

Table 3. Multiple adjusted hazard ratios and 95% confidence intervals according to number of metabolic factors in 2,999 men and 4,220 women aged 30 years and older (NIPPON DATA90, 1990-2000).

Number of metabolic factors	Number of participants	Person-years	Cardiovascular deaths	HR	95%CI
0	1604	15740	8	1.00	-
1	2657	25398	67	1.93	0.92-4.05
2	1643	15526	52	1.94	0.91-4.13
3	942	8999	29	2.12	0.96-4.70
4	336	3167	15	2.44	1.02-5.84
5	37	361	2	3.27	0.69-15.50

P for trend = 0.074

BMI: body mass index; SBP: systolic blood pressure; DBP: diastolic blood pressure; HDL: high density lipoprotein cholesterol; HR: hazard ratio; CI: confidence intervals

Hazard ratios were estimated by Cox proportional hazard model adjusted for sex, age, total cholesterol, smoking habits, drinking habits and physical activity. Metabolic factors were defined as follows. Obesity (BMI ≥ 25 kg/m²), High blood glucose (non-fasting blood glucose ≥ 140 mg/dl and/or medication), High blood pressure (SBP ≥ 130 mmHg and/or DBP ≥ 85 mmHg and/or medication), High triglycerides (non-fasting triglycerides ≥ 200 mg/dl and/or medication), Low HDL-cholesterol (HDL-cholesterol ≤ 40 mg/dl (men), ≤ 50 mg/dl (women))

Table 4. (A) Blood glucose category-specific multiple adjusted hazard ratios and 95% confidence intervals according to number of metabolic factors other than high blood glucose, (B) BMI category-specific multiple adjusted hazard ratios and 95% confidence intervals according to the number of metabolic factors other than obesity in 2,999 men and 4,220 women aged 30 years and older (NIPPON DATA90, 1990-2000).

	Number of metabolic factors	Number of participants	Person-years	Cardiovascular deaths	HR	95%CI	HR*	95%CI*
(A) Without high blood glucose	0	1604	15740	8	1.00	-		
	1	2600	24867	65	1.91	0.91-4.02		
	2	1451	13796	45	1.99	0.93-4.28		
	3 and more	985	9522	22	1.61	0.71-3.67		
With high blood glucose	0 and 1	249	2241	9	1.78	0.68-4.67		
	2	181	1638	12	3.67	1.49-9.03		
	3 and more	149	1367	12	3.25	1.31-8.06		
(B) BMI < 25 kg/m ²	0	1604	15740	8	1.00	-	1.00	-
	1	2474	23576	67	1.98	0.94-4.17	2.14	0.85-5.43
	2	993	9282	37	1.95	0.90-4.25	2.24	0.86-5.82
	3 and more	442	4108	24	2.83	1.25-6.39	3.35	1.25-8.95
BMI ≥ 25 kg/m ²	0 and 1	833	8045	15	1.75	0.73-4.16	2.12	0.76-5.89
	2	551	5339	10	1.47	0.57-3.75	1.78	0.59-5.19
	3 and more	322	3080	12	2.37	0.96-5.89	2.84	0.99-8.17

BMI: body mass index; SBP: systolic blood pressure; DBP: diastolic blood pressure; HDL: high density lipoprotein cholesterol; HR: hazard ratio; CI: confidence interval

Hazard ratios were estimated by Cox proportional hazard model adjusted for sex, age, total cholesterol, smoking habits, drinking habits and physical activity.

(A) High blood glucose was defined non-fasting blood glucose ≥ 140 mg/dl and/or medication. Metabolic factors were defined as follows. Obesity (BMI ≥ 25 kg/m²), High blood pressure (SBP ≥ 130 mmHg and/or DBP ≥ 85 mmHg and/or medication), High triglycerides (non-fasting triglycerides ≥ 200 mg/dl and/or medication), Low HDL-cholesterol (HDL-cholesterol ≤ 40 mg/dl (men), ≤ 50 mg/dl (women)) In the group with high blood glucose, number 0 and 1 of metabolic factors were combined because we found only two cardiovascular deaths in the group whose number of metabolic factors was 0.

