

図 3. 配置不変性の検討 (上図：男性、下図：女性) (非標準化係数)

表 14. 平均分散構造のモデル比較

モデル	CMIN	CMIN/DF	AIC	RMSEA
全平均 0、全分散 1	3202.702	19.293	3346.702	0.083
平均推定、分散 1	2073.547	12.879	2227.547	0.067
平均 0、分散推定	2887.042	17.932	3041.042	0.079
平均推定、分散推定	1532.967	9.827	1696.967	0.057
サルコ栄養平均分散 01、平均推定	1124.142	7.026	1280.142	0.047

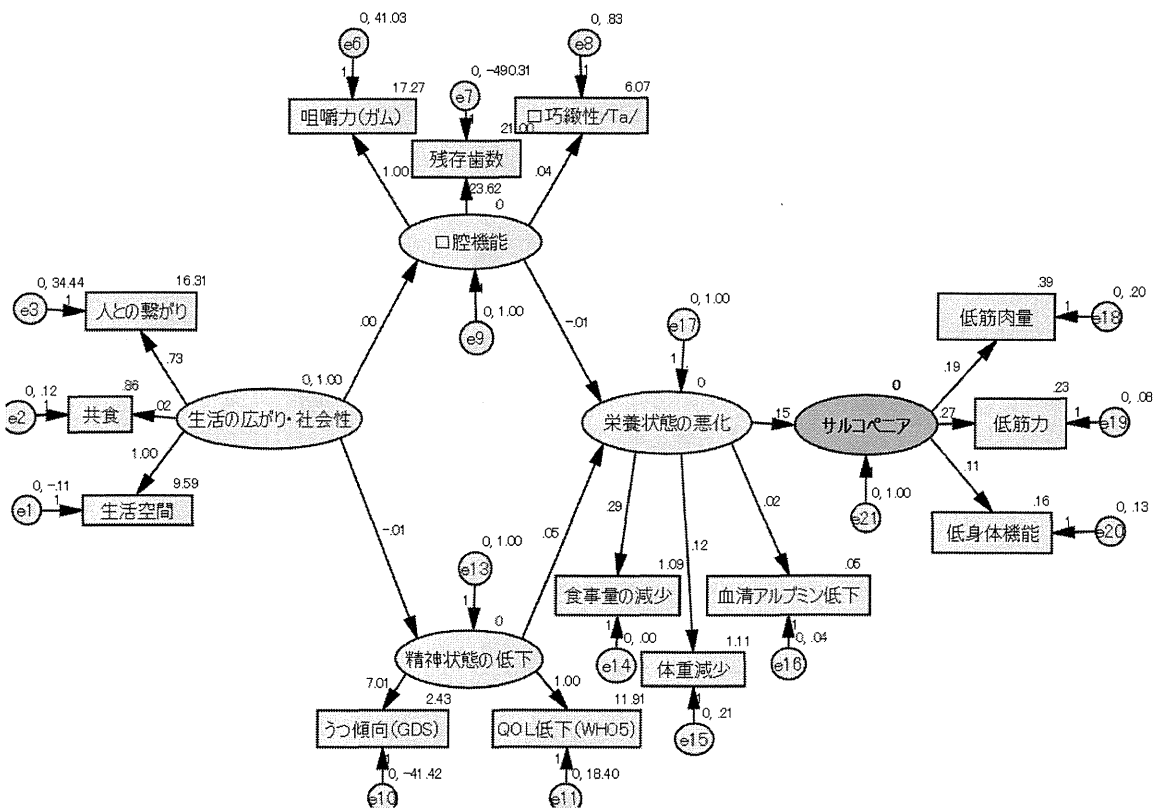


図4. 測定不変性モデルでの平均構造分析による縦断検討 (平成 24 年度)

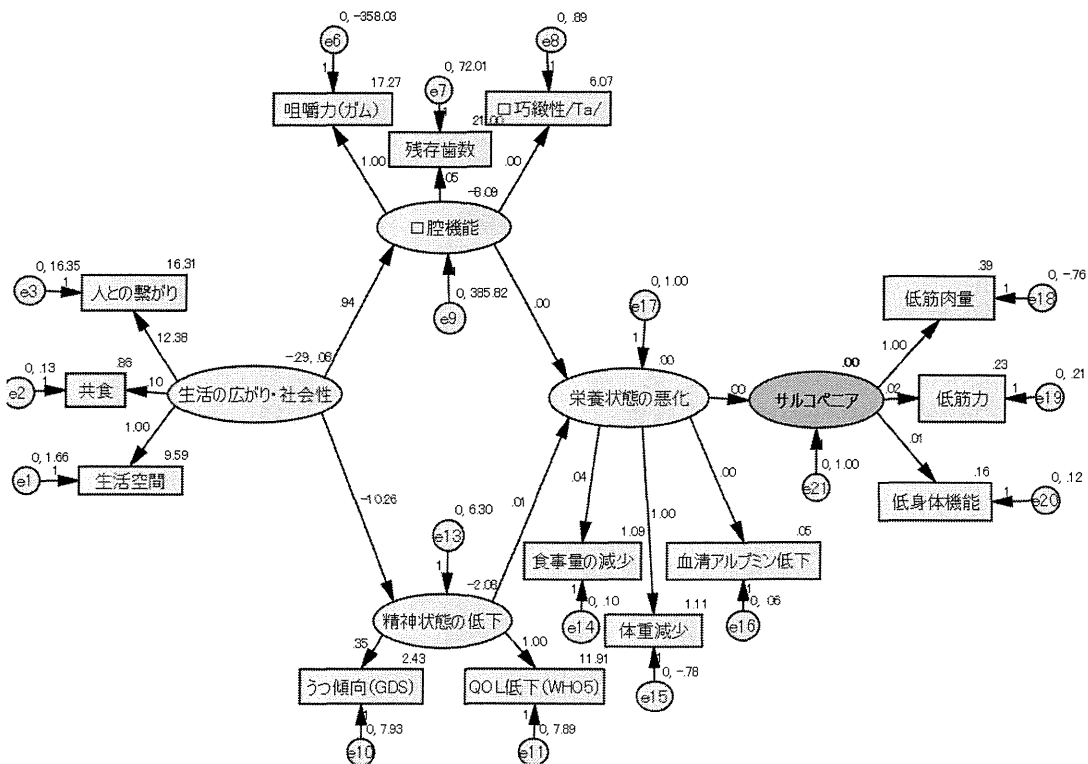


図5. 測定不変性モデルでの平均構造分析による縦断検討 (平成 25 年度)

D. 考察

本研究では地域高齢者のサルコペニアに焦点をあて、以下の7検討を実施した。7検討に関して改めて、以下に記した。

検討1：サルコペニアの診断基準による有病率と罹患率の検討

検討2：サルコペニア群、サルコペニア予備群の予測因子の同定

検討3：サルコペニア罹患のリスク因子の同定・ゆびわかテストと罹患リスクの検討

検討4：初年度調査からの1年間追跡により、サルコペニア3群毎に有意に変化した項目の同定

、各項目の変化率に対するサルコペニア3群の傾向性の検討

検討5：サルコペニア3群と食品摂取量・栄養素摂取量の関連性の検討

検討6：サルコペニアと緑黄色野菜・果実摂取量および身体活動の関連性の検討、満65歳以上高齢者の女性を対象とした検討

検討7：食の加齢症候群の概念構築を目的とした確認的因子分析による仮説検証

検討1ではサルコペニアの診断方法による有病率および罹患率の検証を実施した。結果として、現行する診断方法により有病率や罹患率に差異がみられたため、診断方法や基準によりサルコペニアか否かが異なってしまう為、今後、より統一化された診断基準が必須である。また、EWGSOPおよびASIA推奨基準の変化で新たにサルコペニア群に該当するものはわずか9名であった。さらに、実質的にEWGSOPから低身体機能を除いた基準3を比較した場合、女性2名のみの変化であったことか

ら、我が国の地域高齢者を対象とした場合、通常歩行速度の必要性には疑問が残る。平成24年度と平成25年度との有病率の比較に関して、全体を通してサルコペニア群、サルコペニア予備群の有病率が増加した。しかしながら、男女別で見ると、男性でサルコペニア群の有病率が増加し、女性では減少する傾向であった。また、1年間の追跡にも関わらず、全ての基準で罹患率を算出すると約7%~9%程度が新たにサルコペニアに罹患したことから、地域高齢者におけるサルコペニア予防策の構築及び効率化は重要かつ必須である。

