生き方を表す。他方、高齢者が持病を抱えながらも自立能力を保持し、就業活動やボランティア活動などで地域を支えるためには、健康なライフスタイルを実行し高い活動性を維持することが望まれる。

このような視点から道北の特別豪雪地帯における高齢者のライフスタイル、身体活動、身体的自立能力、社会的活動性の特徴から高齢化社会を展望する知見を探索した。

2. 方法

調査対象者は、道北の特別豪雪地帯で高齢化率 34.6 % (平成 25 年 10 月) の士別市の在宅高齢者のうち、①生涯学習の場である「九十九大学」学生、②積雪寒冷の自然に適応した身体活動を実行している士別市スノーシュー愛好者の合計 112 名である。

表 1 有効回答の内訳

	N	範囲	年齢(歳)
男性	49	65-84	72.4±5.3
女性	63	65-82	71.0±4.2
計	112	65-84	71.7±4.4

調査は、(1) 現在及び過去の健康状態、(2) 現在及び過去の運動実施状況、(3) 文部科学省新体力テストのうち高齢者対象の ADL(日常生活活動)、(4) 冬季の活動性の影響要因である冬道セルフエフィカシー(侘美たち, 2005)³⁾ (以下「冬道 SE」と略)、(5) 社会的活動(就業、ボランティア活動)について無記名、自己記入法で行った。分析の焦点として、Kahn(1983)の” Productive behavior”⁴⁾ の枠組みに含まれる「有償労働」の有無、「無償労働」(家庭菜園、家政など)で運動強度の高い「除雪」の実施の有無、ボランティア活動参加の有無から検討した。

統計処理は、冬道 SE 得点の群間の比較は、マン・ホイットニの検定、ADL 合計点の群間比較は、対応のない t 検定、群間の割合の検定は、カイ二乗検定、分割表の検定を使用し、有意水準は、5%未満とした。

3. 結果

3. 1 就業者と無職者の比較

表 2 は、男女全体で就業中の群と無職の群の健康状態、ライフスタイル、身体活動の比較結果を示す。就業中の者は、男性が 10 名 (22 %)、女性が 8 名 (13 %)、全体で 18 名 (16 %) であった。就業の内訳は、農業が 7 名、シルバー人材センター 2 名、事務 2 名、その他 7 名であった。身体活動では、積雪期の外出頻度が週 1, 2 回以下の割合は無職の群に多かったが、有意ではなかった。その他いずれの項目も有意な差は見られなかった。

図 1 に、就業中の群と無職の群の冬道 SE 合計点、図 2 に ADL の比較結果を示す。冬道 SE は得点が高い程冬道に自信があることを示す。男性では、就業群が 11.0、無職の群が 12.9 と差がなく。女性では、それぞれ 15.0 および 8.8 と就業群が高かったが、有意ではなかった。これは冬道 SE の分散が大きいという特徴にもよる。

表 2 就業群と無職群の健康状態、ライフスタイル、身体活動の比較

		就業中	無職	有意差
N		18	92	
年齢(歳)		70.3±3.8	71.9±4.8	n. s.
健康状態	通院中の割合 (%)	66.7	64.1	n. s.
	既往症の有無 (%)	70.6	55.7	n. s.
	血圧が正常 (%)	38.9	40.7	n. s.
ライフスタイル	喫煙者の割合 (%)	5.6	4.5	n. s.
	毎日飲酒者の割合 (%)	33.3	19.8	n. s.
	BMI が 25.0 以上 (%)	12.5	22.4	n. s.
身体活動	無雪期外出週 1, 2 回以下	5.9	16.7	n. s.
	積雪期外出週 1, 2 回以下	5.9	32.2	n. s.
	無雪期運動週 1, 2 回以下	27.8	21.7	n. s.
	積雪期運動週 1, 2 回以下	50.0	50.6	n. s.

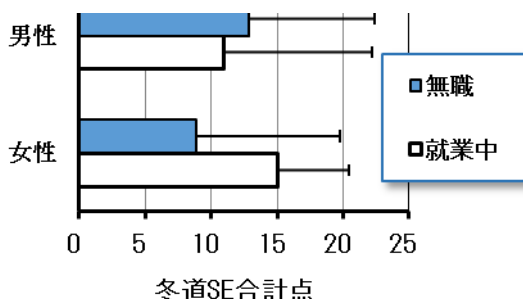


図 1 就業中の群と無職の群の冬道 SE

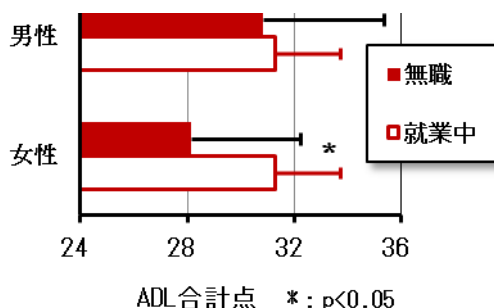


図 2 就業中の群と無職の群の ADL

年齢は、男性がそれぞれ 71.3±5.1 歳及び 73.2±5.0 歳、女性は、それぞれ 70.8±4.04 歳、

ADL(日常生活活動)の合計点は、男性では就業中の群 31.3、無職の群が 30.8 と差はなく、女性の場合は、就業中の群 31.3 点に対して無職の群が 28.1 と、無職の群が約 3 点低かった (p<0.05)。これらの結果、女性において就業中の群は、無職の群よりも身体的活動性が高い傾向が明らかとなった。

