

70歳、80歳、90歳の高齢者の歯・口腔の状態が健康長寿に及ぼす影響についての前向きコホ ート研究

- 地域在住高齢者における要介護認定と生活習慣病・慢性疾患の関連性 -

研究要旨：高齢者長期縦断疫学研究であるSONIC研究の80(±1)歳、90(±1)歳の対象者で3年後に追跡調査を行えた対象者の要介護認定と生活習慣病や慢性疾患の関連性を横断的、縦断的に解析した。特に縦断的解析において、関節の変形や痛み、高血圧、がん、脂質異常症が新規要介護認定発生と関連していた。これは施設で暮らす高齢者を含めた研究の結果と同様であり、介護予防対策では生活習慣病・慢性疾患の予防が重要であることが示唆された。

神出 計：大阪大学大学院医学系研究科
保健学専攻 教授

新井康通：慶応義塾大学医学部 百寿総合研究セン
ター 専任講師

石崎達郎：東京都健康長寿医療センター研究所
研究部長

樂木宏実：大阪大学大学院医学系研究科
老年・総合内科学 教授

サポート状況、地域性を調整変数として、ロジスティック回帰分析を実施し、オッズ比 (OR) と95%信頼区間 (CI) を求めた。すべての統計分析は年齢・男女別に行い、統計学的有意水準は5%未満とした。

C. 研究結果

横断解析では、80(±1)歳は男生384名及び女性443名、90(±1)歳では男性109名及び女性133名が対象となった。縦断解析では、80歳代は男性230名及び女性217名、90歳代は男性29名及び女性30名が対象となった。80歳代女性において、介護認定は関節の変形や痛み(横断：OR [95%CI] =3.50 [1.68-7.33]、縦断：OR [95%CI] =4.16 [1.47-11.79])、高血圧(縦断：OR [95%CI] =3.87 [1.30-11.53])と有意な関連がみられた。80歳代男性では、がん(縦断：OR [95%CI] =27.83 [3.78-205.02])、脂質異常症(縦断：OR [95%CI] =6.05 [1.02-36.01])と有意な関連がみられた。その他では横断解析において要介護認定と有意な関連がみられた。その内訳は血圧値高値で80歳男性(OR [95%CI] =0.16 [0.04-0.61])及び90歳男女(男：OR [95%CI] =0.25 [0.07-0.87]、女：OR [95%CI] =0.12 [0.04-0.37])、脳卒中で80歳男女(男：OR [95%CI] =4.34 [1.28-14.74]、女：OR [95%CI] =4.55 [1.36-15.24])及び90歳女性(OR [95%CI] =13.32 [2.13-83.28])、心臓病で80歳男

A. 研究目的

本研究では一般住民後期高齢者を対象に、要介護認定と生活習慣病及び慢性疾患の関連があるかどうかを検討することを目的とした。

B. 研究方法

本研究は高齢者長期縦断疫学 (SONIC) 研究において、横断解析と縦断解析 (追跡期間3年) を実施した。本解析の対象者は、ベースラインで80(±1)歳及び90(±1)歳の地域在住高齢者から抽出された者のうち、ベースラインで認知症を有していない者とした。縦断解析実施時は、ベースラインで介護認定を有している者も除外した。介護認定をアウトカムとし、生活習慣病・慢性疾患 (血圧値高値、LDLコレステロール値高値、HbA1c値高値、脳卒中、心臓病、高血圧、糖尿病、脂質異常症、骨粗しょう症、関節の変形や痛み、がんの有病) を説明変数とし、body mass index、教育年数、経済状況、

女 (男 : OR [95%CI] =5.52 [1.90-15.98], 女 OR [95%CI] =2.55 [1.17-5.55]), 骨粗しょう症で80歳女性 (OR [95%CI] =2.24 [1.12-4.51]) であった。

D. 考察

地域在住高齢者においても、高齢者施設や入院患者を含む我が国の National data と同様に慢性疾患が要介護認定に影響を及ぼしている可能性があることが明らかとなった。しかしながらその疾患が要介護の主原因かどうか分からないが、有意な関連を示した疾患を有する場合要介護認定を受けやすいことが明らかとなったことは意義深い。