検討2から検討4では、サルコペニアおよびサルコペニア予備群の予測因子を横断検討かつ縦断検討にて実施した。横断検討では身体測定や運動機能などの面以外にも、口腔機能や人とのつながりといった社会性、余暇での活動時間、食関連、学歴、経済面など多岐に渡る項目が予測因子であった。本研究ではサルコペニア・虚弱予防に対する早期介入ポイントの探索を大きな目的としている。より早期からの視点を考慮すると、サルコペニア予備群の段階から有意な予測因子であった、身体能力や身体機能の低下はもちろん、口腔機能（舌の運動力、滑舌、単純咀嚼力（ガム）、口腔関連QOL）の低下、人とのつながりの低下、余暇での活動量の低下、食事多様性の低下、牛乳・野菜・果物の摂取頻度低下、精神状態の悪化、日常生活機能の低下、低いヘルスリテラシーが重要視される。1年追跡のサルコペニア新規罹患者を対象とした縦断検討では、身体機能や一部の運動機能（握力、ピンチ力、膝伸展力、Timed up and goテスト、最大歩行速度）および中程度強度の運動習慣、牛乳・海藻の日常的な摂取習慣が予測因子であった。運動習慣と筋量維持の関連や介入による効果は多く検討されているが、やはり中程度強度の運動習慣がサルコペニア予防に有効である可能性が示唆された。

また、我々が新規考案したサルコペニア簡易スク

リーニングツール『指輪っか』テストがある。これは非常に簡便な評価ツールであるにも関わらず、「囲めない」群を対象とした場合、「ちょうど囲める」群および「隙間ができる」群のサルコペニア罹患の相対危険度は約3倍であり、縦断的な検討からも指輪っかテストの妥当性が示唆された。

検討5ではサルコペニア既往の有無と食品群摂取量・栄養摂取量の関連性を網羅的に検討した。FFQgにより得られた摂取量の値自体は参考値となるが、男女ともに約1900kcalのエネルギー量を摂取していた。2010年度の日本人の食事摂取基準では男性50歳から69歳で2450kcalであり、女性では1950kcalである。同様に70歳以上では男性2200kcalであり、女性では1700kcalである。この観点からすると千葉県柏市在住高齢者におけるエネルギー摂取量は特に男性で少ないといえる。サルコペニア予防に関しては、特に良質なタンパク質の摂取が挙げられるが、本標本では男女共に食事摂取基準2010の推奨量である男性60g、女性50gを上回る結果であった。従って、本標本におけるタンパク質摂取量は比較的満たされていると考える。しかしながら、サルコペニア予防には特にBCAAの摂取が関連するとされており、アミノ酸の分子レベルから評価した場合を再度検討する必要がある。また、本検討は単変量での関連のみをみており、今後タンパク質摂取などに関しては更なる検討が必須である。女性においては、タンパク質摂取量に関連はみられなかったものの、抗酸化物質として緑黄色野菜や果物が関連した。その結果により、緑黄色野菜や果物に多く含まれる微量栄養素が関連した。レバーや大豆に多く含まれるビタミンB6はアミノ酸からのタンパク合成に関与し、筋グリコーゲンのエネルギー代謝に関与するものである。有意水準をみたさなかったが、肉類や豆類の摂取量は非サルコペニア群が高値であった。また、有意な関連がみら

れた葉酸も核酸成分合成やタンパク質代謝に関与し、緑黄色野菜やレバーに多く含まれる。その為、検討6で実施した緑黄色野菜に加えレバーや大豆由来のビタミンB6や葉酸もサルコペニア予防に関与する可能性がある。検討6では緑黄色野菜の摂取量が多変量解析においても、サルコペニアを有意に予測することに加え、中程度強度以上の運動習慣の有無で層別した場合、非運動習慣群ではその調整オッズ比が大きくなった。以上により、地域高齢者の女性においては緑黄色野菜の摂取量および中程度強度以上の運動習慣がサルコペニア予防に重要であることが示唆された。同様に抗酸化能の高いビタミンCなどを多く含む果物に関しては多変量解析による有意な関連性はみられなかった。この観点から、緑黄色野菜に含まれるビタミンCや食物繊維だけではなく、ビタミンB6や葉酸といったタンパク合成や代謝に関与する栄養素が重要である可能性がある。

検討5ではサルコペニア既往の有無と食品群摂取量・栄養素摂取量の関連性を網羅的に検討した。FFQgにより得られた摂取量の値自体は参考値となるが、男女ともに約1900kcalのエネルギー量を摂取していた。2010年度の日本人の食事摂取基準では男性50歳から69歳で2450kcalであり、女性では1950kcalである。同様に70歳以上では男性2200kcalであり、女性では1700kcalである。この観点からすると千葉県柏市在住高齢者におけるエネルギー摂取量は特に男性で少ないといえる。サルコペニア予防に関しては、特に良質なタンパク質の摂取が挙げられるが、本標本では男女共に食事摂取基準2010の推奨量である男性60g、女性50gを上回る結果であった。従って、本標本におけるタンパク質摂取量は比較的満たされていると考える。しかしながら、サルコペニア予防には特にBCAAの摂取が関連するとされており、アミノ酸の分子レベルから評価した場合を

再度検討する必要がある。また、本検討は単変量での関連のみをみており、今後タンパク質摂取などに関しては更なる検討が必須である。女性においては、タンパク質摂取量に関連はみられなかったものの、抗酸化物質として緑黄色野菜や果物が関連した。その結果により、緑黄色野菜や果物に多く含まれる微量栄養素が関連した。レバーや大豆に多く含まれるビタミン B6 はアミノ酸からのタンパク合成に関与し、筋グリコーゲンのエネルギー代謝に関与するものである。有意水準をみたさなかったが、肉類や豆類の摂取量は非サルコペニア群が高値であった。また、有意な関連がみられた葉酸も核酸成分合成やタンパク質代謝に関与し、緑黄色野菜やレバーに多く含まれる。その為、検討6で実施した緑黄色野菜に加えレバーや大豆由来のビタミン B6 や葉酸もサルコペニア予防に関与する可能性がある。検討6では緑黄色野菜の摂取量が多変量解析においても、サルコペニアを有意に予測することに加え、中程度強度以上の運動習慣の有無で層別した場合、非運動習慣群ではその調整オッズ比が大きくなった。以上により、地域高齢者の女性においては緑黄色野菜の摂取量および中程度強度以上の運動習慣がサルコペニア予防に重要であることが示唆された。同様に抗酸化能の高いビタミン C などを多く含む果物に関しては多変量解析による有意な関連性はみられなかった。この観点から、緑黄色野菜に含まれるビタミン C や食物繊維だけではなく、ビタミン B6 や葉酸といったタンパク合成や代謝に関与する栄養素が重要である可能性がある。

検討7では、食の加齢症候群のモデル検証を実施した。結果として、初期モデルではなく『生活の広がり』が『口腔機能』、『精神・心理の低下』に影響し、『栄養状態の悪化』を介して『サルコペニア』に影響しているモデルが採択された。初期の仮説では、生活の広がりや社会性は精神・心

理と相互作用して、結果としてサルコペニアと因果関係を持つものと推測していたが、地域高齢者においては『生活のひろがり』が最も上流にすることが分かった。これは全てを並列とした全ての因子が相互作用してサルコペニアに至るといったモデルよりも適合度が有意に優れていた。また、性差も検証したが、因子不変性が確保されたことから、重要度といった重みづけはみられるものの、採択モデルを棄却する必要はなかった。とはいえ、生活の広がりを1つとっても、男性では孤食・共食が強く、女性では人とのつながりが強いなどの差があり、今後は性差をより深く検討する必要がある。また、縦断的な検討を実施したが、1年間の追跡にも関わらず、生活の広がりや精神・心理が減少していた。口腔機能も微少であるが減少傾向であった。より早期の介入ポイントや健康づくりのための介護予防事業の効率化や健康長寿の実現に向けては、地域高齢者の生活の広がり・社会性に対する方策や介入が重要である可能性がある。

【参考文献】

- 1) Baumgartner RN, Koehler KM, Gallagher D, et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *Am J Epidemiol* 1998; 147(8): 755-763.
- 2) Iannuzzi-Sucich M, Prestwood KM, Kenny AM. Prevalence of sarcopenia and predictors of skeletal muscle mass in healthy, older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002; 57 (12):M772-M777.
- 3) Tanimoto Y, Watanabe M, Sun W et al., Association between muscle mass and disability in performing instrumental activities of daily living (IADL) in community-dwelling

elderly in Japan. Arch Gerontol Geriatr 2012; 54: e230-e233.

4) Tanimoto Y, Watanabe M, Sun W et al., Association between sarcopenia and higher-level functional capacity in daily living in community-dwelling elderly subjects in Japan. Arch Gerontol Geriatr 2012; 55(2) : e9-e13.

5) Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM et al.:Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People . Age Ageing 2010; 39: 412-423.

6) Growing research on sarcopenia in Asia. Gerontol Geriatr Int 2014; 14(suppl. 1) e1-e7.

7) Ishii S, Tanaka T, Iishima K et al., Development of a simple screening test for sarcopenia in older adults. Gerontol Geriatr Int 2014; 14(suppl. 1) 93-101.