(B) HR* and 95%CI* were analyzed for participants BMI ≥ 18.5 . Metabolic factors were defined as follows. High blood pressure (SBP ≥ 130 mmHg and/or DBP ≥ 85 mmHg and/or medication), High blood glucose (non-fasting blood glucose ≥ 140 mg/dl and/or medication), High triglycerides (non-fasting triglycerides ≥ 200 mg/dl and/or medication), Low HDL-cholesterol (HDL-cholesterol ≤ 40 mg/dl (men), ≤ 50 mg/dl (women)) In the group BMI ≥ 25 , number 0 and 1 of metabolic factors were combined because we found no cardiovascular death in the group whose number of metabolic factors was 0.

公表済論文

1	著者名 論文題目 雑誌名	門田 文、寶澤 篤、岡村智教、門脇 崇、早川岳人、喜多義邦、岡山 明、中村保幸、柏木厚典、上島弘嗣、NIPPON DATA Research Group Relationship between metabolic risk factor clustering and cardiovascular mortality stratified by high blood glucose and obesity: NIPPON DATA90, 1990-2000 Diabetes Care 2007 (in press)
2	著者名 論文題目 雑誌名	Koji Tamakoshi, MD; Hideaki Toyoshima, MD; Hiroshi Yatsuya, MD; Kunihiro Matsushita, MD; Tomonori Okamura, MD; Takehito Hayakawa, PhD; Akira Okayama, MD; Hirotugu Ueshima, MD; for the NIPPON DATA90 Research Group White Blood Cell Count and Risk of All-cause and Cardiovascular Mortality in Nationwide Sample of Japanese: Results from the NIPPON DATA 90 Circulation Journal 2007(in press)
3	著者名 論文題目 雑誌名	Higashiyama A, Murakami Y, Hozawa A, Okamura T, Hayakawa T, Kadowaki T, Kita Y, Okayama A and Ueshima H. for the NIPPON DATA80 Research Group Does self-reported history of hypertension predict cardiovascular death? -Comparison with BP measurement in a 19-year prospective study- Journal of Hypertension 2007(in press)
4	著者名 論文題目 雑誌名	Okamura T, Tanaka H, Miyamatsu N, Hayakawa T, Kadowaki T, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H. for the NIPPON DATA80 research group 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;190:216-223
5	著者名 論文題目 雑誌名	Murakami Y, Ueshima H, Okamura T, Kadowaki T, Hozawa A, Kita Y, Hayakawa T, Okayama A. and NIPPON DATA80 Research Group. Life expectancy among Japanese of different smoking status in Japan -NIPPON DATA80-. Journal of Epidemiology 2007;17(to appear)
6	著者名 論文題目 雑誌名	Hozawa A, Murakami Y, Okamura T, Kadowaki T, Nakamura K, Hayakawa T, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H. The NIPPON DATA80 Research Group Relation of Adult Height With Stroke Mortality in Japan NIPPON DATA80 Stroke 2007;38:22-26
7	著者名 論文題目 雑誌名	Hozawa A, Okamura T, Kadowaki T, Murakami Y, Nakamura K, Hayakawa T, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H. The NIPPON DATA90 Research Group γ -Glutamyltransferase predicts cardiovascular death among Japanese women Atherosclerosis 2006
8	著者名 論文題目 雑誌名	Oki I, Nakamura Y, Okamura T, Okayama A, Hayakawa T, Kita Y, Ueshima H. NIPPON DATA80 Research Group Body Mass Index and Risk of Stroke Mortality among a Random Sample of Japanese Adults: 19-Year Follow-Up of NIPPON DATA80 Cerebrovascular Diseases 2006;22:409-415
9	筆頭著者 論文題目 雑誌	NIPPON DATA80 Research Group Risk Assessment Chart for Death From Cardiovascular Disease Based on a 19-Year Follow-up Study of a Japanese Representative Population -NIPPON DATA80- Circulation Journal 2006;70(10):1249-1255
10	筆頭著者 論文題目 雑誌	Nakamura K, Okamura T, Hayakawa T, Kadowaki T, Kita Y, Ohnishi H, Saitoh S, Sakata K, Okayama A, Ueshima H, for the NIPPON DATA90 Research Group Chronic kidney disease is a risk factor for cardiovascular death in a community-based population in Japan: NIPPON DATA90 Circulation Journal 2006;70(8):954-959