3. 2 除雪実施状況と ADL

女性高齢者について、除雪実施状況別の ADL 合計点を比較した。平均年齢は、「降雪のたびに除雪する」群 28 名が 70.6 歳、「時々する」群 27 名が 71.7 歳、「しない」群 8 名が 70.6 歳で群間に有意差はなかった。ADL 合計点はそれぞれ 28.8、29.4、24.6 と「しない」群が前 2 群よりも 4 点以上低く、前 2 群との差はいずれも有意であった。

3. 3 ボランティア参加群と不参加群の比較

調査対象者中ボランティア活動参加者の割合は、男性が 40.4 %、女性が 26.2 %、全体で 32.1 %であった。参加群、不参加群の平均

70.8±3.9 歳であった。内訳は、福祉パトロールなどの福祉活動が 11, 博物館ボランティア, 図書館ボランティアなどの教育活動が 4, 町内会, 自治会, 九十九大学世話人などが 3 名などであった。

健康状態 (通院の有無, 既往症の有無, 血圧), ライフスタイル (飲酒, 喫煙, 体重コントロール), 身体活動 (運動実施頻度), いずれの項目も, 男女いずれも両群間で有意な差はなかった。冬道 SE 合計点は, 男性の場合, 参加群が 13.2, 不参加群が 12.1 と差がなく。女性においても参加群の方が高めであったが, 有意な差は見られなかった (図 3)。

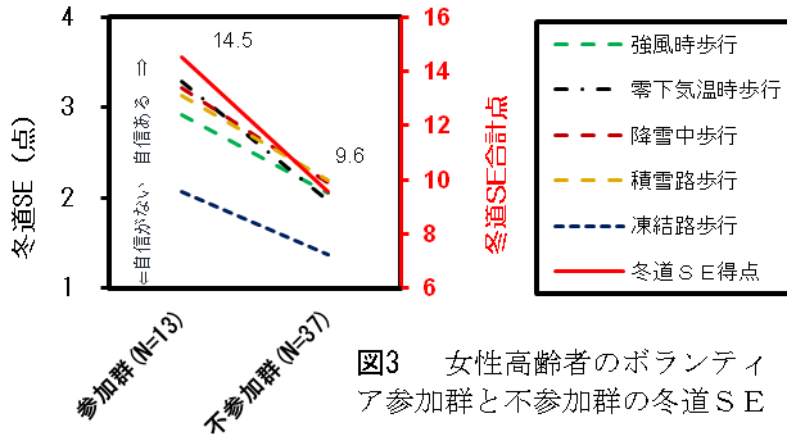


図3 女性高齢者のボランティア参加群と不参加群の冬道SE

冬道 SE の 5 つの不安要因の中で, 凍結路歩行は, 他の 4 つに対して低く, この傾向は今回の結果すべてに共通していた。図 4 は, ボランティア参加群と不参加群の ADL 合計点の比較結果を示す。ボランティア活動参加群および不参加群の平均値は, 男性の場合, 参加群の 32.6±2.8 に対し不参加群 29.8±4.5 (p<0.05)

