
特別論文

京都女子大学 11年間の研究を振り返って

中村 保幸

京都女子大学家政学部生活福祉学科に着任して11年目になる。2004年4月にそれまでに過ごした環境から全く違った新設学科に来て随分楽であることに感激した。それまでは早朝から午後にかけて週2回の外来診察担当、3時間に及ぶ週1回の病棟総回診、週1～2回18:00から2時間以上に及ぶ症例検討会、さらに授業と当直もある多忙な生活を送っていた。生活福祉学科は新設学科であったため初年度授業は1年生だけに教えればよいのである。研究に割ける時間が増えたことは大変うれしいことであった。あと数ヶ月で退職を迎えようとしている。退職に際して特別論文の寄稿を依頼された。これを機会に京都女子大学就任後に発表した学術論文についてまとめ、若干の解説を加えようと思う。他に日本語での解説論文、総説、教科書などもあるが、本稿では学術論文に限って取り上げる。テーマ毎に分類し、古いものから新しいものへ並べ、通し番号を付けた。また私の学会発表や論文発表内容が新聞などの報道に取り上げられた記事を最後に示す。

栄養疫学関連論文

高血圧や脂質異常など循環器疾患の危険因子が国民にどの程度存在するのかを調べるため10年ごとに国が実施している調査が循環器疾患基礎調査である。その横断調査を追跡(縦断)研究に止揚したのが滋賀医科大学教授(当時)の上島弘嗣教授で、その研究をNIPPON DATA研究と名付けた。上島弘嗣教授からNIPPON DATA研究のデータセットを用いた研究を行うようにとお誘いを受けて解析を始めたのが2003年始めて、京都女子大学へ着任するほぼ1年前のことであった。そのとき既に京都女子大学に移る予定であり、研究内容をより広い範囲の人々に興味持っていただき、理解される分野を含めるべきだと思い、研究テーマの一つに栄養と健康に関するものを追加することにした。栄養摂取に関してNIPPON DATA研究データセットには循環器疾患基礎調査で行われた食品摂取頻度調査による少ない項目のデー

タしかなかった。これは同一調査対象により精細な栄養調査を行う国民栄養調査がなされることが判っていたので、研究調査を円滑に行うため食品摂取頻度調査項目が極限に減らされたためであった。

最初まず鶏卵摂取頻度と健康に着目した。日本で本格的な高コレステロール血症治療薬が発売されたのが1989年で、その頃から血清コレステロール値が高い患者さんにコレステロールが多く含まれる食品、とくに鶏卵摂取を減らすようにとの指導が臨床現場でよく行われるようになった。しかし驚くことに疫学研究で鶏卵を多く食べる程心筋梗塞など動脈硬化性疾患の発症や死亡が増えるとの事実を示した報告は欧米にも日本にもなかった。欧米に比べて日本では食品に含まれるコレステロールが鶏卵由来である割合が高いという事実があるので、日本での検討する必要があった。1980年の循環器疾患基礎調査を基にしたNIPPON DATA80のデータセットを解析した結果、女性では鶏卵摂取を制限していた人が心筋梗塞や脳卒中の死亡率が低い傾向にあり、総死亡は有意に減少していた[論文1]。男性ではこの関連はみられなかった。その理由は、男性は女性に比べて外食も多く、自身で料理をする男性も女性より少ないと想定できる。このため頻度法調査に際して男性においては鶏卵摂取量に過誤が生じた可能性がある。従って男性において鶏卵摂取は制限しなくても安全であるとの結論は危険を伴う可能性があると考えた。この結果を2003年9月の日本心臓病学会で報告したところ、発表内容が新聞に掲載され、大騒ぎとなった[図1]。その後米国でも追試解析が行われ、糖尿病がある高リスク患者では鶏卵摂取頻度と心血管疾患発症・死亡率に正の関連があることが示された。我々も1990年と1992年から追跡開始した厚生労働省研究班「多目的コホート研究(JPHC研究)」のデータセットを解析したところ鶏卵摂取頻度と心筋梗塞の発症リスクの間には、関連が認められなかった[論文4, 図2]。しかしこの研究では、血清総コレステロール値が卵を制限しているグループは他のグループに比べかえって高くなっていった。その理由としては、卵の摂取量の少ないグループに、もともと健康診査などで総コレ

ステロール値が高かったために、健康のために卵の摂取頻度を減らした人たちが少なからず含まれ、その影響が現れた可能性がある。つまりコレステロールに関する健康教育が普及した集団では原因と結果が逆転したといえよう。鶏卵摂取頻度と心血管疾患、糖尿病との関連に関する研究としてその後我々は多くの研究結果を統合させて解析する＝メタ解析に参加することができた〔論文21〕。

次に魚摂取が心血管疾患死亡率や潜在的動脈硬化による影響を与えるという研究結果を日本疫学会に発表した。この発表結果は日本だけでなく日本の英文紙を経て世界各国に報道されたようである〔図3, 4〕。その一部フランス紙のコピーはフランスの研究者から論文になれば別刷を欲しいとの手紙に入っていた〔図5〕。しかし米国の学会誌に投稿すると査読者が比較基準とするグループを変えるように求めたので論文となったときは全く中立の結果となってしまった〔論文2〕。つまり日本人のほとんどが十分量の魚を摂取しているのでグループ間で予後に差がないという結論である。学会発表と論文内容が変わることは疫学分野にはたまに起こることである。なお魚摂取と健康に関する研究では米国在住の研究者から誘いを受けてメタ解析にも参加させて頂いた〔論文19〕。つぎに飲酒と心血管疾患死亡率や潜在的動脈硬化についてもいくつかの論文を発表している〔論文3, 6, 11, 図6〕。概して適度の飲酒は動脈硬化性疾患の予防になることを示した。総合的な解析として減塩に心がけた日本食が心血管疾患死亡率や総死亡を低下させることを示した〔論文8, 26〕。食品摂取頻度法によるデータを用いた解析ではこの他に中年期に肉を比較的多く食べていた人の方が少なく食べていた人に比べて高齢者になって要介護となる比率が低いことを示したものがある。これは Reuter に取り上げられ〔図7〕、米国のABCテレビでも報道されたとのことである。

最近 NIPPON DATA80 と秤量法によるより詳細な栄養調査を行った国民栄養調査結果を結合することに成功した。これで1日の総摂取カロリー他、三大栄養素摂取の総摂取カロリーに占める割合もデータとして扱える。そこで解析したのが糖質制限食の安全性と有効性についてである。大学同級生の江部先生は自身も糖尿病であり、糖質制限食を実践してその有効性を体験しているし、広範な糖質制限食普及活動を行っている。ところが昨年2013年に発表された欧米のデータをメタ解析した結果によると糖質制限食は総死亡を増やす可能性があるとのことであった。日本での糖質摂取のエネルギー比率は以前と比べて減ってきているものの55~60%で欧米の45%程度と比べてまだ高いのが現状である。さらに

1980年代には高度の糖質制限を実行している一般人は少ないと想定されたので、比較的軽度の糖質制限食が心血管疾患死亡および総死亡に及ぼす影響について検討した。その結果女性では糖質摂取率を45~50%程度に軽度の糖質制限していたグループでの心血管疾患死亡および総死亡が糖質制限していなかったグループに比べて有意に低いことが判明した。しかし、男性では有意な関連は認められなかった。男性は外食が多いこと、喫煙など他の危険因子の頻度が高いことによる効果の希釈が原因として想定された。またさらに高度の糖質制限食の安全性についてはそのような研究参加者がいなかったので不明であった〔論文24, 図8〕。

NIPPON DATA とは別の研究である INTERLIPID 研究のデータ解析も行った。これはシカゴの Stamler 先生が中心となって行われた栄養と血圧の関連を明らかにする研究である INTERMAP の副研究である。INTERMAP は国際共同研究でアメリカ、日本、イギリス、中国の17集団、40-59歳男女5,000人のランダムサンプルを対象として24時間蓄尿2回、4日分の栄養調査行われた。その内ハワイ在住の日系米人と日本の4集団には脂質を中心に血液検査が行われた。この研究を INTERLIPID と呼んでいる。INTERLIPID 研究による論文をリストした〔論文7, 10, 17, 18, 20, 22〕。比較的最近注目されている脂肪細胞から分泌されるアディポネクチンおよびレプチンに関して栄養摂取が及ぼす影響、その日系米人と日本在住日本人との比較、またレプチンが血圧、食欲に与える影響について研究した論文である。

心血管疾患危険因子関連論文

論文27~73は種々の心血管危険因子、血清指標と心血管疾患との関連に関する論文で国内外の多数の共同研究者が主著の論文を含む。注目を集めているメタボリックシンドロームに関する論文も多く含まれている。論文68はメタ解析の論文で、論文の中身にある解析データを提供した多数の共著者リスト一人に挙げられている。

心電図関連論文

論文74~80は心電図に関連する論文である。今の形に近い心電図検査法を最初に発表したのはオランダの心臓病学者 Einthoven で1895年のことである。100年以上前に開発された診断技術でもまだまだ研究する価値はある。論文74, 75, 77, 79, 80は病人にとって意義ある心電図所見が一見健康そうな一般住民にとっても予後を知する意義があることを示した。論文78は魚由来多価不飽和脂肪摂取と心電図所見を絡み合わせてその意