E. 結論

地域在住高齢者において、関節の変形や痛み、高血圧、がん、脂質異常症が新規要介護認定発生と関連していた。これは施設で暮らす高齢者を含めた研究の結果と同様であり、介護予防対策では生活習慣病・慢性疾患の予防が重要であることが示唆された。

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし

F. 健康危険情報

該当なし

主な共同研究者

杉本 研 大阪大学大学院医学系研究科
老年・総合内科学

山本浩一 同上

樺山 舞 大阪大学大学院医学系研究科
保健学専攻

龍野洋慶 同上

清重映里 同上

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1). Ryuno H, **KamideK**, Gondo Y, Kabayama M, Oguro R, Nakama C, Yokoyama S, Nagasawa M,

Maeda-Hirao S, Imaizumi Y, Takeya M, Yamamoto H, Takeda M, Takami Y, Itoh N, Takeya Y, Yamamoto K, Sugimoto K, Nakagawa T, Yasumoto S, Ikebe K, Inagaki H, Masui Y, Takayama M, **Arai Y**, **Ishizaki T**, Takahashi R, **Rakugi H**. Longitudinal Association of Hypertension and Diabetes Mellitus with Cognitive Functioning in a General 70-year-old Population: The SONIC Study. *Hypertens Res*. 2017 (in press)

- 2). Ogawa T, Uota M, Ikebe K, **Arai Y**, **KamideK**, Gondo Y, Masui Y, **Ishizaki T**, Inomata C, Takeshita H, Mihara Y, Hatta K, Maeda Y. Longitudinal study of factors affecting taste sense decline in old-old individuals. *J Oral Rehabil*. 2017 Jan;44(1):22-29.
- 3). Ryuno H, **KamideK**, Gondo Y, Kabayama M, Sugimoto K, Ikebe K, **Ishizaki T**, **Arai Y**, **Rakugi H**. Reply to 'Differences in the association between high blood pressure and cognitive functioning among the general Japanese population aged 70 and 80 years'. *Hypertens Res*. 2016 Oct 13. doi: 10.1038/hr.2016.140.
- 4). Uota M, Ogawa T, Ikebe K, **Arai Y**, **KamideK**, Gondo Y, Masui Y, **Ishizaki T**, Inomata C, Takeshita H, Mihara Y, Maeda Y. Factors related to taste sensitivity in elderly: cross-sectional findings from SONIC study. *J Oral Rehabil*. 2016 Dec;43(12):943-952.
- 5). Kabayama M, Mikami H, **KamideK**. Factors associated with risk for assisted living among community-dwelling older Japanese. *Arch Gerontol Geriatr* 2016 Mar 8;65:63-69.
- 6). Ryuno H, **KamideK**, Gondo Y, Nakama C, Oguro R, Kabayama M, Kawai T, Kusunoki H, Yokoyama S, Imaizumi Y, Takeya M, Yamamoto H, Takeda M, Takami Y, Itoh N, Yamamoto K, Takeya Y, Sugimoto K, Nakagawa T, Ikebe K, Inagaki H, Masui Y, **Ishizaki T**, Takayama M, **Arai Y**, Takahashi R,

Rakugi H. Differences of Association between High Blood Pressure and Cognitive Functioning among General Japanese Population Aged 70 and 80 Years: The SONIC Study *Hypertens Res* 2016 Jul;39(7):557-63.

- 7). Takeshita H, Ikebe K, Gondo Y, Inagaki H, Masui Y, Inomata C, Mihara Y, Uota M, Matsuda K, **KamideK**, Takahashi R, **Arai Y**, Maeda Y Association of occlusal force with cognition in independent older Japanese people. *JDR CTR* April 2016 1(1)69-76.
- 8). 小園麻里菜, 榎藤恭之, 小川まどか, 石岡良子, 増井幸恵, 中川 威, 田渕 恵, 立平起子, 池邊一典, **神出 計**, **新井康通**, **石崎達郎**, 高橋龍太郎. 余暇活動と認知機能との関連—地域在住高齢者を対象として— 老年社会科学 38(1): 32-44, 2016.4.