G. 研究発表

1.論文発表

1. ○Iijima K, Ito Y, Son BK, Akishita M, Ouchi Y. Pravastatin and Olmesartan Synergistically Ameliorate Renal Failure-Induced Vascular Calcification. J Atheroscler Thromb. 2014 (in press).
2. Ishii S, Tanaka T, Shibasaki K, Ouchi Y, Kikutani T, Higashiguchi T, Obuchi SP, Ishikawa-Takata K, Hirano H, Kawai H, Tsuji T, ○Iijima K. Development of a simple screening test for sarcopenia in older adults. Geriatr Gerontol Int. 2014;14:93-101.
3. Ishii S, Tanaka T, Akishita M and ○Iijima K. Development of conversion formulae between 4 meter, 5 meter and 6 meter gait speed. Geriatr Gerontol Int. 2014 (in press).
4. Ishii S, Tanaka T, Akishita M and ○Iijima K. Re: Growing research on sarcopenia in Asia. Geriatr Gerontol Int. 2014 (in press).
5. Umeda-Kameyama Y, ○Iijima K,

Yamaguchi K, Kidana K, Ouchi Y, Akishita M. Association of hearing loss with behavioral and psychological symptoms in patients with dementia. Geriatr Gerontol Int. 2014 (in press)

6. Hibi S, Yamaguchi Y, Umeda-Kameyama Y, ○Iijima K, Takahashi M, Momose T, Akishita M, Ouchi Y. Respiratory dysrhythmia in dementia with Lewy bodies: a cross-sectional study. BMJ Open. 2013 Sep 10;3(9):e002870
7. 柴崎孝二, ○飯島勝矢, 菅原育子, 矢富直美, 前田展弘, 秋山弘子, 後藤純, 廣瀬雄一, 笈田幹弘, 佐藤祥彦, 辻哲夫, 鎌田実. セカンドライフ就労を介したシニア世代の身体活動量の変化に対する検討: Aging in Place を目指して. The Journal of Japan Mibyou System Association. 2013;19(2):107-111.
8. ○Iijima K. Learn from the importance of physical activity level in the elderly. How should we encourage and keep it?. Nihon Ronen Igakkai Zasshi. 2013;50(1):56-9.
9. ○Iijima K. Actions of the Japan Geriatric Society on the 2011 Great East Japan Earthquake: Emerging issues of a "super-aging" society. Nihon Ronen Igakkai Zasshi. 2013;50(4):510-4.
10. Shibasaki K, Ogawa S, Yamada S, ○Iijima K, Eto M, Kozaki K, Toba K, Akishita M, Ouchi Y. Association of decreased sympathetic nervous activity with mortality of older adults in long-term care. Geriatr Gerontol Int. 2014;14:159-166.
11. Ota H, Akishita M, Tani H, Tatefuji T, Ogawa S, ○Iijima K, Eto M, Shirasawa T, Ouchi Y. trans-Resveratrol in Gnetum gnemon Protects against Oxidative-Stress-Induced Endothelial Senescence. J Nat Prod. 2013 Jul 26;76(7):1242-7.
12. Gotanda H, Kameyama Y, Yamaguchi Y, Ishii M, Hanaoka Y, Yamamoto H, Ogawa S, ○Iijima K, Akishita M, Ouchi Y. Acute exogenous lipid pneumonia caused by accidental kerosene ingestion in an elderly patient with dementia: A case report.

Geriatr Gerontol Int. 2013;13:222-5.

13. Yonenaga A, Ota H, Honda M, Koshiyama D, Yagi T, Hanaoka Y, Yamamoto H, Yamaguchi Y, Iijima K, Akishita M, Ouchi Y. Marked improvement of elderly postprandial hypotension by dipeptidyl peptidase IV inhibitor. Geriatr Gerontol Int. 2013 Jan;13(1):227-9.
14. Son BK, Akishita M, Iijima K, Ogawa S, Arai T, Ishii H, Maemura K, Aburatani H, Eto M, Ouchi Y. Thrombomodulin, a novel molecule regulating inorganic phosphate-induced vascular smooth muscle cell calcification. J Mol Cell Cardiol. 2013;56:72-80.

2. 学会発表

1. 飯島勝矢. Future Perspectives in New Approach Using 'Cuffless Wearable Blood Pressure Sensor' for Very Short-Term Blood Pressure Variability in the Elderly. 日本循環器学会学術集会 2014年3月東京
2. 飯島勝矢. 見守り機能を兼ねた血圧遠隔管理システム：～被災地・岩手県釜石市での取り組みからのメッセージ～. 第20回日本未病システム学会学術総会 2013年11月東京
3. 飯島勝矢. シンポジウム「高齢者のための未病の評価ツールと対策」高齢者未病の骨関節・筋組織関連からの評価と対策：～サルコペニアとロコモティブシンドロームから考える～. 第20回日本未病システム学会 2013年11月東京
4. 鈴木政司、田中友規、柴崎孝二、秋山弘子、飯島勝矢. シニア世代の就労を介した身体活動量の増加と体組成への改善効果. 第20回日本未病システム学会 2013年11月東京
5. 飯島勝矢. 地域在住高齢者における睡眠と身体活動の関連－千葉県柏市における大規模健康調査：横断研究から－. 第20回日本未病システム学会 2013年11月東京
6. 稲島司、飯島勝矢. 脈波伝播速度法を応用した非侵襲的収縮期血圧モニタリング：観血的測定法との比較. 第1回看護理工学会学術集会 2013年7月東京
7. 飯島勝矢. 大学と地域医療機関との連携した医療人教育-求めるべきアウトカムは何か-. 第45回日本医学教育学会大会 2013年7月千葉
8. 飯島勝矢. 『Aging in Place』を目指して、我々は今何をすべきか？～柏プロジェクトから見えてきたもの～. 第13回日本抗加齢医学会総会 2013年6月横浜
9. 飯島勝矢. MECHANISMS OF VASCULAR AGING AND ITS REGULATION BY SIRTUIN ACTIVATION. International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) 2013 2013年6月23日～27日韓国ソウル
10. Iijima K, et al. New Attempt To Achieve Seamless Multidisciplinary Cooperation Using Information And Communication Technology (ICT) In Aggressive Promotion Of Home Medical Care In Japan. International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) 2013 2013年6月韓国ソウル
11. Iijima K, et al. Advantageous Approach using 'Wearable Blood Pressure Sensor' to Achieve Appropriate Blood Pressure Control with Consideration for Very Short-Term Variability in Elderly. International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) 2013 2013年6月韓国ソウル
12. Iijima K, et al. NEW ATTEMPT OF IDEAL SECOND LIFE WITH A SENSE OF FULFILLMENT IN COMMUNITYDWELLING SENIORS: TO ACHIEVE 'AGING IN PLACE'. International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) 2013 2013年6月韓国ソウル
13. Iijima K, et al. FREQUENT PERIODIC LIMB MOVEMENTS ARE ASSOCIATED WITH DEMENTIA WITH LEWY BODIES AND A HIGHER RISK OF FALLS. International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) 2013 2013年6月23日～27日(韓国ソウル)
14. 飯島勝矢. 高齢者血圧管理におけるカフレス・ウェアラブル血圧センサーの有用性：「超」短期血圧変動を意識した質の高い降圧治療を目指して. 第2回臨床高血圧フォーラム

2013年5月東京

15. 飯島勝矢、柴崎孝二、鈴木政司、大淵修一、大内尉義、菊谷武、東口高志、高田和子、平野浩彦、辻哲夫. 『高齢者の食力』から考え直す最上流からの虚弱予防:千葉県柏市での大規模高齢者健康調査の見据える方向性. 第55回 日本老年医学会学術集会 2013年6月大阪
16. 飯島勝矢. ジェロントロジー(老年学)から考える在宅医療推進:柏モデルを通じて『Aging in Place』達成へ. 第55回 日本老年医学会学術集会 2013年6月大阪
17. 飯島勝矢. 地域医療の現状と未来を考えるー診療室を出よ、そして街を見ようー. 第4回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会 2013年5月仙台
18. 飯島勝矢. 高齢人口爆発にいかにか立ち向かうのかー東大柏モデルの実践からー. 第4回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会 2013年5月仙台
19. 飯島勝矢. シンポジウム 23 「大災害と心血管病」 Disasters and Cardiovascular Diseases. Comprehensive Management with Multidisciplinary Cooperation Utilizing Remote Blood Pressure Control for Elderly Evacuees: Learn from the Great East Japan Earthquake. 日本循環器学会 2013年3月横浜
20. 飯島勝矢. Advantageous Approach of 'Wearable Blood Pressure Sensing' in Elderly: To Achieve Delicate BP Control with Consideration for Very Short-Term Variability. 日本循環器学会 2013年3月横浜
21. 飯島勝矢. 他 第15回 日本在宅医学会学術

集会 2013年3月愛媛

22. Aging in Place を目指した在宅医療推進:千葉県・柏モデルにおいて市町村行政・地区医師会と一緒に推し進める中での大学の役割と意義
23. 吉江悟、飯島勝矢. 他 市町村単位の在宅医療多職種連携研修会を受講した開業医の意識変化:~8.0日版と2.5日版の比較を含めた検討~. 第15回 日本在宅医学会学術集会 2013年3月愛媛
24. 土屋瑠見子、飯島勝矢. 他市町村単位の在宅医療多職種連携研修会を受講した多職種の意識変化. 第15回 日本在宅医学会学術集会 2013年3月愛媛
25. 飯島勝矢. 他 自己評価による多職種連携において共有すべき情報の検証~千葉県柏市における在宅医療推進の新たな取り組み~. 第15回 日本在宅医学会学術集会 2013年3月愛媛
26. 久保真人、飯島勝矢. 他主治医ー副主治医制による在宅診療のバックアップシステムの構築~千葉県柏市における在宅医療推進の新たな取り組み~. 第15回 日本在宅医学会学術集会 2013年3月愛媛