義を示した研究である。論文 76 は心電図発明以来その意義が不明であった水平面での時計方向軸回転および反時計方向軸回転の所見に関する研究論文である。この研究のきっかけは心電図所見を分類する方法：メネソタコードの研修会で講師を務めた岡村智教博士の発言である。「心電図ではあらゆる所見についてメネソタコードを付けて分類する。全てに臨床的意義があるかどうかは不明だが、とにかくコーディングする。例えば時計方向軸回転および反時計方向軸回転がその例である。」この発言をヒントに早速 NIPPON DATA80 のデータセットを解析した。その結果、他の心電図所見および交絡因子とは独立して時計方向軸回転は男および女性の心血管死と正の関連が、反時計方向軸回転は男および女性の血管死と負の関連があることが判明した。100 年を超える心電図研究史上初めての発見であるので NIPPON DATA が発表された論文の中で最高の impact factor がついた雑誌に掲載された。この後欧米の研究者による追試結果が引き続き発表されている。

疾病登録関連論文

論文 81~108 は滋賀県高島町（後に高島市）で脳卒中と心筋梗塞発症登録を我々が行ってきたデータを基に研究した論文である。これらのほとんどはバングラデシュからの留学生である Turin 博士とその妻 Rumana 博士による仕事である。脳卒中、心筋梗塞発症および予後の季節変化や日内変動、両疾患発症の年次推移など重要な所見を発表している。お二人は日本語の読み書きはほとんど出来ないのであるが、英語が堪能で基礎的・医学能力が十分ある。医学分野での研究に日本語能力は対して重要でないことを証明している。重要なのは英語と科学、医学の能力である。二人はさらに研究を続けるためカナダの大学へ移った。彼らが世界に羽ばたくためにはカナダに移ったことはよいことだと思う。

京都女子大学学生が主著の論文

論文 109~114 は京都女子大学学生が主著の論文である。医学部には学士と博士しかなく、京都女子大学に就任するまでは修士論文の指導をした経験はなかった。どこまでが修士論文の研究に該当し、どこまで以上が博士論文の研究に値するのかの区別は判然としない。とにかく修士課程の学生さんにも有益な研究を行ってもらったこととした。そのように指導したわけであるが旧姓片野さゆりさんは優秀で本当に頑張った。最初の論文こそ解析、執筆に大幅の援助を必要としたが、2 つめの論文以降は順調に進んだ。企業に務める従業員の検診と生活習慣を

調査したデータを基に解析し、2 年間の修士課程の間に実に 5 つの論文にまとめることが出来た。それぞれが医学博士の学位論文に値するものだと認識している。論文 114 は学部学生が主著の論文である。大学院進学に役立てばと願っている。

その他

論文 115~122 はこれまでの分類のどれにも属さないもので、遺伝子多型 (SNP) と高血圧に関する論文などが含まれる。

謝辞

宝箱とでも言うべき NIPPON DATA 他のデータセットを託して頂いた上島弘嗣滋賀医科大学名誉教授に特に感謝いたします。さらに NIPPON DATA 構築に尽力された元滋賀医科大学福祉保健学講座教員の岡山明博士、喜多義邦博士、岡村智教博士、早川岳人博士の努力がなければ今日の研究はなかったでありましょう。今年 95 歳の Jeremiah Stamler 博士の懇切丁寧なご指導にも感謝いたします。さらに格別な研究環境を与えて頂きました京都女子大学の皆様に深くお礼を申し上げます。

京都女子大学就任後の学術論文

栄養疫学関連論文

- 1 Nakamura Y, Okamura T, Tamaki S, Kadowaki T, Hayakawa T, Kita Y, Okayama A, Ueshima H; NIPPON DATA Research Group. Egg consumption, serum cholesterol, and cause-specific and all-cause mortality: the National Integrated Project for Prospective Observation of Non-communicable Disease and Its Trends in the Aged, 1980 (NIPPON DATA80). *Am J Clin Nutr.* 2004 Jul; 80(1): 58-63.
- 2 Nakamura Y, Ueshima H, Okamura T, Kadowaki T, Hayakawa T, Kita Y, Tamaki S, Okayama A. NIPPON DATA Research Group. Association between fish consumption and all-cause and cause-specific mortality in Japan: NIPPON DATA80, 1980-99. *Am J Med.* 2005; 118(3): 239-45.
- 3 Okamura T, Kadowaki T, Sekikawa A, Murata K, Miyamatsu N, Nakamura Y, El-Saed A, Kashiwagi A, Maegawa H, Nishio Y, Takamiya T, Kanda H, Mitsunami K, Kita Y, Edmundowicz D, Tamaki S, Tsujita Y, Kuller LH, Ueshima H. Alcohol Consumption and Coronary Artery Calcium in Middle-aged Japanese Men. *Am J Cardiol* 2006 Jul; 98(2): 141-144.

- 4 Nakamura Y, Iso H, Kita Y, Ueshima H, Okada K, Konishi M, Inoue M, Tsugane S. Egg Consumption, Serum Total Cholesterol Concentrations and Coronary Heart Disease Incidence:—Japan Public Health Center-based Prospective Study—. *Brit J Nutr* 2006 Nov; 96(5): 921–928
- 5 Nakamura Y, Ueno Y, Tamaki S, Kadowaki T, Okamura T, Kita Y, Miyamatsu N, Sekikawa A, Takamiya T, El-Saed A, Sutton-Tyrell K, Ueshima H. Fish Consumption and Early Atherosclerosis in Middle-Aged Men. *Metabolism* 2007 Aug; 56: 1060–1064.
- 6 Nakamura Y, Kita Y, Iso H, Ueshima H, Okada K, Konishi M, Inoue M, Tsugane S. Alcohol Consumption, Alcohol-Induced Flushing and Incidence of Acute Myocardial Infarction among Middle-aged Men in Japan—Japan Public Health Center-based Prospective Study—*Atherosclerosis* 2007 Oct; 194: 512–516.
- 7 Nakamura Y, Ueshima H, Okuda N, Higashiyama A, Kita Y, Kadowaki T, Okamura T, Murakami Y, Okayama A, Choudhury SR, Rodriguez B, Curb JD, Stamler J. Relation of dietary and other lifestyle traits to difference in serum adiponectin level of Japanese in Japan and Hawaii: The INTERLIPID Study. *Am J Clin Nutr* 2008 Aug; 52(6): 417–24
- 8 Nakamura Y, Ueshima H, Okamura T, Kadowaki T, Hayakawa T, Kita Y, Robert D Abbott RD, Okayama A. A Japanese diet and 19-year mortality: NIPPON DATA80. *Brit J Nutr* 2009 Mar; 16(1): 40–50.
- 9 Nakamura Y, Hozawa A, Turin TC, Takashima N, Okamura T, Hayakawa T, Kita Y, Okayama A, Miura K, Ueshima H. Dietary Habits in Middle Age and Future Changes in Activities of Daily Living-NIPPON DATA80. *Gerontology*. 2009 Sep 15; 104(6): 818–22.
- 10 Nakamura Y, Ueshima H, Okuda N, Murakami Y, Miura K, Kita Y, Okamura T, Turin TC, Rodriguez B, Curb JD, Stamler J. Relation of Serum Leptin to Blood Pressure of Japanese in Japan and Japanese-Americans in Hawaii: The INTERLIPID Study. *Hypertension* 2009; 55(6): 707–13.
- 11 Nakamura Y, Ueshima H, Kadota A, Hozawa A, Okamura T, Kadowaki S, Kadowaki T, Hayakawa T, Kita Y, Abbott RD, Okayama A. Alcohol Intake and 19-Year Mortality in Diabetic Men: NIPPON DATA80. *Alcohol* 2009 Dec; 54(6): 1416–22.
- 12 Nakamura Y, Okuda N, Turin TC, Fujiyoshi A, Okamura T, Hayakawa T, Matsumura Y, Miura K, Ueshima H; NIPPON DATA/Research Group. Comparison of the National Nutritional Survey in Japan estimated individual-based nutritional data and NIPPON DATA80 food frequency questionnaires. *J Epidemiol*. 2010 Apr; 55(2): 283–4.
- 13 Turin TC, Okuda N, Miura K, Nakamura Y, Rumana N, Ueshima H; NIPPON DATA/Research Group. Dietary intake of potassium and associated dietary factors among representative samples of Japanese general population: NIPPON DATA 80/90. *J Epidemiol*. 2010; 20 Suppl 3: S582–6.
- 14 Turin TC, Okuda N, Miura K, Nakamura Y, Rumana N, Kadota A, Tamakoshi K, Ueshima H; NIPPON DATA/Research Group. Iron intake and associated factors in general Japanese population: NIPPON DATA80, NIPPON DATA90 and national nutrition monitoring. *J Epidemiol*. 2010; 20 Suppl 3: S567–75.
- 15 Nakamura Y, Okuda N, Turin TC, Fujiyoshi A, Okamura T, Hayakawa T, Yoshita K, Miura K, Ueshima H; NIPPON DATA/Research Group. Fatty acids intakes and serum lipid profiles: NIPPON DATA90 and the national nutrition monitoring. *J Epidemiol*. 2010; 20 Suppl 3: S557–66.
- 16 Okuda N, Miura K, Yoshita K, Matsumura Y, Okayama A, Nakamura Y, Okamura T, Saitoh S, Sakata K, Ojima T, Turin TC, Ueshima H; NIPPON DATA/Research Group. Integration of data from NIPPON DATA80/90 and National Nutrition Survey in Japan: for cohort studies of representative Japanese on nutrition. *J Epidemiol*. 2010; 20 Suppl 3: S544–8.
- 17 Guo Z, Miura K, Turin TC, Hozawa A, Okuda N, Okamura T, Saitoh S, Sakata K, Nakagawa H, Okayama A, Yoshita K, Kadowaki T, R Choudhury S, Nakamura Y, Rodriguez B, Curb JD, Elliott P, Stamler J, Ueshima H. Relationship of the Polyunsaturated to Saturated Fatty Acid Ratio to Cardiovascular Risk Factors and Metabolic Syndrome in Japanese: the INTERLIPID Study. *J Atheroscler Thromb* 2010 Aug; 65(4): 449–56.
- 18 Nakamura Y, Ueshima H, Okuda N, Miura K, Kita Y, Okamura T, Turin TC, Okayama A, Rodriguez B, Curb JD, Stamler J; for the INTERLIPID Research Group. Relation of dietary and lifestyle traits to difference in serum leptin of Japanese in Japan and Hawaii: The INTERLIPID study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2011 Nov 14; 3(1): 30.