2. 学会発表

- 1). Ryuno H, **Kamide K**, Gondo Y, Kabayama M, Sugimoto K, Nakaga T, Ikebe K, Inagaki H, Masui Y, **Arai Y**, **Ishizaki T**, **Rakuki H**. Association of Combination of Hypertension and Diabetes with Cognitive Function among The 70-years -old Japanese General Population from Longitudinal Observation in The SONIC Study. Hypertension Seoul 2016.Sep.24-29,2016 Seoul KOREA.
- 2). Kabayama M, **Kamide K**, Gondo Y, Masui Y, Ryuno H, Nakaga T, Yamamoto K, Sugimoto K, Ikebe K, **Arai Y**, **Ishizaki T**, **Rakuki H**. The Association of The Blood Pressure with Frailty Indications among Community-Dwelling Older Man with or Without Antihypertensive Treatment. Hypertension Seoul 2016. Sep.24-29,2016 Seoul KOREA.
- 3). Masui Y, Gondo Y, Nakagawa T, Ishioka Y, Arai Y, **Kamide K**, Ikebe K, **Ishizaki T**. Buffering Effects of Gerotranscendence on Mental Health When Experiencing Physical Function Decline. 2016 GSA Annual Scientific Meeting. Nov.16-20, 2016. New Orleans USA.
- 4). 清重映里, 樺山 舞, 龍野洋慶, 福崎円香,

神出 計 地域在住高齢者の介護認定と疾病の関連 (SONIC 研究) 第4回日本公衆衛生看護学会学術集会 平成28年1月23, 24日 東京

- 5). Sekiguchi T, **KamideK**, Ikebe K, Ryuno H, **Kabayama M**, Sugimoto K, **Arai Y**, **Ishizaki T**, Gondo Y, **Rakugi H** Nutrition Elements Influencing on Renal Function Among Japanese General Old Subjects: The SONIC Study. XVIII International Congress on Nutrition and Metabolism in Renal Disease 2016 (ICRNM2016) 平成28年4月19-23日 PO-97 Okinawa
- 6). 関口俊彰, 樺山 舞, 龍野洋慶, **樂木宏実**, **神出 計** 高血圧、加齢による腎硬化症の進行を約10年間経過観察し得た百寿者の一例 第5回臨床高血圧フォーラム 平成28年5月14~15日 東京
- 7). **神出 計**: 高齢者の循環器疾患とフレイル 第58回老年医学会学術集会 平成28年6月8~10日 金沢
- 8). 清重映里, 樺山 舞, 龍野洋慶, 井上貴子, 杉本 研, **新井康通**, **石崎達郎**, 榎藤恭之, **樂木宏実**, **神出 計**: 介護認定とメタボリックシンドローム及び疾患の関連性の検討 (SONIC 研究) 第58回老年医学会学術集会 平成28年6月8~10日 金沢
- 9). 樺山 舞, 三上 洋, **神出 計**: 都市部地域在住高齢者の3年後要介護に関連する要因の縦断的検討 第58回老年医学会学術集会 平成28年6月8~10日 金沢
- 10). 井上貴子, 樺山 舞, 龍野洋慶, 杉本 研, **新井康通**, **石崎達郎**, 池邊一典, 榎藤恭之, **樂木宏実**, **神出 計**: 90歳前後の地域高齢者の身体測定における身体機能と栄養状態との関連 第58回老年医学会学術集会 平成28年6月8~10日 金沢
- 11). 関口敏影, **神出 計**, 池邊一典, 龍野洋慶, 樺山 舞, 杉本 研, **新井康通**, **石崎達郎**, 榎藤恭之, **樂木宏実**: 地域一般高齢者における腎機能とたんぱく質摂取量との関連について—SONIC studyを用いた縦断研究— 第58回老年医学会学術集会 平成28年6月8~10日 金沢