H. 知的財産権の出願、登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

【報告書 2. 1 サルコペニアに関する研究 挿入表】

表 6. 平成 24 年度調査から平成 25 年度調査での変化 (性別・サルコペニア 3 群毎の検討)

連続変数 (間隔尺度) に関しては、正規性の確認後 (Shapiro-Wilk 検定およびヒストグラムにて確認)、分布の正規性が確認された場合は対応のある t 検定にて平均値の変化を把握する。対して、分布の正規性が確認されなかった場合は、Wilcoxon の符号付順位検定にて中央値の変化を把握する。解析は全て男女別、2012 年度にて評価したサルコペニア 3 群 (サルコペニア群、サルコペニア予備群、非サルコペニア群) にて層別し行う。有意水準は 5%未満を持って有意とした。

(サルコペニア群・男性) 地域高齢者 1 年間の追跡調査における前後比較 (2012 年度から 2013 年度)

カテゴリー	変数	男性			
		N	2012 年度	2013 年度	p-value
身体測定	体重(kg)	126	54.5 ± 7.1	53.3 ± 7.2	<.001
	BMI(kg/m ²)	126	21.0 ± 2.5	21.2 ± 3.3	0.265
	第 1-2 指間厚(mm)	126	34.8 ± 2.7	34.6 ± 2.5	0.483
	腹囲(cm)	126	81.3 ± 8.2	80.8 ± 8.04	0.187
	下腿周囲長(非利き足)(cm)	126	32.9 ± 2.4	32.7 ± 2.4	0.112
	大腿周囲長(利き足)(cm)	126	42.0 ± 3.7	41.2 ± 3.5	0.001
	上腕周囲長(非利き手)(cm)	126	25.8 ± 2.5	25.9 ± 2.3	0.832
	上腕三頭筋皮下脂肪厚(非利き手)(cm)	126	10.0 [6.8 - 14]	8.0 [6.0 - 12]	<.001
	上腕筋周長(cm)	126	22.5 ± 0.21	23.1 ± 1.7	<.001
	上腕筋面積(cm ²)	126	40.7 ± 8.4	42.8 ± 6.4	<.001
	大腿エコー(脂肪厚)(mm)	126	5.20 [4.6 - 6.5]	5.50 [4.6 - 6.5]	0.301
	大腿エコー(筋厚)(mm)	126	18.9 [15 - 22]	18.2 [16 - 21]	0.286
	体水分量(L/m ²)	126	110.0 ± 25	110.0 ± 24	0.278
	ミネラル量(kg/m ²)	126	9.97 ± 2.2	9.88 ± 2.1	0.005
	体脂肪量(kg/m ²)	126	47.1 ± 9	42.8 ± 8.2	<.001
四肢 SMI(kg/m ²)a	126	6.40 ± 0.46	6.41 ± 0.51	0.833	
身体機能	握力(kg)	126	28.8 ± 4.5	27.5 ± 6.2	0.006
	ピンチ力(kg)	126	8.10 ± 1.9	7.42 ± 2.3	0.002
	5 回立ち上り時間(秒)	125	8.90 [7.2 - 10]	8.70 [7.5 - 11]	0.342
	膝伸展力(N)	125	302 ± 73	297 ± 91	0.495
	開眼片足立ち(秒)	126	33.5 [11 - 60]	32.0 [7.8 - 60]	0.779
	TUG(秒)a	126	5.85 [5.1 - 6.8]	6.55 [5.7 - 7.8]	<.001
	通常歩行速度(m/秒)	126	1.29 ± 0.21	1.38 ± 0.26	<.001
	最大歩行速度(m/秒)	126	2.04 ± 0.39	1.84 ± 0.35	<.001
口腔機能	ガム咀嚼	125	16.0 ± 7.2	7.7 ± 5.3	<.001
	残存歯数(本)	126	21.0 [6.0 - 26]	20.0 [5.0 - 27]	0.122

	機能歯数(本)	126	28.0 [27 - 28]	28.0 [27 - 28]	0.583
	オーラルディアドコキネシス(回/秒) 『タ』	126	5.61 ± 1	5.53 ± 1	0.393
	舌圧測定(kpa)	126	28.5 ± 8.2	28.6 ± 9.1	0.87
	咬合力(N)	126	434 [213 - 706]	313 [159 - 490]	<.001
	RSST (秒) 1 回目	126	2.00 [1.0 - 3.0]	2.00 [1.0 - 3.0]	0.315
血液検査	アルブミン	126	4.39 ± 0.24	4.34 ± 0.25	0.003
	中性脂肪	126	98 ± 55	99 ± 66	0.811
	総コレステロール	126	198 ± 35	194 ± 35	0.019
	HDL コレステロール	126	64.0 ± 17	62.9 ± 16	0.159
	血糖	126	104 ± 22	104 ± 21	0.99
	CRP 対数	126	-1.30 [-1.5 -- 0.89]	-1.26 [-1.5 -- 0.91]	0.753
	白血球数	126	5499 ± 1354	5465 ± 1368	0.668
	赤血球数	126	442 ± 44	435 ± 50	0.002
	血色素量	126	14.0 ± 1.4	13.6 ± 1.6	<.001
	質問票	食事回数(回/日)	126	3.00 [3.0 - 3.0]	3.00 [3.0 - 3.0]
転倒回数(回/年)		126	0.00 [0.0 - 1.0]	0.00 [0.0 - 0.0]	0.184
社会関係資本合計得点		126	35.0 [31 - 41]	36.0 [31 - 40]	0.456
社会的凝集性合計得点		126	18.0 [15 - 20]	17.0 [15 - 21]	0.328
私的社会統制合計得点		126	18.0 [15 - 20]	18.0 [15 - 20]	0.464
ヘルスリテラシー得点		126	4.00 [3.8 - 4.2]	4.00 [4.0 - 4.4]	0.007
E-SAS 生活の広がり(LSA)		123	9.0 [9.0 - 10]	9.0 [9.0 - 10]	0.046
E-SAS 休まず歩ける距離		126	6.00 [6.0 - 6.0]	6.00 [6.0 - 6.0]	0.063
E-SAS 人との繋がり(LSNS)		126	16.0 [10 - 19]	16.0 [12 - 21]	<.001
食品多様性スコア		126	30.0 [26 - 33]	30.0 [27 - 33]	0.295
MNA-SF スクリーニング値		126	12.0 [11 - 13]	12.0 [11 - 13]	0.056
ピッツバーグ睡眠質問票総合得点		126	4.00 [2.0 - 6.0]	4.00 [3.0 - 7.0]	0.08
GDS 合計得点		126	2.00 [1.0 - 4.0]	2.00 [1.0 - 5.0]	0.18
MMSE合計得点		126	28.0 [27 - 29]	29.0 [27 - 30]	0.18
IADL得点		126	5.00 [5.0 - 5.0]	5.00 [5.0 - 5.0]	0.311
WHO5 得点		126	12.0 [10 - 15]	13.5 [10 - 18]	<.001
GOHAI 得点		125	56.0 [50 - 59]	57.0 [52 - 60]	0.002
中強度以上の余暇活動時間(分/日)		125	34.3 [0 - 60]	24.3 [0 - 56]	0.5
中強度以上の仕事時間(分/日)		124	0.00 [0.0 - 34]	8.6 [0.0 - 51]	0.015
中強度以上の活動時間(分/日)		124	92.9 [54 - 146]	112 [63 - 193]	0.128
移動時間(分/日)		126	30.0 [14 - 60]	40.0 [0 - 60]	0.13
座位時間(分/日)		126	300 [180 - 398]	300 [202 - 480]	0.04
総 METs(METs/日)		124	391 [221 - 604]	246 [69 - 477]	0.002
その他	同居人数	115	1.00 [1.0 - 2.0]	1.00 [1.0 - 2.0]	0.004
	服薬数	125	3.00 [1.0 - 6.0]	3.00 [1.0 - 6.0]	0.763

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、平均値±標準偏差で表記。対して、正規性を仮定できない場合は、中央値[四分位範囲]にて表記。

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、対応のある t 検定にて評価。対して、正規性を仮定できない場合は、Wilcoxon の符号付順位検定にて評価。

(サルコペニア予備群男性)地域高齢者1年間の追跡調査における前後比較 (2012年度から2013年度)