- 19 Xun P, Qin B, Song Y, Nakamura Y, Kurth T, Yaemsiri S, Djousse L and He K. Fish consumption and risk of stroke and its subtypes: accumulative evidence from a meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Clin Nutr* 2012; 34: 130–139.
- 20 Nakamura Y, Ueshima H, Okuda N, Murakami Y, Miura K, Kita Y, Okamura T, Okayama A, Turin TC, Choudhry SR, Rodriguez B, Curb JD, Stamler J. Serum leptin and total dietary energy intake: The INTERLIPID Study. *Eur J Nutr* 2013; 69(6): 354–9.
- 21 Shin J, Xun P, Nakamura Y, He K. Egg consumption in relation to risk of cardiovascular disease and diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2013 Sep; 52(6): 1641–8.
- 22 Nakamura Y, Ueshima H, Okuda N, Miura K, Kita Y, Okamura T, Okayama A, Choudhury SR, Rodriguez B, Masaki KH, Stamler J. Relation of Serum Leptin and Adiponectin Level to Serum C-Reactive Protein: The INTERLIPID Study. *Int J Vasc Med*. 2013 Nov 19; 8(11): e80853.
- 23 Miyagawa N, Miura K, Okuda N, Kadowaki T, Takashima N, Nagasawa SY, Nakamura Y, Matsumura Y, Hozawa A, Fujiyoshi A, Hisamatsu T, Yoshita K, Sekikawa A, Ohkubo T, Abbott RD, Okamura T, Okayama A, Ueshima H; NIPPON DATA Research Group. Long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids intake and cardiovascular disease mortality risk in Japanese: a 24-year follow-up of NIPPON DATA80. *Atherosclerosis*. 2014 Jan 1; 113(1): 84–9.
- 24 Nakamura Y, Okuda N, Okamura T, Kadota A, Miyagawa N, Hayakawa T, Kita Y, Fujiyoshi A, Nagai M, Takashima N, Ohkubo T, Miura K, Okayama A, Ueshima H; NIPPON DATA Research Group. Low-carbohydrate diets and cardiovascular and total mortality in Japanese: a 29-year follow-up of NIPPON DATA80. *Br J Nutr*. 2014 Sep; 64(3): 218–24.
- 25 Nakamura Y, Kiyohara Y, Okuda N, Okamura T, Higashiyama A, Watanabe M, Kadota A, Nagasawa S, Miyagawa N, Ohkubo T, Kita Y, Miura K, Okayama A, Ueshima H. Fatty acid intakes and coronary heart disease mortality in Japan: NIPPON DATA90, 1990–2005. *Curr Nutr Food Sci* 2014 Dec; 21(12): 1501–8.
- 26 Nakamura Y, Ueshima H. Review: Japanese Diet: An Explanation for Japanese Paradox. *J Food Nutri Diets in press*
- 心血管疾患危険因子関連論文
- 27 Kanda H, Kita Y, Okamura T, Kadowaki T, Yoshida Y, Nakamura Y, Ueshima H. What factors are associated with high plasma B-type natriuretic peptide levels in a general Japanese population? *J Hum Hypertens*. 2005 Feb; 19(2): 165–72.
- 28 Sekikawa A, Ueshima H, Zaky WR, Kadowaki T, Edmundowicz D, Okamura T, Sutton-Tyrrell K, Nakamura Y, Egawa K, Kanda H, Kashiwagi A, Kita Y, Maegawa H, Mitsunami K, Murata K, Nishio Y, Tamaki S, Ueno Y, Kuller LH. Much lower prevalence of coronary calcium detected by electron-beam computed tomography among men aged 40–49 in Japan than in the US, despite a less favorable profile of major risk factors. *Int J Epidemiol*. 2005 Feb; 34(1): 173–9.
- 29 Takamiya T, Kadowaki T, Zaky WR, Ueshima H, Evans RW, Okamura T, Kashiwagi A, Nakamura Y, Kita Y, Tracy RP, Kuller LH, Sekikawa A. The determinants of plasma plasminogen activator inhibitor-1 levels differ for American and Japanese men aged 40–49. *Diabetes Res Clin Pract*. 2006; 72(2): 176–82.
- 30 Nakamura Y, Yamamoto T, Okamura T, Kadowaki T, Hayakawa T, Kita Y, Saitoh S, Okayama A, Ueshima H. Combined Cardiovascular Risk Factors and Outcome: NIPPON DATA80, 1980–94. *Circ J* 2006 Aug; 70 (8): 960–964.
- 31 Kadowaki T, Sekikawa A, Okamura T, Takamiya T, Kashiwagi A, Zaky Q, Maegawa H, El-Saed A, Nakamura Y, Evans RW, Edmundowicz, Kita Y, Kuller L, Ueshima H. Higher level of adiponectin in America than in Japanese men despite obesity. *Metabolism* 2006 Dec; 55(5): 1561–1563.
- 32 Okamura T, Tanaka H, Miyamatsu N, Hayakawa T, Kadowaki T, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H. The relationship between serum total cholesterol and all-cause or cause-specific mortality in a 17.3-year study of a Japanese cohort. *Atherosclerosis* 2007 Jan; 190(1): 216–223.
- 33 Hozawa A, Murakami Y, Okamura T, Kadowaki T, Nakamura K, Hayakawa T, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H. Relation of Adult Height with Stroke Mortality in Japan—the NIPPON DATA80—*Stroke* 2007 Jan; 38(1): 22–26.
- 34 Tsujita Y, Nakamura Y, Zhang Q, Tamaki S, Nozaki A, Amamoto K, Kadowaki T, Kita Y, Okamura T, Horie