- 12). 龍野洋慶, **神出 計**, 池邊一典, 樺山 舞, 杉本 研, 稲垣宏樹, **新井康通**, **石崎達郎**, 榎藤恭之, **樂木宏実**: 高齢期における TOMM40 遺伝子の認知機能低下への関与 (SONIC 研究 3 年間の追跡による知見) 第 58 回老年医学会学術集会 平成 28 年 6 月 8~10 日 金沢
- 13). 横山世理奈, 山本浩一, 小黒亮輔, 杉本 研, **神出 計**, 池邊一典, 榎藤恭之, **樂木宏実**: レニンアンジオテンシン系降圧薬 (RAS 系降圧薬) が筋力に与える影響~ SONIC 研究から~ 第 58 回老年医学会学術集会 平成 28 年 6 月 8~10 日 金沢
- 14). 澤山泰佳, 樺山 舞, 清重映里, 井上貴子, 龍野洋慶, 関口敏彰, 杉本研, 榎藤恭之, 池邊一典, 稲垣弘樹, 増井幸恵, **新井康通**, **石崎達郎**, **樂木宏実**, **神出 計**: 一般高齢者における喫煙が認知機能に及ぼす影響: SONIC 研究 第 52 回日本循環器病予防学術学会 平成 28 年 6 月 17~18 日 浦和
- 15). 清重映里, 樺山 舞, 井上貴子, 澤山泰佳, **神出 計**: 地域在住一般住民における介護認定の有無と生活習慣及びその要因の関連性の検討 (SONIC 研究) 日本地域看護学会第 19 回学術集会 平成 28 年 8 月 26~27 日 下野
- 16). 澤山泰佳, 樺山 舞, 清重映里, 井上貴子, **神出 計**: 地域在住高齢者における喫煙と認知機能の関連性の検討: SONIC 研究 日本地域看護学会第 19 回学術集会 平成 28 年 8 月 26~27 日 下野
- 17). 井上貴子, 樺山 舞, 清重映里, 澤山泰佳, **神出 計**: 身体機能と栄養の観点から考えた一般住民高齢者に対する身体計測の意義—健康長寿 (SONIC) 研究からの知見— 日本地域看護学会第 19 回学術集会 平成 28 年 8 月 26~27 日 下野
- 18). 樺山 舞, **神出 計**, 龍野洋慶, 中間千香子, 横山世理奈, 永澤元規, 平尾聡美, 小黒亮輔, 山本浩一, 杉本 研, **樂木宏実**: 身体的フレイル指標および高次生活機能をアウトカムとした高齢者高血圧の治療における高圧下限値の検討—SONIC 研究 第 39 回日本高血圧学会総会 平成 28 年 9 月 30 日~10 月 2 日 仙台
- 19). 山本浩一, **神出 計**, **樂木宏実**: 超高齢者における高血圧の疫学 第 39 回日本高血圧学会総会 平成 28 年 9 月 30 日~10 月 2 日 仙台
- 20). 樺山 舞: 要介護認定に関連する要因—栄養・身体・心理社会的側面からの検討— 第 38 回日本臨床栄養学会総会 平成 28 年 10 月 7~9 日 大阪
- 21). 井上貴子: 栄養状態評価のための身体計測 第 38 回日本臨床栄養学会総会 平成 28 年 10 月 7~9 日 大阪
- 22). 関口敏彰: 高齢者の CKD と栄養摂取との関連 第 38 回日本臨床栄養学会総会 平成 28 年 10 月 7~9 日 大阪
- 23). 井上貴子, 樺山 舞, **神出 計**: 一般住民高齢者に対する身体計測と身体機能と栄養状態 (BDHQ) との関連: SONIC 研究 第 38 回日本臨床栄養学会総会 平成 28 年 10 月 7~9 日 大阪
- 24). 永澤元規, 鷹見洋一, 竹屋 泰, 杉本 研, 山本浩一, 池邊一典, 榎藤恭之, 樺山 舞, **神出 計**, **樂木宏実**: 高齢者における血中アディポネクチン濃度についての加齢性疾患に対するバイオマーカーとしての役割—SONIC 研究— 第 27 回日本老年医学会近畿地方会 平成 28 年 10 月 22 日 大阪
- 25). 龍野洋慶, **神出 計**, 榎藤恭之, 樺山 舞, 杉本 研, 稲垣宏樹, 増井幸恵, **石崎達郎**, **新井康通**, 池邊一典, **樂木宏実**: 70 歳地域在住高齢者における高血圧と糖尿病の合併が認知機能の低下に与える影響: SONIC 研究 3 年間の追跡調査より 第 11 回日本応用老年学会大会 平成 28 年 10 月 29 日 大阪
- 26). 澤山泰佳, 樺山 舞, 清重映里, **神出 計**: 地域在住一般住民高齢者における喫煙量と認知症機能の関連性について: SONIC 研究 第 5 回日本公衆衛生看護学会学術集会 平成 29 年 1 月 21 日~22 日 仙台