カテゴリー	変数	男性			
		N	2012年度	2013年度	p-value
身体測定	体重(kg)	279	62.6 ± 8.4	61.4 ± 8.3	<.001
	BMI(kg/m ²)	279	23.4 ± 2.9	23.7 ± 3.4	0.014
	第1-2指間厚(mm)	279	36.3 ± 3.4	36.7 ± 2.6	0.03
	腹囲(cm)	279	86.2 ± 8.8	86.1 ± 8.8	0.909
	下腿周囲長(非利き足)(cm)	279	35.7 ± 2.6	35.3 ± 2.7	<.001
	大腿周囲長(利き足)(cm)	279	42.0 ± 3.7	41.1 ± 3.7	<.001
	上腕周囲長(非利き手)(cm)	279	28.0 ± 2.5	28.0 ± 2.2	0.603
	上腕三頭筋皮下脂肪厚(非利き手)(cm)	279	12.0 [8.0 - 17]	10.0 [7.0 - 12]	<.001
	上腕筋周長(cm)	279	23.8 ± 2.9	24.7 ± 1.8	<.001
	上腕筋面積(cm ²)	279	45.7 ± 10	49.2 ± 7.3	<.001
	大腿エコー(脂肪厚)(mm)	279	5.90 [4.9 - 7.2]	5.90 [4.9 - 6.8]	0.084
	大腿エコー(筋厚)(mm)	279	21.2 [18 - 24]	20.8 [18 - 24]	0.009
	体水分量(L/m ²)	279	93.7 ± 20	93.2 ± 20	0.001
	ミネラル量(kg/m ²)	279	8.35 ± 1.7	8.28 ± 1.7	<.001
	体脂肪量(kg/m ²)	279	41.2 ± 8.7	38.2 ± 8.1	<.001
四肢 SMI(kg/m ²) ^a	279	7.23 ± 0.59	7.21 ± 0.6	0.074	
身体機能	握力(kg)	279	33.5 ± 5.3	30.5 ± 6.4	<.001
	ピンチ力(kg)	279	9.37 ± 2	8.11 ± 2.2	<.001
	5回立ち上り時間(秒)	276	8.10 [6.8 - 9.4]	7.85 [6.7 - 9.4]	0.754
	膝伸展力(N)	277	367 ± 82	344 ± 103	<.001
	開眼片足立ち(秒)	279	60.0 [22 - 60]	60.0 [22 - 60]	0.423
	TUG(秒) ^a	277	5.30 [4.7 - 6.1]	6.00 [5.2 - 6.8]	<.001
	通常歩行速度(m/秒)	278	1.40 ± 0.25	1.50 ± 0.24	<.001
	最大歩行速度(m/秒)	278	2.20 ± 0.39	1.98 ± 0.32	<.001
口腔機能	ガム咀嚼	279	18.3 ± 6.2	9.7 ± 5.5	<.001
	残存歯数(本)	278	24.0 [15 - 27]	24.0 [15 - 27]	0.414
	機能歯数(本)	278	28.0 [27 - 28]	28.0 [27 - 28]	0.554
	オーラルディアドコネシス(回/秒)『タ』	279	5.98 ± 0.89	5.84 ± 1	0.024
	舌圧測定(kpa)	277	30.5 ± 7.8	30.1 ± 8.1	0.451
	咬合力(N)	278	588 [281 - 863]	387 [197 - 577]	<.001
	RSST(秒)1回目	276	1.00 [1.0 - 2.8]	2.00 [1.0 - 3.0]	0.403
血液検査	アルブミン	279	4.43 ± 0.22	4.39 ± 0.24	0.001

	中性脂肪	279	118 ± 77	113 ± 62	0.184	
	総コレステロール	279	205 ± 31	203 ± 31	0.115	
	HDL コレステロール	279	60.8 ± 16	60.5 ± 15	0.515	
	血糖	279	104 ± 17	104 ± 19	0.516	
	CRP 対数	279	-1.40 [-1.5 - -1.0]	-1.30 [-1.5 - -0.96]	0.052	
	白血球数	279	5788 ± 1547	5724 ± 1449	0.309	
	赤血球数	279	457 ± 45	450 ± 55	0.001	
	血色素量	279	14.4 ± 1.3	14.2 ± 1.6	<.001	
質問票	食事回数(回/日)	279	3.00 [3.0 - 3.0]	3.00 [3.0 - 3.0]	0.157	
	転倒回数(回/年)	279	0.00 [0.0 - 0.0]	0.00 [0.0 - 0.0]	0.651	
	社会関係資本合計得点	279	37.0 [33 - 41]	37.0 [32 - 41]	0.766	
	社会的凝集性合計得点	279	18.0 [16 - 21]	18.0 [15 - 20]	0.522	
	私的社会統制合計得点	279	19.0 [16 - 21]	19.0 [15 - 21]	0.973	
	ヘルスリテラシー得点	279	4.00 [3.8 - 4.4]	4.00 [3.8 - 4.6]	0.031	
	E-SAS 生活の広がり(LSA)	275	10.0 [9.0 - 10]	10.0 [9.0 - 10]	0.016	
	E-SAS 休まず歩ける距離	279	6.00 [6.0 - 6.0]	6.00 [6.0 - 6.0]	0.978	
	E-SAS 人との繋がりに関する(LSNS)	279	16.0 [12 - 20]	18.0 [15 - 22]	<.001	
	食品多様性スコア	278	29.0 [26 - 32]	30.0 [26 - 33]	<.001	
	MNA-SF スクリーニング値	279	13.0 [12 - 14]	13.0 [12 - 14]	0.003	
	ピッツバーグ睡眠質問票総合得点	279	3.00 [2.0 - 6.0]	4.00 [2.0 - 6.0]	0.005	
	GDS 合計得点	277	1.00 [0.0 - 4.0]	1.00 [0.0 - 4.0]	0.999	
	MMSE合計得点	279	29.0 [27 - 29]	29.0 [28 - 30]	<.001	
	IADL得点	278	5.00 [5.0 - 5.0]	5.00 [5.0 - 5.0]	0.127	
	WHO5 得点	279	12.0 [9.0 - 15]	12.0 [10 - 16]	<.001	
	GOHAI 得点	278	57.0 [52 - 60]	58.0 [54 - 60]	0.015	
	中強度以上の余暇活動時間(分/日)	274	38.6 [13 - 69]	34.3 [8.6 - 60]	0.007	
	中強度以上の仕事時間(分/日)	276	2.86 [0.0 - 43]	12.9 [0.0 - 64]	0.002	
	中強度以上の活動時間(分/日)	270	91.4 [51 - 171]	104 [55 - 183]	0.045	
	移動時間(分/日)	277	30.0 [8.6 - 51]	40.0 [20 - 60]	<.001	
	座位時間(分/日)	279	270 [180 - 420]	300 [180 - 420]	0.311	
	総 METs(METs/日)	270	377 [206 - 726]	257 [101 - 587]	<.001	
	その他	同居人数	279	1.00 [1.0 - 2.0]	1.00 [1.0 - 2.0]	0.006
		服薬数	279	2.00 [0.0 - 4.0]	2.00 [1.0 - 4.0]	0.238

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、平均値±標準偏差で表記。対して、正規性を仮定できない場合は、中央値[四分位範囲]にて表記。

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、対応のある t 検定にて評価。対して、正規性を仮定できない場合は、Wilcoxon の符号付順位検定にて評価。

(非サルコペニア群・男性)地域高齢者1年間の追跡調査における前後比較 (2012年度から2013年度)

カテゴリー	変数	男性			
		N	2012年度	2013年度	p-value
身体測定	体重(kg)	354	66.4 ± 7.2	65.2 ± 7.3	<.001
	BMI(kg/m ²)	354	24.0 ± 2.4	24.8 ± 3.6	<.001
	第1-2指間厚(mm)	355	37.8 ± 3.1	37.6 ± 2.3	0.08
	腹囲(cm)	355	87.4 ± 7.3	87.3 ± 7.3	0.608
	下腿周囲長(非利き足)(cm)	355	37.1 ± 2.2	36.8 ± 2.1	<.001
	大腿周囲長(利き足)(cm)	355	43.1 ± 2.9	42.3 ± 2.7	<.001
	上腕周囲長(非利き手)(cm)	355	29.0 ± 2.3	28.9 ± 2.5	0.817
	上腕三頭筋皮下脂肪厚(非利き手)(cm)	355	12.0 [8.0 - 16]	10.0 [7.0 - 12]	<.001
	上腕筋周長(cm)	355	25.0 ± 2.5	25.9 ± 2.2	<.001
	上腕筋面積(cm ²)	355	50.2 ± 9.9	53.7 ± 8.3	<.001
	大腿エコー(脂肪厚)(mm)	355	5.50 [4.9 - 6.8]	5.90 [4.9 - 6.8]	0.101
	大腿エコー(筋厚)(mm)	355	23.4 [21 - 26]	22.5 [20 - 26]	<.001
	体水分量(L/m ²)	352	88.8 ± 16	88.4 ± 15	0.007
	ミネラル量(kg/m ²)	352	7.90 ± 1.3	7.84 ± 1.3	<.001
	体脂肪量(kg/m ²)	352	37.9 ± 7.5	35.4 ± 7.3	<.001
四肢SMI(kg/m ²)a	352	7.67 ± 0.47	7.66 ± 0.52	0.574	
身体機能	握力(kg)	355	38.2 ± 4.5	33.3 ± 8.1	<.001
	ピンチ力(kg)	355	10.20 ± 2.1	8.81 ± 2.6	<.001
	5回立ち上り時間(秒)	355	7.20 [6.2 - 8.3]	7.20 [6.2 - 8.6]	0.939
	膝伸展力(N)	355	431 ± 88	386 ± 111	<.001
	開眼片足立ち(秒)	355	60.0 [55 - 60]	60.0 [44 - 60]	0.293
	TUG(秒)a	355	4.90 [4.4 - 5.5]	5.50 [5.0 - 6.2]	0.629
	通常歩行速度(m/秒)	355	1.61 ± 0.2	1.63 ± 0.21	0.104
	最大歩行速度(m/秒)	344	2.41 ± 0.33	2.10 ± 0.31	<.001
口腔機能	ガム咀嚼	355	20.0 ± 6	10.8 ± 5.6	<.001
	残存歯数(本)	354	25.0 [20 - 28]	25.0 [19 - 28]	0.316
	機能歯数(本)	355	28.0 [27 - 28]	28.0 [27 - 28]	0.021
	オーラルディアドコネシス(回/秒)『タ』	355	6.24 ± 0.88	6.24 ± 0.83	0.951
	舌圧測定(kpa)	354	33.6 ± 8.2	33.4 ± 8.2	0.491
	咬合力(N)	354	690 [433 - 984]	415 [231 - 641]	<.001
	RSST(秒)1回目	353	1.00 [1.0 - 2.0]	2.00 [1.0 - 3.0]	0.033
血液検査	アルブミン	354	4.45 ± 0.23	4.42 ± 0.23	<.001
	中性脂肪	354	111 ± 64	114 ± 67	0.363
	総コレステロール	354	206 ± 31	201 ± 31	<.001
	HDLコレステロール	354	62.4 ± 16	61.0 ± 15	0.001
	血糖	354	103 ± 17	104 ± 23	0.221
	CRP対数	354	-1.30 [-1.5 - 0.96]	-1.30 [-1.5 - 0.95]	0.424