- M, Ueshima H. The Association between High-Density Lipoprotein Cholesterol Level and Cholesteryl Ester Transfer Protein TaqIB Gene Polymorphism is Influenced by Alcohol Drinking in a Population-Based Sample. *Atherosclerosis* 2007 Mar; 191(1): 199-205.
- 35 Nakamura Y, Turin TC, Kita Y, Tamaki S, Tsujita Y, Kadowaki T, Murakami Y, Okamura T, Ueshima H. The Associations of Obesity Measures with the Metabolic Risk Factors in a Community-based Population in Japan. *Circ J* 2007 May; 71(5): 776-781.
- 36 Kadota A, Hozawa A, Okamura T, Kadowaki T, Nakamura K, Murakami Y, Hayakawa T, Kita Y, Okayama Y, Nakamura Y, Ueshima H. Relationship between metabolic risk factor clustering and cardiovascular mortality stratified by high blood glucose and obesity: NIPPON DATA90, 1990-99. *Diabetes Care* 2007 Jun; 30(6): 1533-1538.
- 37 Hozawa A, Okamura T, Kadowaki T, Murakami Y, Nakamura K, Hayakawa T, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H. Is weak association between cigarette smoking and cardiovascular disease mortality observed in Japan explained by low total cholesterol?: NIPPON DATA80. *Int J Epidemiol* 2007 Oct; 36(5): 1060-1067.
- 38 Hozawa A, Okamura T, Kadowaki T, Murakami Y, Nakamura K, Hayakawa T, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H. Serum-gamma-glutamyltransferase (GGT) predicts cardiovascular disease mortality among Japanese women whose prevalence of drinking was extremely low. *Atherosclerosis* 2007 Oct; 194(2): 498-504.
- 39 Hozawa A, Okamura T, Murakami Y, Kadowaki T, Nakamura K, Hayakawa T, Kita Y, Nakamura Y, Abbott RD, Okayama A, Ueshima H. Joint impact of smoking and hypertension on cardiovascular disease and all-cause mortality in Japan: NIPPON DATA80, a 19-year follow-up. *Hypertens Res.* 2007 Dec; 30(12): 1169-75.
- 40 Abbott RD, Ueshima H, Rodriguez BL, Kadowaki T, Masaki KH, Willcox BJ, Sekikawa A, Kuller LH, Edmundowicz D, Shin C, Kashiwagi A, Nakamura Y, El-Saed A, Okamura T, White R, Curb JD. Coronary Artery Calcification in Japanese Men in Japan and Hawaii. *Am J Epidem* 2007 Dec; 166 (11): 1280-1287
- 41 Sekikawa A, Ueshima H, Sutton-Tyrrell K, Kadowaki T, El-Saed A, Okamura T, Takamiya T, Ueno Y, MD, Evans RW, Nakamura Y, Edmundowicz D, Kashiwagi A, Maegawa H, Kuller LH. Intima-media thickness of the carotid artery and the distribution of lipoprotein subclasses in men aged 40-49 between Whites in the U.S. and the Japanese in Japan for the ERA JUMP Study. *Metabolism* 2007 Dec; 30(12): 1169-75.
- 42 Yamamoto T, Nakamura Y, Hozawa A, Okamura T, Kadowaki T, Hayakawa T, Murakami Y, Kita Y, Okayama A, Abbott RD, Ueshima H. Cause-specific and all-cause mortality in individuals with low risk status for cardiovascular disease in the Japanese population, NIPPON DATA80. *Cir J* 2008 Mar; 39(3): 745-52.
- 43 Choo J, Ueshima H, Jang Y, Sutton-Tyrrell K, El-Saed A, Kadowaki T, Takamiya T, Okamura T, Ueno Y, Nakamura Y, Sekikawa A, Curb JD, Kuller LH, Shin C. Difference in carotid intima-media thickness between Korean and Japanese men. *Ann Epidemiol* 2008 Apr; 72(4): 545-550.
- 44 Kadowaki S, Okamura T, Kadowaki T, Hozawa A, Nakamura K, Kadota A, Hayakawa T, Okayama A, Saito S, Nakamura Y, Ueshima H. Relationship of elevated casual blood glucose level with coronary heart disease mortality in Japan -NIPPON DATA 80. *Diabetologia* 2008 Apr; 18(4): 310-5.
- 45 Hozawa A, Okamura T, Oki I, Murakami Y, Kadowaki T, Nakamura K, Miyamatsu N, Hayakawa T, Kita Y, Nakamura Y, Abbott RD, Okayama A, Ueshima H, NIPPON DATA Study Group. Relationship between body mass index and all-cause mortality in Japan: NIPPON DATA80. *Obesity* 2008 Jun; 167(11): 1358-64
- 46 Sekikawa A, Curb JD, Ueshima H, El-Saed A, Kadowaki T, Abbott RD, Evans RW, Rodriguez BL, Okamura T, Sutton-Tyrrell K, Nakamura Y, Masaki K, Edmundowicz D, Kashiwagi A, Willcox BJ, Takamiya T, Mitsunami K, Seto TB, Murata K, White RL, Kuller LH. Marine-derived n-3 fatty acids and atherosclerosis in Japanese, Japanese Americans, and Whites: a cross-sectional study. *J Am Col Cardiol* 2008 Jul; 16(7): 1714-7
- 47 Kadota A, Okamura T, Hozawa A, Kadowaki T, Murakami Y, Hayakawa T, Kita Y, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H; NIPPON DATA Research Group. Relationships between family histories of stroke and of hypertension and stroke mortality: NIPPON DATA80, 1980-1999. *Hypertens Res.* 2008 Aug; 88: 424-30.

- 48 Tamaki S, Nakamura Y, Teramura M, Sakai H, Takayama T, Okabayashi T, Kawashima T, Horie M. The factors contributing to whether or not hypertensive patients bring their home blood pressure record to the outpatient exam. *Intern Med.* 2008 Aug; 31(8): 1525–31.
- 49 Abbott RD, Ueshima H, Hozawa A, Okamura T, Kadowaki T, Miura K, Okuda N, Nakamura Y, Okayama A, Kita Y, Rodriguez BL, Yano K, Curb JD. Risk Factor Effects and Total Mortality in Older Japanese Men in Japan and Hawaii. *Annals of Epidemiology* 2008 Nov 15; 102(10): 1307–11.
- 50 Ueshima H, Sekikawa A, Miura K, Turin TC, Takashima N, Kita Y, Watanabe M, Kadota A, Okuda N, Kadowaki T, Nakamura Y, Okamura T. Cardiovascular disease and its risk factors in Asia. *Circulation* 2008 Dec; 118: 913–918.
- 51 Nakamura Y, Sekikawa A, Kadowaki T, Kadota A, Kadowaki S, Maegawa H, Kita Y, Evans RW, Edmundowicz D, Curb JD, Ueshima H. Visceral and Subcutaneous Adiposity and Adiponectin in Middle-aged Japanese Men: The ERA JUMP Study. *Obesity* 2009 Jun; 101: 1696–1705.
- 52 Motoyama KR, Curb JD, Kadowaki T, El-Saed A, Abbott RD, Okamura T, Evans RW, Nakamura Y, Sutton-Tyrrell K, Rodriguez BL, Kadota A, Edmundowicz D, Willcox BJ, Choo J, Katsumi N, Otake T, Kadowaki S, Kuller LH, Ueshima H, Sekikawa A. Association of serum n-6 and n-3 polyunsaturated fatty acids with lipids in 3 populations of middle-aged men. *Am J Clin Nutr* 2009; Jun; 17(6): 1269–73.
- 53 Hozawa A, Okamura T, Murakami Y, Kadowaki T, Takashima N, Hayakawa T, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H. Is high blood pressure in middle aged associated with future decline in activity of daily living? NIPPON DATA80. *J Hum Hypertens* 2009 Jul; 16(7): 843–51.
- 54 Okamura T, Sekikawa A, Kadowaki T, El-Saed A, Abbott RD, Curb JD, Edmundowicz D, Nakamura Y, Murata K, Kashiwagi A, Sutton-Tyrrell K, Evans RW, Zmuda JM, Maegawa H, Hozawa A, Mitsunami K, Nisio Y, Miljkovic-Gacic I, Horie M, Miyamastu N, Murakami Y, Kuller LH, Ueshima H. Cholesteryl Ester Transfer Protein, Coronary Calcium and Intima-media Thickness of the Carotid Artery in Middle-Aged Japanese Men. *Am J Cardiol* 2009 Aug 21; 136(3): 354–5.
- 55 Fujiyoshi A, Miura K, Hozawa A, Murakami Y, Takashima N, Okuda N, Kadowaki T, Kita Y, Okamura T, Nakamura Y, Hayakawa T, Okayama A, Ueshima H. γ -Glutamyltransferase and mortality risk from heart disease and stroke in Japanese men and women: NIPPON DATA90. *CVD Prevention and Control* 2010 Apr; 5(2): 133–4.
- 56 Takashima N, Miura K, Hozawa A, Kadota A, Okamura T, Nakamura Y, Hayakawa T, Okuda N, Fujiyoshi A, Nagasawa SY, Kadowaki T, Murakami Y, Kita Y, Okayama A, Ueshima H, Research Group ND. Population Attributable Fraction of Smoking and Metabolic Syndrome on Cardiovascular Disease Mortality in Japan: a 15-Year Follow Up of NIPPON DATA90. *BMC Public Health.* 2010; 5: 27–34.
- 57 Tanabe N, Iso H, Okada K; Nakamura N, Harada A; Ohashi Y, Ando T, Ueshima. Serum total and non-high-density lipoprotein cholesterol and the risk prediction of cardiovascular events: The JALS-ECC for the Japan Arteriosclerosis Longitudinal Study Group. *Circ J.* 2010 Jun 30; 17(6): 644–50.
- 58 Takashima N, Miura K, Hozawa A, Okamura T, Hayakawa T, Okuda N, Kadowaki T, Murakami Y, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H; NIPPON DATA Research Group. Cigarette smoking in middle age and a long-term risk of impaired activities of daily living: NIPPON DATA80. *Nicotine Tob Res.* 2010 Sep; 41(9): 1871–6.
- 59 Nakamura Y, Turin TC, Rumana N, Miura K, Kita Y, Takashima N, Fujiyoshi A, Hayakawa T, Okamura T, Ueshima H. Risk Factors for Heart Failure and Coronary Heart Disease Mortality Over 24-year Follow-up Period in Japan: NIPPON DATA80. *CVD Prevention and Control* 2010 Sep; 33(9): 922–5.
- 60 Kadota A, Miura K, Okamura T, Hozawa A, Murakami Y, Fujiyoshi A, Takashima N, Hayakawa T, Kita Y, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H; for the NIPPON DATA Research Group. Relationship of moderate metabolic risk factor clustering to cardiovascular disease mortality in non-lean Japanese: A 15-year follow-up of NIPPON DATA90. *Atherosclerosis.* 2010 Nov 5; 34(1): 25–33.
- 61 Wakai K, Hamajima N, Okada R, Naito M, Morita E, Hishida A, Kawai S, Nishio K, Yin G, Asai Y, Matsuo K, Hosono S, Ito H, Watanabe M, Kawase T, Suzuki