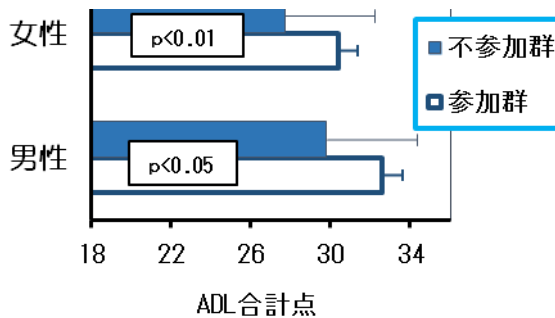


図4 高齢者のボランティア活動参加群と不参加群のADL(日常生活活動)合計点

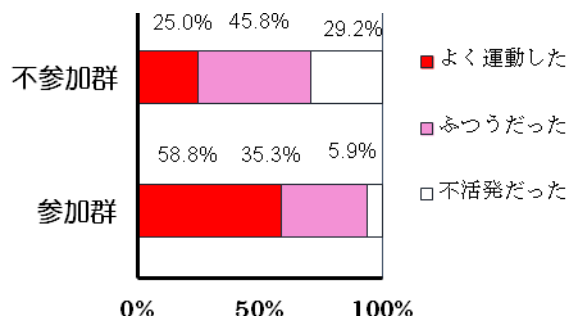


図5 女性高齢者のボランティア参加群と不参加群の若い時期 (19 歳以前) の運動習慣

, 女性の場合もそれぞれ 30.4±2.0, 及び 27.7±4.5 (p<0.01) と, いずれも参加群が有意に高かった。

3.4 若い時期の身体活動

過去の運動習慣について 19 歳以前, 20 歳代, 30 歳代, 40 歳代, 50 歳代, 60 歳代にわたって「よく運動した」, 「ふつうだった」, 「不活発だった (=あまりしなかった+しなかった)」の活動レベルを比較した。

その結果, 女性の場合, ボランティア活動参加群は, 不参加群に対して身体発達期 (19 歳以下) に活発に運動していた割合が高い一方, 不活発だった割合は低く, 検定の結果は有意であった, 一方, 男性においてはこのような差は見られなかった。

4. 考察

高齢者の運動や体力は, 生活習慣病の予防, 自立生活維持の必要性, QOL の確保の観点では多くの研究成果が蓄積されているが, 社会的生産性との関係にアプローチされた研究はごく少ない。多くの高齢者は, 有償労働やボ

ランティア活動などを通して地域全体の自立能力と活動性を高める力量を備えている。本調査で、男性では就業中の群と無職の群の間で健康状態、ライフスタイル、身体的活動性では、有意な差は見られなかったが、女性の場合、冬道 SE は、就業中の群がやや高く、ADL（日常生活活動）の合計点は、就業中の群が無職の群より有意に高かった。

Glass たち⁵⁾は、アメリカのニューハンプシャー市における高齢者の社会的活動性に関する 13 年間の疫学的研究から、社会的活動や生産的活動は、「たとえそれが身体活動をほとんど伴わない者でも、身体活動と同じように総死亡率を低下させる役割を持つ」と社会的活動参加の健康上の効果を明らかにしている。

今回の調査において、男性の場合、ボランティア活動への参加群は、健康状態、ライフスタイル、身体的活動性において不参加群との間に有意な差は見られなかったが、ADL 合計点はボランティア参加群が不参加群に対して有意に高かった。この理由として、男性の場合、ボランティア活動の内容に、子どもたちのスポーツ指導、除雪ボランティア、博物館ボランティア（スノーシューによる冬の自然観察ガイド）など高い体力が発揮される活動に参加した者が群全体の平均値を高めたことが考えられる。また、特別豪雪地帯の士別市では、女性の場合、冬季に除雪のような高強度の身体活動を実施している群と実施していない群間で身体的自立能力指標である ADL 合計点で有意な差が見られた。

須田たちは、北海道、ロシアのサハリン州ユジノサハリンスク、中国の黒龍江省のハルピンと寒冷環境を共有する北東アジア 3 地域の高齢者の健康状態、ライフスタイル、身体活動の調査⁶⁾を実施した結果、ボランティア活動への参加群は不参加の群に対して若い時期（19 歳以下）に活発な運動経験の割合が高く、両群の割合の差は、3 地域いずれも、男女共有意であった。この傾向は、今回の調査で女性において同様であった。

5. まとめ

ボランティア活動で社会参加している高齢者たちは、参加していない群に対して男女共 ADL（日常生活活動）が高かった。特に女性の場合、ボランティア活動参加群の ADL が高く若い時期に活発に運動を実行していた者が多い特徴は、これまでの研究と同様であった。

【参考・引用文献】

- 1) バトラー, R., フリーダン, H. 編, 岡本祐三訳, 1998: 「プロダクティブエイジング 高齢者は未来を切り拓く」, 日本評論社.
- 2) 小林甫, 片桐資津子, 2000: 高齢男性の“プロダクティブ・エイジング”と「家族」の役割. *高齢者問題研究*, **No. 16**, 77-89.
- 3) 侘美靖, 森谷紜, 小田史郎ほか, 2005: 週 1 回 12 週間にわたって水中ウォーキング教室に参加した中高年女性の健脚関連体力, 感情およびセルフエフィカシーの向上, *日本生気象誌*. **No. 42**, (1), 5-15.
- 4) Khan, B. L., 1983: Productive behavior: assessment, determinants, and effects. *J. Am. Geriatr. Soc.* **No. 31**, 750-757.
- 5) Glass, T. A., de Leon, C. M., Marottoli, R. A. & Berkman, L. F., 1999: Population based study of social and productive activities as predictors of survival among elderly Americans. *B. M. J.* **No. 319**, (21), 478-483.
- 6) 須田力, 2014: 「積雪寒冷地の高齢者の身体活動と体力」(坂倉恵美子編著『積雪寒冷地における高齢者の居場所づくり』), 44-64.