	白血球数	354	5607 ± 1309	5699 ± 1445	0.107
	赤血球数	354	464 ± 42	455 ± 50	<.001
	血色素量	354	14.6 ± 1.3	14.4 ± 1.5	<.001
質問票	食事回数(回/日)	355	3.00 [3.0 - 3.0]	3.00 [3.0 - 3.0]	-
	転倒回数(回/年)	355	0.00 [0.0 - 0.0]	0.00 [0.0 - 0.0]	0.365
	社会関係資本合計得点	354	35.0 [32 - 39]	36.0 [32 - 40]	0.004
	社会的凝集性合計得点	355	18.0 [15 - 20]	18.0 [16 - 20]	0.033
	私的社会統制合計得点	354	17.0 [15 - 20]	18.0 [15 - 20]	0.03
	ヘルスリテラシー得点	354	4.00 [3.8 - 4.4]	4.00 [4.0 - 4.6]	0.01
	E-SAS 生活の広がり(LSA)	354	10.0 [9.0 - 10]	10.0 [9.0 - 10]	0.002
	E-SAS 休まず歩ける距離	354	6.00 [6.0 - 6.0]	6.00 [6.0 - 6.0]	0.902
	E-SAS 人との繋がり(LSNS)	355	16.0 [12 - 21]	18.0 [14 - 23]	<.001
	食品多様性スコア	353	30.0 [27 - 33]	30.0 [28 - 33]	<.001
	MNA-SF スクリーニング値	355	13.0 [13 - 14]	13.0 [12 - 14]	0.013
	ピッツバーグ睡眠質問票総合得点	355	3.00 [2.0 - 5.0]	4.00 [2.0 - 6.0]	<.001
	GDS 合計得点	347	1.00 [0.0 - 3.0]	1.00 [0.0 - 3.0]	0.031
	MMSE合計得点	355	29.0 [28 - 30]	29.0 [28 - 30]	0.778
	IADL得点	355	5.00 [5.0 - 5.0]	5.00 [5.0 - 5.0]	0.768
	WHO5 得点	355	11.0 [9.0 - 14]	12.0 [10 - 15]	<.001
	GOHAI 得点	354	58.0 [54 - 60]	59.0 [56 - 60]	<.001
	中強度以上の余暇活動時間(分/日)	353	51.4 [17 - 77]	42.9 [17 - 79]	0.626
	中強度以上の仕事時間(分/日)	348	12.90 [0.0 - 51]	25.7 [0.0 - 60]	0.002
	中強度以上の活動時間(分/日)	345	106.0 [65 - 180]	123 [77 - 204]	0.01
	移動時間(分/日)	354	30.0 [8.6 - 60]	40.0 [20 - 60]	<.001
	座位時間(分/日)	353	270 [180 - 420]	300 [180 - 480]	0.053
	総 METs(METs/日)	345	446 [274 - 760]	360 [194 - 688]	<.001
その他	同居人数	355	1.00 [1.0 - 2.0]	1.00 [1.0 - 2.0]	0.004
	服薬数	351	2.00 [0.0 - 4.0]	2.00 [0.0 - 4.0]	0.033

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、平均値±標準偏差で表記。対して、正規性を仮定できない場合は、中央値[四分位範囲]にて表記。

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、対応のある t 検定にて評価。対して、正規性を仮定できない場合は、Wilcoxon の符号付順位検定にて評価。

(サルコペニア群・女性) 地域高齢者1年間の追跡調査における前後比較 (2012年度から2013年度)

カテゴリー	変数	女性			
		N	2012年度	2013年度	p-value
身体測定	体重(kg)	174	46.4 ± 5.7	45.3 ± 5.9	<.001
	BMI(kg/m ²)	174	21.3 ± 2.7	19.8 ± 3.1	<.001
	第1-2指間厚(mm)	174	30.8 ± 2.4	30.7 ± 1.9	0.534
	腹囲(cm)	174	80.7 ± 9	80.9 ± 8.5	0.593
	下腿周囲長(非利き足)(cm)	174	32.2 ± 2.1	32.0 ± 2.1	0.004
	大腿周囲長(利き足)(cm)	174	39.1 ± 3.6	38.3 ± 3.4	<.001
	上腕周囲長(非利き手)(cm)	174	25.8 ± 2.3	25.4 ± 2.3	0.004
	上腕三頭筋皮下脂肪厚(非利き手)(cm)	174	16.0 [12. - 20]	16.0 [12. - 20]	0.742
	上腕筋周長(cm)	174	20.6 ± 1.7	20.3 ± 1.5	0.002
	上腕筋面積(cm ²)	174	34.0 ± 5.6	32.9 ± 4.8	<.001
	大腿エコー(脂肪厚)(mm)	174	7.50 [5.9 - 9.1]	7.80 [6.2 - 9.1]	0.837
	大腿エコー(筋厚)(mm)	174	17.9 [17 - 24]	16.9 [14 - 20]	<.001
	体水分量(L/m ²)	174	117.0 ± 27	117.0 ± 26	0.05
	ミネラル量(kg/m ²)	174	11.10 ± 2.6	11.10 ± 2.5	0.343
	体脂肪量(kg/m ²)	174	64.6 ± 11	59.7 ± 10	<.001
四肢 SMI(kg/m ²) _a	174	5.27 ± 0.4	5.29 ± 0.45	0.054	
身体機能	握力(kg)	174	18.5 ± 3.2	22.4 ± 7	<.001
	ピンチ力(kg)	174	5.67 ± 1.4	6.23 ± 2.3	0.003
	5回立ち上り時間(秒)	171	8.80 [7.3 - 11]	8.60 [7.2 - 11]	0.748
	膝伸展力(N)	174	199 ± 51	238 ± 92	<.001
	開眼片足立ち(秒)	174	34.0 [12 - 60]	53.5 [15 - 60]	0.078
	TUG(秒) _a	170	6.25 [5.5 - 7.3]	6.50 [5.9 - 7.6]	0.002
	通常歩行速度(m/秒)	174	1.28 ± 0.25	1.36 ± 0.23	<.001
	最大歩行速度(m/秒)	171	1.79 ± 0.32	1.79 ± 0.34	0.803
口腔機能	ガム咀嚼	174	13.3 ± 6.6	6.6 ± 4.7	<.001
	残存歯数(本)	174	21.0 [12. - 26]	21.0 [12. - 26]	0.84
	機能歯数(本)	174	28.0 [27 - 28]	28.0 [27 - 28]	0.499
	オーラルディアドコネクス(回/秒)『夕』	173	5.78 ± 0.9	5.76 ± 1	0.793
	舌圧測定(kpa)	173	26.8 ± 6.6	26.4 ± 7.5	0.404
	咬合力(N)	171	434 [213 - 706]	313 [159 - 490]	<.001
	RSST(秒) 1回目	172	2.00 [1.0 - 4.0]	2.50 [1.0 - 4.0]	0.084
血液検査	アルブミン	174	4.42 ± 0.22	4.36 ± 0.22	<.001
	中性脂肪	174	94 ± 49	96 ± 47	0.573
	総コレステロール	173	219 ± 37	215 ± 36	0.072
	HDLコレステロール	174	72.0 ± 16	70.7 ± 16	0.034
	血糖	174	99 ± 22	101 ± 24	0.105
	CRP対数	174	-1.40 [-1.5 - 1.1]	-1.30 [-1.5 - 0.96]	0.707