- T, Tajima K, Tanaka K, Higaki Y, Hara M, Imaizumi T, Taguchi N, Nakamura K, Nanri H, Sakamoto T, Horita M, Shinchi K, Kita Y, Turin TC, Rumana N, Matsui K, Miura K, Ueshima H, Takashima N, Nakamura Y, Suzuki S, Ando R, Hosono A, Imaeda N, Shibata K, Goto C, Hattori N, Fukatsu M, Yamada T, Tokudome S, Takezaki T, Niimura H, Hirasada K, Nakamura A, Tatebo M, Ogawa S, Tsunematsu N, Chiba S, Mikami H, Kono S, Ohnaka K, Takayanagi R, Watanabe Y, Ozaki E, Shigeta M, Kuriyama N, Yoshikawa A, Matsui D, Watanabe I, Inoue K, Ozasa K, Mitani S, Arisawa K, Uemura H, Hiyoshi M, Takami H, Yamaguchi M, Nakamoto M, Takeda H, Kubo M, Tanaka H. Profile of Participants and Genotype Distributions of 108 Polymorphisms in a Cross-Sectional Study of Associations of Genotypes With Lifestyle and Clinical Factors: A Project in the Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort (J-MICC) Study. *J Epidemiol.* 2011 Mar; 28(3): 239-41.
- 62 Sekikawa A, Kadowaki T, El-Saed A, Okamura T, Sutton-Tyrrell K, Nakamura Y, Rhobert W Evans, Mitsunami K, Edmundowicz D, Nishio Y, Nakata K, Kadota A, Otake T, Miura K, Choo J, Abbott RD, H Kuller LH, Curb JD, Ueshima H. Differential association of docosahexaenoic and eicosapentaenoic with carotid intima-media thickness. *Stroke* 2011 Jun 15; 107(12): 1718-24.
- 63 Hirooka N, Kadowaki T, Sekikawa A, Ueshima H, Choo J, Miura K, Okamura T, Fujiyoshi A, Kadowaki S, Kadota A, Nakamura Y, Maegawa H, Kashiwagi A, Masaki K, Sutton-Tyrrell K, Kuller LH, Curb JD, Shin C. Influence of cigarette smoking on coronary artery and aortic calcium among random samples from populations of middle-aged Japanese and Korean men. *J Epidemiol Community Health* 2012 Nov; 66: 199-207
- 64 Okamura T, Sekikawa A, Sawamura T, Kadowaki T, Barinas-Mitchell E, Mackey RH, Kadota A, Evans RW, Edmundowicz D, Higashiyama A, Nakamura Y, Abbott RD, Miura K, Fujiyoshi A, Fujita Y, Murakami Y, Miyamatsu N, Kakino A, Maegawa H, Murata K, Horie M, Mitsunami K, Kashiwagi A, Kuller LH, Ueshima H; for the ERA JUMP Study Group. LOX-1 ligands containing apolipoprotein B and carotid intima-media thickness in middle-aged community-dwelling US Caucasian and? Japanese men. *Atherosclerosis.* 2013 Jul; 99(14): 1024-9.
- 65 El-Saed A, Curb JD, Kadowaki T, Okamura T, Sutton-Tyrrell K, Masaki K, Seto TB, Takamiya T, Choo J, Edmundowicz D, Evans RW, Fujiyoshi A, Nakamura Y, Miura K, Shin C, Kuller LH, Ueshima H, Sekikawa A. The Prevalence of Aortic Calcification in Japanese Compared to White and Japanese-American Middle-Aged Men is Confounded by the Amount of Cigarette Smoking. *Int J Cardiol.* 2013 Jul; 229(1): 240-5.
- 66 Kadota A, Miura K, Okamura T, Fujiyoshi A, Ohkubo T, Kadowaki T, Takashima N, Hisamatsu T, Nakamura Y, Kasagi F, Maegawa H, Kashiwagi A, Ueshima H. Carotid Intima-Media Thickness and Plaque in Apparently Healthy Japanese Individuals with an Estimated 10-Year Absolute Risk of CAD Death According to the Japan Atherosclerosis Society (JAS) Guidelines 2012: The Shiga Epidemiological Study of Subclinical Atherosclerosis (SESSA). *J Atheroscler Thromb* 2013 Jul 15; 167(1): 134-9.
- 67 Liu L, Miura K, Fujiyoshi A, Kadota A, Miyagawa N, Nakamura Y, Ohkubo T, Okayama A, Okamura T, Ueshima H. Impact of Metabolic Syndrome on the Risk of Cardiovascular Disease Mortality in the United States and in Japan. *Am J Cardiol.* 2013; 601364.
- 68 Global Burden of Metabolic Risk Factors for Chronic Diseases Collaboration (BMI Mediated Effects), Lu Y, Hajifathalian K, Ezzati M, Woodward M, Rimm EB, Danaei G. Metabolic mediators of the effects of body-mass index, overweight, and obesity on coronary heart disease and stroke: a pooled analysis of 97 prospective cohorts with 1?8 million participants. *Lancet.* 2014 May; 28(5): 323-7.
- 69 Sekikawa A, Miura K, Lee S, Fujiyoshi A, Edmundowicz D, Kadowaki T, Evans RW, Kadowaki S, Sutton-Tyrrell K, Okamura T, Bertolet M, Masaki KH, Nakamura Y, Barinas-Mitchell EJ, Willcox BJ, Kadota A, Seto TB, Maegawa H, Kuller LH, Ueshima H; ERA JUMP Study Group. Long chain n-3 polyunsaturated fatty acids and incidence rate of coronary artery calcification in Japanese men in Japan and white men in the USA: population based prospective cohort study. *Heart.* 2014 Mar 15; 383(9921): 970-83.
- 70 Hisamatsu T, Miura K, Ohkubo T, Yamamoto T, Fujiyoshi A, Miyagawa N, Kadota A, Takashima N, Okuda N, Yoshita K, Kita Y, Murakami Y, Nakamura

- Y, Okamura T, Horie M, Okayama A, Ueshima H; NIPPON DATA Research Group. High long-chain n-3 fatty acid intake attenuates the effect of high resting heart rate on cardiovascular mortality risk: A 24-year follow-up of Japanese general population. *J Cardiol*. 2014; 21(7): 703-11.
- 71 Sugiyama D, Okamura T, Watanabe M, Higashiyama A, Okuda N, Nakamura Y, Hozawa A, Kita Y, Kadota A, Murakami Y, Miyamatsu N, Ohkubo T, Hayakawa T, Miyamoto Y, Miura K, Okayama A, Ueshima H. Risk of Hypercholesterolemia in Patients with Cardiovascular Disease and the Population Attributable Fraction in a 24-year Japanese Cohort Study. *J Atheroscler Thromb*. 2014 Sep; 112(6): 916-24.
- 72 Tamaki S, Nakamura Y, Yoshino T, Matsumoto Y, Tarutani Y, Okabayashi T, Kawashima T, Horie M. The association between morning hypertension and metabolic syndrome in hypertensive patients. *Hyperten Res* 2006 Nov; 29(11): 783-788.
- 73 Azuma RW, Kadowaki T, El-Saed A, Ueshima H, Sutton-Tyrrell K, Nakamura Y, Edmundowicz D, Ueno Y, Evans RW, Kadota A, Kuller LH, Murata K, Takamiya T, Kadowaki S, Curb JD, Sekikawa A. Associations of D-dimer and von Willebrand factor with atherosclerosis in Japanese and white men. *Acta Cardiol*. 2010 Jul; 17(7): 869-73.
- 心電図関連論文
- 74 Higashiyama A, Hozawa A, Murakami Y, Okamura T, Watanabe M, Nakamura Y, Hayakawa T, Kadowaki T, Kadowaki T, Kita Y, Okayama A, Ueshima H. Prognostic Value of Q Wave for Cardiovascular Death in a 19-Year Prospective Study of the Japanese General Population. *J Atheroscler Thromb* 2009 Feb; 24: 93-100.
- 75 Rumana N, Turin TC, Miura K, Nakamura Y, Kita Y, Hayakawa T, Choudhury SR, Kadota A, Nagasawa S, Fujioshi A, Takashima N, Okamura T, Okayama A, Ueshima H. Prognostic Value of ST-T Abnormalities and Left High R-waves with Cardiovascular Mortality in Japanese (24-year Follow-up of NIPPON DATA80). *Am J Cardiol*. 2011 May 5; 21(3): 223-35.
- 76 Nakamura Y, Okamura T, Higashiyama A, Watanabe M, Kadota A, Ohkubo T, Miura K, Kasagi F, Kodama K, Okayama A, Ueshima H. Prognostic Values of Clockwise and Counter-Clockwise Rotation for Cardiovascular Mortality in Japanese (24 Year Follow-up of NIPPON DATA80). *Circulation*. 2012 Feb; 38(2): 84-92.
- 77 Nakamura Y, Okamura T, Inohara T, Kohsaka S, Watanabe M, Higashiyama A, Kadota A, Okuda N, Ohkubo T, Nagasawa SY, Miura K, Okayama A, Ueshima H. Prognostic Values of Bundle Branch Blocks for Cardiovascular Mortality in Japanese (24 Year Follow-up of NIPPON DATA80). *J Electrocardiol* 2013 Jul; 98(1): 146-59.
- 78 Hisamatsu T, Miura K, Ohkubo T, Yamamoto T, Fujiyoshi A, Miyagawa N, Kadota A, Takashima N, Okuda N, Matsumura Y, Yoshita K, Kita Y, Murakami Y, Nakamura Y, Okamura T, Horie M, Okayama A, Ueshima H. Interaction between Dietary Marine-Derived n-3 Fatty Acids Intake and J-Point Elevation on the Risk of Cardiac Death: A 24-Year Follow-up of Japanese Men. *Heart* 2013 Jul-Aug; 46(4): 360-5
- 79 Inohara T, Kohsaka S, Okamura T, Watanabe M, Nakamura Y, Higashiyama A, Kadota A, Okuda N, Ohkubo T, Miura K, Okayama A, Ueshima H; NIPPON DATA/Research Group. Long-Term Outcome of Healthy Participants with Atrial Premature Complex: A 15-Year Follow-Up of the NIPPON DATA 90 Cohort. *PLoS One*. 2013 Oct 28; 20(10): 755-66.
- 80 Inohara T, Kohsaka S, Okamura T, Watanabe M, Nakamura Y, Higashiyama A, Kadota A, Okuda N, Murakami Y, Ohkubo T, Miura K, Okayama A, Ueshima H; for the NIPPON DATA/Research Group. Cumulative impact of axial, structural, and repolarization ECG findings on long-term cardiovascular mortality among healthy individuals in Japan: National Integrated Project for Prospective Observation of Non-Communicable Disease and its Trends in the Aged, 1980 and 1990. *Eur J Prev Cardiol*. 2014 Oct; 9 Suppl A100: 69-75.
- 疾病登録関連論文
- 81 Yoshida M, Kita Y, Nakamura Y, Nozaki A, Okayama A, Sugihara H, Kasamatsu T, Hirose K, Kinoshita M, Ueshima H. Incidence of acute myocardial infarction in Takashima, Shiga, Japan. *Circ J*. 2005; 69(4): 404-8.
- 82 Kita Y, Turin TC, Rumana N, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. Surveillance and measuring trends of stroke in Japan: The Takashima Stroke Registry (1988-present). *Int J Stroke* 2007 May; 2 (2): 129-132.