11	筆頭著者 論文題目 雜誌	Nakamura Y, Yamamoto T, Okamura T, Kadowaki T, Hayakawa T, Kita Y, Saitoh S, Okayama A, Ueshima H, for the NIPPON DATA80 Research Group. Combined Cardiovascular Risk Factors and Outcome: NIPPON DATA80, 1980-94. Circulation Journal 2006;70(8):960-964
12	著者名 論文題目 雜誌名	Tamaki J, Ueshima H, Hayakawa T, Chôudhury SR, Kodama K, Kita Y, Okayama A. for the NIPPON DATA80 Research Group Effect of Conventional Risk Factors for Excess CardiovascularDsath in Men -NIPPON Circulation Journal 2006;70:370-375
13	著者名 論文題目 雜誌名	Nakamura K, Okamura T, Hayakawa T, Kadowaki T, Kita Y, Okayama A and Ueshima H. for the NIPPON DATA90 Research Group Electrocardiogram Screening for Left High R-Wave Predicts Cardiovascular Death in a Japanese Community-Based Population: NIPPON DATA90 Hypertents Res 2006;29(5):353-360

考察とまとめ

本研究班では、国民の健康増進に役立つ成績を公表することを主目的として取り組み、最終年度には、多くの成果を世に出すことができた。その代表は、循環器疾患死亡危険度評価チャートである。関連論文としては、血圧水準が低いほど若年者から高齢者に亘るまで、循環器疾患による死亡リスクが低いことを報告した。その他、低コレステロールと癌死亡・肝疾患死亡の関係における因果の逆転現象問題を指摘した。また、HDL コレステロール値と循環器疾患死亡、総死亡との負の関連、栄養の指標である身長と脳卒中死亡の負の関連、メタボリックシンドロームに典型として見られるリスクの重積と循環器疾患死亡危険度、肥満よりも糖尿病の有無における循環器疾患死亡への影響の重要性、高血圧既往歴の重要性、等の日常の保健指導に役立つ成績を多く報告することができた。そして最後に、メタボリックシンドロームの構成要素を多く持つ人ほど、ADL の低下度が高くなることを示した。これらの成果は、国内のみならず、世界に向かって発信された。

NIPPON DATA の特質は、国民を代表する集団を長期間にわたり追跡している点にある。このことは、NIPPON DATA で得られた知見は国民の生活指導や治療の動機付けに、説得力をもって使用することができる点にある。

さらに、本研究において特筆すべき点は、それぞれの分担研究者が実施しているコホート研究の経験や優れた専門性に基づき、この研究班に参加した全ての研究者が、NIPPON DATA の分析に分担して取り組むことができたことである。班研究における報告会や検討会は、この班に集う分担研究者のみならず、大学院生を含む若手の研究者の成果発表の場ともなり、建設的な活発な意見の交換は優れた教育現場ともなった。共同研究の一つの優れた点は、交流による教育機会の提供であるが、これが NIPPON DATA 研究班を通じて実際に行うことができた。

今後ともこのような研究班が継続され、さらに国民に役立つ有用な成果が生まれるとともに、優れた公衆衛生的な視点をもった研究者や教育者が育っていくことを願っている。

平成18年度厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

NIPPON DATA90の15年目の追跡調査による健康寿命
およびADL, QOL低下に影響を与える要因の分析と
NIPPON DATA80の19年追跡調査成績の分析
報告書

平成19年3月31日発行

発行者 「NIPPON DATA90の15年目の追跡調査による健康寿命
およびADL, QOL低下に影響を与える要因の分析と
NIPPON DATA80の19年追跡調査成績の分析」研究班

発行所 滋賀医科大学社会医学講座福祉保健医学部門 教授 上島弘嗣
<郵便番号 520-2192>
滋賀県大津市瀬田月輪町
電話 077-548-2191
FAX 077-543-9732