	白血球数	174	5316 ± 1231	5336 ± 1306	0.762
	赤血球数	174	433 ± 34	425 ± 35	<.001
	血色素量	174	13.2 ± 0.95	12.9 ± 0.96	<.001
質問票	食事回数(回/日)	174	3.00 [3.0 - 3.0]	3.00 [3.0 - 3.0]	0.655
	転倒回数(回/年)	174	0.00 [0.0 - 0.0]	0.00 [0.0 - 1.0]	0.243
	社会関係資本合計得点	172	38.0 [33 - 43]	36.0 [32 - 41]	0.014
	社会的凝集性合計得点	174	19.0 [16 - 22]	19.0 [15 - 22]	0.004
	私的社会統制合計得点	172	19.0 [16 - 21]	18.0 [15 - 20]	0.352
	ヘルスリテラシー得点	174	4.00 [3.6 - 4.2]	4.00 [3.6 - 4.4]	0.129
	E-SAS 生活の広がり(LSA)	161	9.0 [8.0 - 10]	9.0 [9.0 - 10]	0.509
	E-SAS 休まず歩ける距離	174	6.00 [5.0 - 6.0]	6.00 [5.0 - 6.0]	0.705
	E-SAS 人との繋がり(LSNS)	174	16.0 [11 - 19]	18.0 [16 - 22]	<.001
	食品多様性スコア	174	31.0 [28 - 34]	31.0 [28 - 35]	0.732
	MNA-SF スクリーニング値	174	12.0 [11 - 13]	12.0 [10 - 13]	0.018
	ピッツバーグ睡眠質問票総合得点	173	5.00 [3.0 - 8.0]	5.00 [3.0 - 7.0]	0.235
	GDS 合計得点	168	3.00 [1.0 - 5.0]	2.00 [0.0 - 5.0]	0.122
	MMSE合計得点	174	29.0 [27 - 29]	29.0 [27 - 30]	0.054
	IADL得点	174	5.00 [5.0 - 5.0]	5.00 [5.0 - 5.0]	0.018
	WHO5 得点	174	12.0 [9.0 - 15]	13.0 [10 - 17]	<.001
	GOHAI 得点	171	55.0 [48 - 59]	56.0 [49 - 60]	0.324
	中強度以上の余暇活動時間(分/日)	172	17.1 [0 - 45]	12.9 [0.0 - 43]	0.644
	中強度以上の仕事時間(分/日)	174	7.96 [0.0 - 43]	10.7 [0.0 - 59]	0.352
	中強度以上の活動時間(分/日)	170	61.4 [30 - 147]	93 [40 - 161]	0.016
移動時間(分/日)	171	25.7 [5.7 - 50]	35.0 [11 - 60]	<.001	
座位時間(分/日)	171	270 [180 - 360]	300 [180 - 360]	0.061	
総 METs(METs/日)	170	253 [120 - 617]	194 [50 - 429]	0.004	
その他	同居人数	147	1.00 [1.0 - 2.0]	1.00 [1.0 - 2.0]	0.953
	服薬数	174	3.00 [1.0 - 5.0]	3.00 [1.0 - 5.0]	0.85

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、平均値±標準偏差で表記。対して、正規性を仮定できない場合は、中央値[四分位範囲]にて表記。

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、対応のある t 検定にて評価。対して、正規性を仮定できない場合は、Wilcoxon の符号付順位検定にて評価。

(サルコペニア予備群・女性) 地域高齢者1年間の追跡調査における前後比較(2012年度から2013年度)

カテゴリー	変数	女性			
		N	2012年度	2013年度	p-value
身体測定	体重(kg)	283	50.1 ± 7.4	49.1 ± 7.3	<.001
	BMI(kg/m ²)	283	21.9 ± 3.2	20.7 ± 3.4	<.001
	第1-2指間厚(mm)	283	33.5 ± 2.5	32.1 ± 2.6	0.334
	腹囲(cm)	283	82.5 ± 2.6	82.3 ± 9.1	0.44

	下腿周囲長(非利き足) (cm)	283	33.5 ± 2.5	33.4 ± 4.1	0.67
	大腿周囲長(利き足) (cm)	283	40.5 ± 4.1	39.9 ± 3.8	<.001
	上腕周囲長(非利き手) (cm)	283	26.5 ± 2.9	26.4 ± 2.7	0.117
	上腕三頭筋皮下脂肪厚(非利き手) (cm)	283	16.0 [14 - 20]	18.0 [14 - 20]	0.551
	上腕筋周長(cm)	283	21.1 ± 2.1	21.0 ± 1.9	0.256
	上腕筋面積(cm ²)	283	36.0 ± 7.1	35.3 ± 6.8	0.083
	大腿エコー(脂肪厚) (mm)	283	7.50 [6.2 - 9.8]	7.50 [6.2 - 9.8]	0.464
	大腿エコー(筋厚) (mm)	283	19.4 [17 - 23]	18.6 [16 - 22]	<.001
	体水分量(L/m ²)	282	109.0 ± 26	110.0 ± 25.4	0.409
	ミネラル量(kg/m ²)	282	10.30 ± 2.4	10.20 ± 2.3	<.001
	体脂肪量(kg/m ²)	282	64.1 ± 10	59.3 ± 9.8	<.001
	四肢 SMI(kg/m ²) ^a	282	5.73 ± 0.53	5.75 ± 0.54	0.054
身体機能	握力(kg)	284	22.2 ± 2.9	24.5 ± 6.7	<.001
	ピンチ力(kg)	284	6.30 ± 1.5	6.34 ± 2	0.75
	5 回立ち上り時間(秒)	278	7.70 [6.5 - 9.4]	7.50 [6.6 - 8.8]	0.049
	膝伸展力(N)	284	233 ± 53	274 ± 94	<.001
	開眼片足立ち(秒)	284	60.0 [26 - 60]	60.0 [35 - 60]	0.059
	TUG(秒) ^a	284	5.60 [5.1 - 6.3]	6.00 [5.3 - 6.8]	<.001
	通常歩行速度(m/秒)	279	1.46 ± 0.024	1.51 ± 0.21	0.001
	最大歩行速度(m/秒)	279	2.06 ± 0.35	1.93 ± 0.31	<.001
口腔機能	ガム咀嚼	283	15.9 ± 6.1	8.1 ± 4.9	<.001
	残存歯数(本)	283	24.0 [17 - 27]	24.0 [16 - 27]	0.184
	機能歯数(本)	283	28.0 [27 - 28]	28.0 [27 - 28]	0.301
	オーラルディアドコキネシス(回/秒) 『タ』	283	6.08 ± 0.89	6.18 ± 0.8	0.032
	舌圧測定(kpa)	283	29.9 ± 6.9	29.9 ± 7.2	0.815
	咬合力(N)	283	451 [265 - 652]	321 [171 - 473]	<.001
	RSST (秒) 1 回目	283	2.00 [1.0 - 4.0]	2.00 [1.0 - 4.0]	0.124
血液検査	アルブミン	282	4.42 ± 0.21	4.40 ± 0.21	0.107
	中性脂肪	282	93 ± 41	99 ± 48	0.006
	総コレステロール	282	223 ± 35	219 ± 34	0.007
	HDL コレステロール	282	73.3 ± 18	72.1 ± 17	0.012
	血糖	282	100 ± 20	98 ± 18	0.076
	CRP 対数	174	-1.40 [-1.5 - -1.1]	-1.30 [-1.5 - -0.94]	0.081
	白血球数	282	5126 ± 1331	5256 ± 1342	0.033
	赤血球数	282	434 ± 36	429 ± 36	<.001
	血色素量	282	13.3 ± 0.98	13.1 ± 0.98	<.001
質問票	食事回数(回/日)	284	3.00 [3.0 - 3.0]	3.00 [3.0 - 3.0]	0.796
	転倒回数(回/年)	284	0.00 [0.0 - 0.0]	0.00 [0.0 - 0.0]	0.326
	社会関係資本合計得点	283	37.0 [32 - 41]	36.0 [32 - 42]	0.444
	社会的凝集性合計得点	283	18.0 [16 - 21]	18.0 [15 - 21]	0.499