- 83 Turin TC, Kita Y, Murakami Y, Rumana N, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. Increase of stroke incidence after weekend regardless of traditional risk factors: Takashima Stroke Registry, Japan; 1988–2003. *Cerebrovasc Dis* 2007 Aug; 24(4): 328–337.
- 84 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. Registration and surveillance of acute myocardial infarction in Japan-monitoring an entire community by the Takashima AMI Registry: the system and design. *Circ J* 2007 Oct; 71: 1617–1621.
- 85 Turin TC, Kita Y, Murakami Y, Rumana N, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. Higher Stroke Incidence in the Spring Season Regardless of Conventional Risk Factors-Takashima Stroke Registry, Japan, 1988–2001 *Stroke* 2008 Feb; 39: 177–182.
- 86 Rumana N, Kita Y, Turin TC, Murakami Y, Sugihara H, Morita Y, Tomioka N, Okayama A, Nakamura Y, Abbott RD, Ueshima H. Trend of increase in the incidence of acute myocardial infarction in a Japanese population: Takashima AMI Registry 1990–2001. *Am J Epidemiol* 2008; 167(4): 575–82.
- 87 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Tomioka N, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. Case fatality of stroke and day of the week: Is the ‘weekend effect’ an artifact? Takashima Stroke Registry, Japan. *Cerebrovasc Dis*. 2008 Sep 16; 27(18): 1561–5.
- 88 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Murakami Y, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Tomioka N, Okayama A, Nakamura Y, Abbott RD, Ueshima H. Stroke case fatality and seasonal variation regardless of risk factor status in a Japanese population: 15 year results from Takashima Stroke Registry. *Neuroepidemiology* 2008 Oct 23; 26(6): 606–611.
- 89 Rumana N, Kita Y, Turin TC, Murakami Y, Sugihara H, Morita Y, Tomioka M, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. Seasonal Pattern of Incidence and Case Fatality of Acute Myocardial Infarction in a Japanese Population (From the Takashima AMI Registry, 1988–2003). *Am J Cardiol* 2008 Nov 12; 102(1): 53–60.
- 90 Turin TC, Rumana N, Kita Y, Nakamura Y, Ueshima H. Both acute and chronic cardiovascular conditions show seasonality: the need of looking beyond conventional risk factors. *Aust N Z J Public Health*. 2008; 118: 2702–2709.
- 91 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Sugihara H, Morita Y, Tomioka N, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. Incidence, admission and case-fatality of acute myocardial infarction: weekend versus weekday in a Japanese population: 16-year results from Takashima AMI Registry,(1988–2003). *Eur J Epidemiol* 2008 Dec; 22(6): 581–2.
- 92 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Takashima N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Miura K, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. The Time Interval Window between Stroke Onset and Hospitalization and Its Related Factors. *Neuroepidemiology*. 2009 Jul; 30(1): 49–55.
- 93 Turin T, Kita Y, Rumana N, Takashima N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Murakami Y, Miura K, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. Morning surge in circadian periodicity of ischemic stroke is independent of conventional risk factor status: Findings from the Takashima Stroke Registry 1990–2003. *Eur J Neurol*. 2009 Jul 27; 14(3): 240–246.
- 94 Kita Y, Turin TC, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Tomioka N, Rumana N, Okayama A, Nakamura Y, Abbott RD, Ueshima H. Trend of stroke incidence in a Japanese population: Takashima stroke registry, 1990–2001. *Int J Stroke*. 2009 Aug; 4(8): 546–552.
- 95 Turin TC, Rumana N, Kita Y, Nakamura Y, Ueshima H. Untreated or uncontrolled cardiovascular risk factors are associated with an increased risk of cerebral hemorrhage during colder periods. Letter to the editor. *Acta Neurol Scand* 2009; Dec; 119(8): 635–641.
- 96 Turin TC, Rumana N, Kita Y, Nakamura Y, Miura K, Ueshima H. Ambient weather conditions and the onset of acute myocardial infarction: The consociation between triggering factors and conventional risk factors. *J Cardiol*. 2010; Jan; 111(1): 67–9.
- 97 Turin TC, Rumana N, Kita Y, Nakamura Y, Ueshima H. Circannual periodicity of stroke: the interrelation between the stroke risk factors and stroke triggering factors. *Int J Stroke*. 2010; 5: 288.
- 98 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Takashima N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Miura K, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H. Circaseptan variation in case-fatality rate for patients with acute subarachnoid

- hemorrhage (Takashima Stroke Registry 1988–2003). *J Clin Neurosci*. 2010; 74(7): 1346–56.
- 99 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Nakamura Y, Takashima N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Okayama A, Miura K, Ueshima H. Ischemic stroke subtypes in a Japanese population: Takashima Stroke Registry, 1988–2004. *Stroke*. 2010 Aug 31; 17(8): 777–84.
- 100 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Takashima N, Kadota A, Matsui K, Sugihara H, Morita Y, Nakamura Y, Miura K, Ueshima H. Brachial-ankle pulse wave velocity predicts all-cause mortality in the general population: findings from the Takashima study, Japan. *Hypertens Res*. 2010 Sep; 12(9): 944–9.
- 101 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Takashima N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Murakami Y, Miura K, Okayama A, Nakamura Y, Abbott RD, Ueshima H. Diurnal Variation in Onset of Hemorrhagic Stroke Is Independent of Risk Factor Status: Takashima Stroke Registry. *Neuroepidemiology*. 2010; 5: 97–103.
- 102 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Nakamura Y, Takashima N, Sugihara H, Morita Y, Matsui K, Okayama A, Miura K, Ueshima H. Time lag to hospitalisation and the associated determinants in patients with acute myocardial infarction: the Takashima AMI Registry, Japan. *Emerg Med J*. 2011; 4: 119–25.
- 103 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Nakamura Y, Ueda K, Takashima N, Sugihara H, Morita Y, Ichikawa M, Hirose K, Nitta H, Okayama A, Miura K, Ueshima H. Short-term exposure to air pollution and incidence of stroke and acute myocardial infarction in a Japanese population. *Neuroepidemiology*. 2012 Jan; 22(1): 14–22.
- 104 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Nakamura Y, Takashima N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Okayama A, Miura K, Ueshima H. Is there any circadian variation consequence on acute case fatality of stroke? Takashima Stroke Registry, Japan (1990–2003). *Acta Neurol Scand*. 2012 Mar; 125: 1226–1233.
- 105 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Nakamura Y, Ueda K, Takashima N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Nitta H, Okayama A, Miura K, Ueshima H. Ambient air pollutants and acute case-fatality of cerebro-cardiovascular events: Takashima Stroke and AMI Registry, Japan (1988–2004). *Cerebrovasc Dis* 2012 Sept; 21(7): 1165–1170.
- 106 Turin TC, Kita Y, Rumana N, Nakamura Y, Takashima N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Okayama A, Miura K, Ueshima H. Wake-up Stroke: Incidence, Risk Factors and Acute Outcome for Stroke during Sleep in a Japanese Population. Takashima Stroke Registry 1988–2003. *Eur Neurol*. 2013; 67: 119–124.
- 107 Takashima N, Turin TC, Matsui K, Rumana N, Nakamura Y, Kadota A, Saito Y, Sugihara H, Morita Y, Ichikawa M, Hirose K, Kawakami K, Hamajima N, Miura K, Ueshima H, Kita Y. The relationship of brachial-ankle pulse wave velocity to future cardiovascular disease events in the general Japanese population: the Takashima Study. *J Hum Hypertens*. 2014 Feb; 232(2): 384–9.
- 108 Rumana N, Kita Y, Turin TC, Nakamura Y, Takashima N, Ichikawa M, Sugihara H, Morita Y, Hirose K, Kawakami K, Okayama A, Miura K, Ueshima H. Acute case-fatality rates of stroke and acute myocardial infarction in a Japanese population: Takashima stroke and AMI registry, 1989–2005. *Int J Stroke*. 2014 Sep 3.
- 京都女子大学学生が主著の論文
- 109 Katano S, Nakamura Y, Nakamura A, Murakami Y, Tanaka T, Nakagawa H, Takebayashi T, Yamato H, Okayama A, Miura K, Okamura T, Ueshima H. Relationship between Physical Activity, Smoking, Drinking and Clustering of the Metabolic Syndrome Diagnostic Components. *J Atheroscler Thromb* 2010 Jun 3; 10(1): 306.
- 110 Katano S, Nakamura Y, Nakamura A, Murakami Y, Tanaka T, Takebayashi T, Okayama A, Miura K, Okamura T, Ueshima H. Relationship between sleep duration and clustering of metabolic syndrome diagnostic components. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2011 Mar; 215(1): 209–213.
- 111 Katano S, Nakamura Y, Nakamura A, Murakami Y, Tanaka T, Takebayashi T, Okayama A, Miura K, Okamura T, Ueshima H. Association of short sleep duration with impaired glucose tolerance or diabetes mellitus. *J Diab Invest* 2011 Sept; 42: 2538–2543.
- 112 Katano S, Nakamura Y, Okuda N, Murakami Y, Chiba N, Yoshita K, Tanaka T, Tamaki J, Takebayashi T, Okayama A, Miura K, Okamura T, Ueshima H. Relationship between Dietary and Other Lifestyle Habits and Cardiometabolic Risk Factors in Men. *Diabetol Metab Syndr*. 2011 Oct; 2: 366–72.
- 113 Katano S, Nakamura Y, Nakamura A, Suzukamo Y,

- Murakami Y, Tanaka T, Okayama A, Miura K, Okamura T, Fukuhara S, Ueshima H, HIPOP-OHP Research Group. Relationship between health-related quality of life and clustering of metabolic syndrome diagnostic components. *Qual Life Res.* 2012 Mar; 125(3): 206-12.
- 114 Kawabe Y, Nakamura Y, Kikuchi S, Murakami Y, Tanaka T, Takebayashi T, Okayama A, Miura K, Okamura T, Ueshima H. Relationship between shift work and clustering of the metabolic syndrome diagnostic components. *J Atheroscler Thromb.* 2014 Apr; 100(7): 569-73.
- その他
- 115 Matsuo S, Nakamura Y, Nakae I, Matsumoto T, Takada M, Murata K, Horie M. Scintigraphic evaluation of cardiac metabolism in multicentric Castleman's disease. *Intern Med.* 2004 Jun; 43(6): 490-2.
- 116 Tamaki S, Nakamura Y, Tabara Y, Okamura T, Kita Y, Kadowaki T, Tsujita Y, Horie M, Miki T, Ueshima H. Combined analysis of polymorphisms in angiotensinogen and adducin genes and their effects on hypertension in a Japanese sample: The Shigaraki Study. *Hypertens Res* 2005 Aug; 28(8): 645-650.
- 117 Matsuo S, Nakamura Y, Yamada T, Uchida Y, Nakae I, Horie M. Effect of statin therapy on arterial stiffness in patients with hyperlipidemia: Shiga Pravastatin Atherosclerosis Study (SHIPAS) Group. *J Appl Res* 2005; 5: 397-401.
- 118 Tamaki S, Nakamura Y, Tabara Y, Okamura T, Kita Y, Kadowaki T, Tsujita Y, Horie M, Miki T, Ueshima H. Relationship between the metabolic syndrome and Trp64Arg polymorphism of the β 3 adrenergic receptor gene in a general sample (The Shigaraki Study). *Hypertens Res* 2006 Nov; 29(11): 891-896.
- 119 Nakamura Y, Tabara Y, Miki T, Tamaki S, Kita Y, Okamura T, Ueshima H. Both Angiotensinogen M235T and α -Adducin G460W Polymorphisms are Associated with Hypertension in the Japanese Population. *J Hum Hypertens* 2007 Mar; 21(3): 253-255.
- 120 Tamaki S, Nakamura Y, Yoshino T, Matsumoto Y, Tarutani Y, Okabayashi T, Kawashima T, Horie M. Change of medication to candesartan from valsartan is effective for patients with morning hypertension (ATOM-Convert C study). *Jpn Pharmacology and Therapeutics* 2007 Apr; 35 (4): 373-377.
- 121 Tamaki S, Nakamura Y, Tabara T, Okamura T, Kanda H, Kita Y, Kadowaki T, Tsujita Y, Turin TC, Horie H, Miki T, Ueshima H. Association between polymorphism of the AGTR1 and cardiovascular events in a Japanese general sample (The Shigaraki Study). *Int J Cardiol* 2009 Aug; 4(4): 241-9.
- 122 Nakamura Y. Modernization, less physical activity, more obesity and hypertension. *Hypertens Res* 2010; 20 Suppl 3: S506-14.

新聞掲載記事

週に1〜2個が適量

卵(鶏卵)を毎日2個以上食べる女性は、そうでない女性に比べ、死亡率が約2倍になることが、滋賀医科大学の上島弘嗣教授(疫学)らによる14年間の大規模調査で分かった。1週間に1、2個の摂取が健康維持には最も適量という。一方、男性では卵を多く食べても、死亡率が高くなる傾向はみられなかった。研究成果は、東京で開催中の日本心臓病学会で9日、発表される。

滋賀医大によると、日本人はコレステロールの48%を卵から摂取しており、栄養指導上の注意点となっている。しかし、摂取量と死亡率などの研究は国内になかった。

そこで同大は30歳以上の男女約1万人を対象に、1980年から14年間、卵の摂取量と総コレステロール値、総死亡率、心筋梗塞による死亡率などを追跡調査した。1000人当たりの年間死者数で比較した結果、1週間に1〜2個の卵を食べた女性の死亡率は7.5人、1日1個は8人だったが、1日2個以上の卵を食べた女性の死亡率は14.8人と多かった。また、心筋梗塞による死亡は、1日1個以下の0.4〜0.5人に対し、2個以上は1.1人になった。卵の摂取量が多いほど、血中のコレステロール値も高かったという。

コレステロールの過多が心臓病促す

ほとんど卵を食べない女性の死亡率も14.5人と高かったが、血圧を下げる薬を服用している人が多かったためとみられる。研究グループは、女性が卵の摂取量を1週間に1〜2個に制限することは、コレステロールを減らして、心臓疾患の発症を減少させる。健康維持に有益だと思つと指摘している。【江口一

女性の死亡率 毎日卵2個以上食べると2倍に

滋賀医大調査

図1 鶏卵摂取と健康に関する記事 毎日新聞 2003年9月3日掲載

過剰は禁物

日本人は卵好きだ。50年前、卵は貴重品で、「滋養がつく」と贈答品や病気の見舞品に使われた。当時の食糧事情からすれば、かなり栄養価が高い優秀な食品だったのだろう。

飽食の時代の現在では、卵はふんだんに料理に使用されている。ただ、卵に多く含まれるコレステロールは細胞膜の成分になり、ステロイドホルモンなど有用な体内物質をつくる一方で、LDL(悪玉)に変わって、過剰にたまる動脈硬化を起し、心筋梗塞につながる恐れもある。

このリスクを調べるため、厚生労働省の研究班が疫学調査(約9万人、10年間)を行い17日に発表したデータによると、毎日卵を食べる人とあまり食べない人の間で血中のコレステロール値の高さや心筋梗塞の発症率にあまり差がない、ということがわかった。

しかし、これで卵を好きに食べられるお墨付きが出た、というわけではない。調査・解析にあたった京都女子大の中村保幸教授

は「調査がスタートした平成21年〜5年ごろは、ちょうどコレステロールに関する知識が普及した時期。もともとコレステロール値が高い人は、卵を控え、薬剤も投与していた。よく食べていたのは、体質的にコレステロール値の低い人とみられ、これで差がなかった可能性もある」と指摘する。

実際、中村教授が昭和55年から14年間、1万人について心筋梗塞による死亡率との関係を調べたところ、卵を多く食べた人がコレステロール値が高かった。何事も過剰はリスクを高めることにつながるらしい。(坂口至徳)

図2 鶏卵摂取と健康に関する記事 JPHC 研究 産経新聞 2006年11月25日掲載

魚

食べる男性ほど 死亡の危険低く

2日に1回→週1未満の3割減

委員会は投票率アップに期待をこなし、不在者票の場合、投票しない人比べて死亡の危険度が3割削減していることが、全国の約9千人を19年間追跡した調査で明らかになった。魚が多く含む成分は健康に良い働きがあるとされるが、大規模な比較調査で魚と長寿の関係が分かってきた。山形市で開かれる日本疫学会で22日に発表される。

滋養医科の中村保幸助教授(循環内科)らが80年に旧厚生省が実施した国民栄養調査の対象者約1万人(30~64歳)について、99年まで追跡調査した。開始時に心筋梗塞や脳梗塞だった人などを除く9220人(男4070人、女5182人)。