私的社会統制合計得点	284	18.0 [16 - 21]	18.0 [15 - 21]	0.504
ヘルスリテラシー得点	282	4.00 [3.6 - 4.4]	4.00 [3.8 - 4.6]	<.001
E-SAS 生活の広がり(LSA)	276	9.5 [9.0 - 10]	9.0 [9.0 - 10]	0.459
E-SAS 休まず歩ける距離	279	6.00 [6.0 - 6.0]	6.00 [6.0 - 6.0]	0.231
E-SAS 人との繋がりがり(LSNS)	284	17.0 [13 - 21]	20.0 [16 - 22]	<.001
食品多様性スコア	284	31.0 [28 - 34]	32.0 [29 - 34]	<.001
MNA-SF スクリーニング値	284	12.0 [11 - 13]	12.0 [11 - 13]	0.97
ピッツバーグ睡眠質問票総合得点	283	4.00 [3.0 - 6.0]	4.00 [3.0 - 7.0]	0.662
GDS 合計得点	270	2.00 [1.0 - 4.0]	2.00 [0.0 - 4.0]	0.865
MMSE合計得点	284	29.0 [27 - 30]	29.0 [28 - 30]	<.001
IADL得点	284	5.00 [5.0 - 5.0]	5.00 [5.0 - 5.0]	0.097
WHO5 得点	281	11.0 [9.0 - 15]	12.0 [10 - 15]	<.001
GOHAI 得点	284	56.0 [51 - 60]	58.0 [51 - 60]	0.049
中強度以上の余暇活動時間(分/日)	277	25.7 [4.3 - 51]	25.7 [4.3 - 58]	0.573
中強度以上の仕事時間(分/日)	282	10.70 [0.0 - 60]	25.7 [0.0 - 69]	0.029
中強度以上の活動時間(分/日)	276	103.0 [47 - 179]	120 [66 - 213]	0.001
移動時間(分/日)	281	34.3 [13 - 60]	60.0 [30 - 90]	<.001
座位時間(分/日)	284	240 [180 - 330]	300 [180 - 360]	<.001
総 METs(METs/日)	276	423 [206 - 747]	294 [103 - 602]	0.001
その他				
同居人数	284	1.00 [1.0 - 2.0]	1.00 [1.0 - 2.0]	0.092
服薬数	283	2.00 [0.0 - 4.0]	2.00 [0.0 - 4.0]	0.152

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、平均値±標準偏差で表記。対して、正規性を仮定できない場合は、中央値[四分位範囲]にて表記。

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、対応のある t 検定にて評価。対して、正規性を仮定できない場合は、Wilcoxon の符号付順位検定にて評価。

(非サルコペニア群・女性)地域高齢者1年間の追跡調査における前後比較(2012年度から2013年度)

カテゴリー	変数	女性			
		N	2012年度	2013年度	p-value
身体測定	体重(kg)	269	55.8 ± 6.4	54.7 ± 6.5	<.001
	BMI(kg/m ²)	269	23.8 ± 2.8	22.6 ± 3.1	<.001
	第1-2指間厚(mm)	271	33.3 ± 2.5	33.3 ± 2.4	0.778
	腹囲(cm)	271	86.6 ± 7.8	85.9 ± 8.1	0.009
	下腿周囲長(非利き足)(cm)	271	35.6 ± 2.3	35.3 ± 2.3	<.001
	大腿周囲長(利き足)(cm)	271	42.9 ± 3.3	42.2 ± 3.4	<.001
	上腕周囲長(非利き手)(cm)	271	28.1 ± 2.6	27.9 ± 2.5	0.134
	上腕三頭筋皮下脂肪厚(非利き手)(cm)	271	18.0 [14 - 22]	18.0 [14 - 22]	0.609
	上腕筋周長(cm)	271	22.1 ± 2.6	22.1 ± 2.1	0.71
	上腕筋面積(cm ²)	271	39.6 ± 8	39.1 ± 6.7	0.361
	大腿エコー(脂肪厚)(mm)	271	8.10 [6.2 - 9.4]	8.10 [6.8 - 9.8]	0.035

	大腿エコー(筋厚) (mm)	271	21.5 [19 - 25]	20.8 [18 - 24]	0.003
	体水分量(L/m ²)	269	95.4 ± 18	95.0 ± 18	0.018
	ミネラル量(kg/m ²)	269	8.81 ± 1.7	8.77 ± 1.6	0.001
	体脂肪量(kg/m ²)	269	60.6 ± 9.2	56.7 ± 8.2	<.001
	四肢 SMI(kg/m ²)a)	269	6.34 ± 0.46	6.32 ± 0.48	0.138
身体機能	握力(kg)	271	25.1 ± 3.1	26.5 ± 6.3	<.001
	ピンチ力(kg)	271	6.89 ± 1.2	6.99 ± 2.2	0.458
	5 回立ち上り時間(秒)	271	7.20 [6.3 - 8.3]	7.20 [6.1 - 8.3]	0.985
	膝伸展力(N)	271	287 ± 61	298 ± 90	0.036
	開眼片足立ち(秒)	271	60.0 [48 - 60]	60.0 [41 - 60]	0.415
	TUG(秒)a)	271	5.30 [4.8 - 5.9]	5.90 [5.2 - 6.6]	0.529
	通常歩行速度(m/秒)	271	1.59 ± 0.19	1.59 ± 0.22	0.998
	最大歩行速度(m/秒)	271	2.20 ± 0.32	1.99 ± 0.3	<.001
口腔機能	ガム咀嚼	271	16.6 ± 5.8	8.4 ± 4.7	<.001
	残存歯数(本)	269	24.0 [18 - 27]	24.0 [17 - 27]	0.191
	機能歯数(本)	270	28.0 [26 - 28]	28.0 [26 - 28]	0.284
	オーラルディアドコネシス(回/秒) 『タ』	271	6.28 ± 0.78	6.29 ± 0.85	0.952
	舌圧測定(kpa)	271	31.6 ± 6.9	31.6 ± 7.4	0.859
	咬合力(N)	270	461 [294 - 693]	334 [199 - 530]	<.001
	RSST (秒) 1 回目	270	2.00 [1.0 - 3.0]	2.00 [1.0 - 4.8]	0.257
血液検査	アルブミン	271	4.42 ± 0.2	4.41 ± 0.21	0.495
	中性脂肪	271	105 ± 53	106 ± 54	0.814
	総コレステロール	271	219 ± 30	221 ± 30	0.21
	HDL コレステロール	271	67.2 ± 15	67.0 ± 15	0.697
	血糖	271	98 ± 18	97 ± 17	0.307
	CRP 対数	271	-1.40 [-1.5 - 1.0]	-1.30 [-1.5 - 1.0]	0.002
	白血球数	271	5280 ± 1239	5376 ± 1229	0.099
	赤血球数	271	441 ± 33	437 ± 32	0.001
	血色素量	271	13.5 ± 0.98	13.3 ± 0.94	<.001
質問票	食事回数(回/日)	271	3.00 [3.0 - 3.0]	3.00 [3.0 - 3.0]	-
	転倒回数(回/年)	271	0.00 [0.0 - 0.0]	0.00 [0.0 - 0.0]	0.007
	社会関係資本合計得点	269	37.0 [33 - 41]	37.0 [33 - 42]	0.346
	社会的凝集性合計得点	269	18.0 [16 - 21]	19.0 [16 - 21]	0.167
	私的社会的統制合計得点	270	18.0 [16 - 21]	19.0 [15 - 20]	0.01
	ヘルスリテラシー得点	271	4.00 [3.8 - 4.4]	4.00 [4.0 - 4.6]	<.001
	E-SAS 生活の広がり(LSA)	267	9.0 [9.0 - 10]	9.0 [9.0 - 10]	0.033
	E-SAS 休まず歩ける距離	267	6.00 [6.0 - 6.0]	6.00 [6.0 - 6.0]	0.239
	E-SAS 人との繋がりがり(LSNS)	271	18.0 [14 - 21]	20.0 [17 - 23]	<.001
	食品多様性スコア	269	31.0 [28 - 33]	32.0 [29 - 34]	<.001
	MNA-SF スクリーニング値	271	13.0 [12 - 14]	13.0 [12 - 14]	0.035

	ピッツバーグ睡眠質問票総合得点	270	4.00 [3.0 - 6.0]	4.00 [3.0 - 6.0]	0.642
	GDS 合計得点	265	1.00 [0.0 - 3.0]	1.00 [0.0 - 3.0]	0.828
	MMSE合計得点	271	29.0 [28 - 30]	29.0 [28 - 30]	<.001
	IADL得点	271	5.00 [5.0 - 5.0]	5.00 [5.0 - 5.0]	0.705
	WHO5 得点	271	11.0 [8.0 - 14]	12.0 [9.0 - 15]	<.001
	GOHAI 得点	267	57.0 [51 - 59]	58.0 [53 - 60]	<.001
	中強度以上の余暇活動時間(分/日)	267	34.3 [13- 69]	34.3 [8.6 - 64]	0.926
	中強度以上の仕事時間(分/日)	267	17.10 [0.0 - 60]	22.9 [0.0 - 78]	0.015
	中強度以上の活動時間(分/日)	258	111.0 [60 - 191]	133 [64 - 233]	0.004
	移動時間(分/日)	266	30.0 [17 - 60]	50.0 [20 - 90]	<.001
	座位時間(分/日)	269	240 [180 - 330]	300 [180 - 450]	0.005
	総 METs(METs/日)	258	486 [249 - 823]	133 [64 - 233]	0.001
その他	同居人数	271	1.00 [1.0 - 2.0]	1.00 [1.0 - 2.0]	0.74
	服薬数	271	2.00 [0.0 - 3.0]	2.00 [0.0 - 4.0]	0.425

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、平均値±標準偏差で表記。対して、正規性を仮定できない場合は、中央値[四分位範囲]にて表記。

※標本データの分布が正規性を仮定できる場合は、対応のある t 検定にて評価。対して、正規性を仮定できない場合は、Wilcoxon の符号付順位検定にて評価。