ただ、従前の不在者投票は直前直前投票だったことが、埋日前投票なるなど好評のようだ。

結果を統計すると、男性では、魚を食べるのが「週1回未満」の人が死亡する危険度を下げる

人のうち、この間に死亡したのは1835人(男995人、女840人)だった。

結果を統計すると、男性では、魚を食べるのが「週1回未満」の人が死亡する危険度を下げる

と、「2日に1回は0.7、1日に1回は0.75、1日に2回以上は0.67と、頻りに食べる人では低かった。さらに、心筋梗塞と脳梗塞で死亡する危険度も、魚をよく食べる方が低い傾向がみられた。

女性では有意な差はみられなかったが、この間の死亡率が男性より低いわけではないかとはいえない。

中村さんは今回の結果で、魚をよく食べることは、日本人の長寿の理由の一つであることがはっきりしたと語る。

阿弥陀如来像
大修理始まる

平泉院風塵堂
大修理始まる

京都府宇治市の世界遺産、平泉院の風塵堂19日、国宝の本尊、阿弥陀如来坐像と頭土を飾る天蓋を解体修理する。平成の大修理が始まった。神居文彰住職が本尊の魂を水晶の荘厳教珠に移す

魚はDコサヘキエン酸(DH A)やEコサペンタエン酸(EPA)といった不飽和脂肪酸を多く含む。これらは動脈硬化を防ぐ働きがあるとされる。

中村さんは今回の結果で、魚をよく食べることは、日本人の長寿の理由の一つであることがはっきりしたと語る。

図3 魚摂取と健康に関する記事 朝日新聞 2004年1月19日掲載

It's official: Fish is good for you

AFP-Jiji

Men who eat fish regularly have a better chance of living longer despite fears of contamination from mercury or other toxins, a Japanese physician said Wednesday in disclosing the results of a 19-year health study.

Yasuyuki Nakamura, an associate professor of internal medicine at Shiga University of Medical Science, said the study shows that men can reduce the risk of death from heart disease, stroke or other causes by some 30 percent by eating fish once every two days.

According to his findings, the risk of death faced by a group of men who eat fish once every two days stands at 0.7, compared with a risk-rating of 1.0 for men who have fish less than once a week, he said.

"There may be negative effects if you take fish in an extremely large quantity" due to contamination with mercury and other toxins, he said. "But this study shows we do not have to worry" if you are on a normal diet.

"We are not recommending you eat fish a lot, as the benefits from having fish seem to level off" beyond the rate of once in two days,

he said, noting the death risk stands at 0.67 for men who eat fish more than twice a day.

The study was launched in 1980, covering 4,070 men and 5,182 women aged between 30 and 64. Researchers analyzed their dietary and other habits until 1999. Of the total, 995 men and 840 women died over the 19 years.

The study found no effective differences in terms of health risks for women who eat more fish.

"We believe this is because of lower death rates among women" in those age groups, the scientist said.

The health benefits were due to unsaturated fatty acids in fish, such as docosahexaenoic acid or DHA, which help avoid cardiac arrest or strokes by preventing blood from clotting or lowering cholesterol levels, he said.

Last June, a special committee of the health ministry warned pregnant women against eating big fish at the top of the food chain because mercury in their flesh can harm fetuses. It advised pregnant women not to eat broadbill swordfish, alfonson tuna and sea bream more than twice a week.

図4 魚摂取と健康に関する記事 Japan Times 2004年2月5日掲載

Du poisson pour les hommes

Les hommes ont intérêt à manger du poisson pour devenir vieux.



Du poisson une fois tous les deux jours accroît la longévité masculine. Photo ER

Manger du poisson accroît la longévité des hommes, mais pas des femmes, indique une étude japonaise sur 20 ans qui minimise le risque d'empoisonnement par le mercure ou d'autres toxines.

Cette étude a été réalisée entre 1980 et 1999 auprès de 4.070 hommes et 5.182 femmes âgés de 30 à 64 ans. Elle a été conduite par un professeur de médecine de l'Université de Shiga, Yasuyuki Nakamura.

Selon les résultats, les hommes consommant du poisson une fois tous les deux jours peuvent réduire de 30 % le risque de mortalité due à des maladies cardiovasculaires.

Il y a néanmoins un risque d'« effet négatif » en cas de surconsommation de poisson à cause de la contamination au mercure ou autres toxines, a expliqué le professeur Nakamura.

Prof. NAKAMURA Université de SHIGA Médecine Japon

« Mais notre étude montre qu'il n'y a aucun souci » si on suit un régime normal, a ajouté le Dr Nakamura.

Ce dernier ne conseille pas de manger trop souvent du poisson car « les bénéfices (pour la santé) semblent régresser au-delà de la limite d'une fois tous les deux jours ».

Aucune différence significative n'a été observée chez les femmes, un phénomène dû, selon le professeur, à « des taux de mortalité plus faibles » parmi la population féminine étudiée.

Les acides gras insaturés contenus dans le poisson comme l'acide docosahexaénoïque (DHA) favorisent la prévention d'attaques cardiaques ou d'accidents vasculaires cérébraux en empêchant la coagulation du sang et en réduisant le taux de cholestérol, a indiqué M. Nakamura.

「飲むと顔に出る」人も

適度な酒、心筋梗塞予防

お酒を飲むと顔がすぐ赤くなる人でも、適度な飲酒は急性心筋梗塞を予防する効果がある。厚生労働省研究班（主任研究者＝津金昌一郎・国立がんセンター予防研究部長）は6日、こんな調査結果を発表した。

厚労省研究班が調査

アルコールには血液を固まりにくくするなどの作用があり、適度な飲酒が心筋梗塞のリスクを減らすことは知られていた。だが、日本人に多くみられる飲酒で顔が赤くなる人は、逆に心筋梗塞になりやすいという報告もあるため、調べていた。

93年に茨城、新潟、高知、長崎、沖縄の5県に住んでいた40～69歳の男性2万3千人に、飲酒習慣や顔が赤くなるかなどを尋ね、発症率を9年間追跡した。急性心筋梗塞になったのは170人。39人が亡くなった。酒を飲まないグループの心筋梗塞のリスクを1とすると、1日に飲む量が「1合未満」「1～2合」のグループのリスクは顔が赤くなるかどうかに関係なく0.5前後だった。研究に加わった中村保幸・京都女子大教授（循環器内科）は「飲酒量が増えると全体の死亡率が高くなり、飲み過ぎはよくない。もちろん飲めない人が無理して飲む必要はない」と話している。

図5 魚摂取と健康に関する記事 フランス紙2004年2月19日掲載

図6 飲酒と心筋梗塞に関する記事 JPHC研究 朝日新聞2007年4年7日掲載

Middle age meat eating may protect later abilities

Reuters

NEW YORK (Reuters Health) - Meat eaters might happily chew on the findings of a new study out of Japan hinting that eating meat at least every two days during middle age may help maintain independent daily activities when older.

Japanese elderly often live about 7 years with reduced activities of daily living before they die. Therefore, Dr. Yasuyuki Nakamura, at Kyoto Women's University, and colleagues sought to determine whether food intake influenced elders' declining abilities to independently care for themselves.

In their study Nakamura's team assessed meat, fish, and egg intake, and other lifestyle factors, in 1,042 men and 1,274 women. At the start of the study participants were 47 to 59 years old and independently mobile. The participants had no history of heart disease, which is commonly linked with higher consumption of saturated fatty acids found in meat, the researchers report in the journal *Gerontology*.

Nineteen years later Nakamura and colleagues assessed activities of daily living, such as independent feeding, dressing, bathing, and mobility, in the study group. During this period, 427 of the participants died and another 75 became dependent due to their inability to care for themselves.

Among the remaining participants, Nakamura and colleagues found **eating meat at least twice weekly, compared with less meat consumption, during middle age significantly lessened the risk for impaired physical function.**

The researchers did not find the same from eating fish or eggs at least once daily, and noted no impact on mortality from any of the three foods.

These findings held in analyses that allowed for age, gender, smoking, alcohol intake, high blood pressure, diabetes, body mass, blood cholesterol, work history, and area of residence.

Nakamura's team surmises that eating meat at the level reported in this study may help elderly better preserve muscle mass due to increased protein intake which, in turn, may play a role in elders' ability to continue to perform daily activities.

SOURCE: *Gerontology*, August 28, 2009

図7 肉摂取と介護予防に関する記事 Reuters 2009年

■京都女子大学 中村保幸
教授らは、厚生労働省の「循環器疾患基礎調査（1980年）」の追跡結果から、炭水化物の食べる量を減らす「糖質制限食」の安全性を確かめた。長く続けると動脈硬化や心筋梗塞の危険性を高める調査結果が海外にあったが、日本人には当てはまらないと結論づけた。

循環器疾患基礎調査の9200人を対象に、1日に取る平均炭水化物の比率に応じて10グループに分類。29年間に

1171人が心臓や血管に関わる病気で亡くなっており、炭水化物摂取比率との関係を検討した。

日本糖尿病学会は糖尿病患者の食事に占める炭水化物の比率が「55%以下の場合ほとんどは糖質の摂取の増加に注意する必要がある」と説明している。これに対し研究グループの調査では、炭水化物の比率が51・5%と最も少ないグループで心血管疾患で死亡する危険性が低く、特に女性で顕著だったという。

「糖質制限食」の安全性を確認

図8 糖質制限食と健康に関する記事 日本経済新聞 2014年4月1日掲載