

令和 5 年 6 月 7 日現在

機関番号：32661

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K10672

研究課題名(和文)日本人集団における生活習慣・健診項目改善による疾病量減少シミュレーションモデル

研究課題名(英文)Simulation model for reducing disease burden by improving lifestyle and health examination in a Japanese population

研究代表者

村上 義孝 (Murakami, Yoshitaka)

東邦大学・医学部・教授

研究者番号：90305855

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：日本人集団における生活習慣・健診項目改善による疾病量減少シミュレーションモデルを構築し、高血圧、高コレステロールを対象に、これら危険因子の集団分布が変化(減少)した場合の疾病負担量の変化(具体的には死亡者数の変化)を定量化した。その結果、国民全体の収縮期血圧の集団平均値が2mmHg低下した場合、脳卒中死亡の減少数は男性1378人、女性710人、CHD死亡の減少数は男性2236人、女性2005人となった。また総コレステロールについては240mg/dlを示す対象が2%低下した場合、CHD死亡の減少数は男性1074人、女性333人となった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究で開発した方法論および成果については日本の保健医療政策、具体的には、これからの健康づくり運動(健康日本21)における危険因子の目標設定の参考となる基本資料作成に貢献すると考える。また今回検討したような、国民全体の収縮期血圧の変化の影響をシミュレーションにより定量化できた実績は、これからの危険因子の疾患死亡の影響解析の定量化に道筋をつけたものである。このように本研究の成果は学術的・社会的の両面で意義のあるものとする。

研究成果の概要(英文)：We constructed a simulation model for reducing the burden of disease by improving lifestyle and health checkup items in the Japanese population. The models were used for quantifying the change in the burden of disease (specifically, the change in the number of deaths) when the population distribution of these risk factors was changed (reduced) for hypertension and high serum cholesterol. Our results showed that a 2 mmHg decrease in the population mean of systolic blood pressure for the entire population resulted in a decrease in stroke deaths of 1378 men and 710 women, and a decrease in CHD deaths of 2236 men and 2005 women. For a 2% reduction in total serum cholesterol in participants with 240 mg/dl, the reduction in CHD deaths was 1074 in men and 333 in women.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：シミュレーション 生活習慣 健康診断

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

現在わが国は、欧米先進国に先駆けて高齢化社会に突入しており、生活習慣病の増大や医療費の高騰は公衆衛生における重要な政策課題となっている。生活習慣病が社会構造や国民経済に与える影響は大きいと思われ、その定量化が急務となっている。また医療政策面からは、健康日本21(二次)の評価、医療費適正化計画など策定を支援するため、健診所見(危険因子)の水準別の死亡率、医療費などのアウトカムの予測ツールが必要とされている。具体的には喫煙(禁煙・防煙キャンペーン)、高血圧(減塩キャンペーンなど)、肥満(メタボリックシンドロームに対する啓発活動)など、国民全体を対象とした介入がどの程度の効果を社会に与えるか、を定量的に評価する方法論の確立は、科学的な公衆衛生施策を実行する上で必要である。

疾病量および介入による減少について、現存する科学的エビデンスを利用・統合し算出すること、その算出過程において最新手法の導入を試みることは重要である。また科学的根拠に基づく保健医療(Evidence-based health care)がこの10年に叫ばれてきており、ようやくわが国にも公衆衛生施策に役立つ科学的エビデンスが蓄積されてきたところである。このタイミングで、これら情報を集約・統合し、新たなエビデンスの構築に進むことは学術的・政策科学的にも重要であると思われ、その端緒となる本研究は独創的かつ学術的にも意義があると思われる。本モデルで利用される個々の危険因子のパラメータは、EPOCH-JAPAN プロジェクトからの公表論文および追加解析を利用できる。また申請者はEPOCH-JAPANの解析責任者であり、同プロジェクトと共同することで、シミュレーションモデル構築に必要なパラメータは、必要性に応じて再計算可能である。

本研究の予想される結果と意義については、本研究で開発された疾病量減少モデルをきっかけとして、将来的には多くのモデル構築が進められる端緒になると思われる。学術研究として提案する方法は学術論文の体裁で公開されるが、その手法の透明性・再現性を担保することで、わが国の公衆衛生施策に必要とされるシミュレーションモデルの発展につながると予想される。言うまでもなく、わが国の公衆衛生施策は科学性と実践性の両輪で進むべきものであり、その科学性を推し進める推進力として、本研究および本研究が提案するシミュレーションモデルは大いなる可能性がある。

2. 研究の目的

日本人集団における生活習慣・健診項目改善による疾病量減少シミュレーションモデルを構築するとともに、高血圧、高コレステロールを対象として、これら危険因子の集団分布が変化(減少)した場合の疾病負荷量の変化(具体的には死亡者数の変化)を定量化・評価する。

3. 研究の方法

諸外国における同様のテーマの実施状況について文献レビューを含めた調査を実施し、既存手法の整理と問題点の抽出を行った。この作業を通じて、疾病量減少シミュレーションモデルの構築に必要なパラメータ(有病率、死亡率、詳細な人口データ)を把握し、シミュレーションを実施した。疾病量減少シミュレーションモデルの構築に必要なパラメータの同定・収集であるが、これについては、日本を代表する個人単位のデータ統合によるメタアナリシス(Meta-analysis with individual participants data)であるEPOCH-JAPAN(Evidence for Cardiovascular Prevention From Observational Cohorts in Japan)の結果が文献として存在している。これら文献には、危険因子別死亡率、各種危険因子の分布などモデルのパラメータになる情報が存在する。これらパラメータの利用可能性について検討した。これらをふまえ、血圧などの連続変数を用いたコンピュータプログラムを作成・実装し疾病量の算出を進めた。また各種シナリオを作成したもとの疾病量減少、およびその精度評価について検討を進めた。例えば、高血圧への介入(例:減塩キャンペーン、循環器疾患の啓発など)の効果としての疾病量減少を算出するためには、1.国民全体の血圧分布、2.血圧水準別の疾患死亡率、3.介入効果(血圧分布への影響)などのパラメータが必要となる。1.については国の統計である国民健康・栄養調査のデータが代表であり、2.についてはEPOCH-JAPANのデータを使用し補正を加えて利用した。3.については、研究協力者をはじめとする循環器疫学・公衆衛生の専門家との討議により設定した。これら資料に加えポピュレーションストラテジーの理論に立脚した方法を採用することで、高血圧への介入により減少する循環器死亡者数を算した。これら算定結果に際しては、種々のパラメータが関与しており、その不確定性性に対する考慮が必要となる。このため数種類のパラメータの値を設定した上でのシミュレーションを実施し、感度分析とした。

4. 研究成果

性・年齢・血圧水準別の死亡率を推定する過程で、EPOCH-JAPAN 循環器データベースでは40-49歳カテゴリのイベント数は少なく推定値が不安定であると判明したため、死亡数推計の年齢範囲は50-89歳とした。令和2年総人口(50-89歳)を対象として、収縮期血圧(以下SBP)の集団平均値の低下が循環器疾患の死亡数・割合の減少に及ぼす影響について、表1の1)に脳卒中死亡、表1の2)にCHD死亡、表1の3)に循環器疾患死亡(全体)の結果を示した。

表1に、令和2年総人口(50-89歳)を対象とした、収縮期血圧の集団平均値の低下が疾患死亡数・割合の減少に及ぼす影響の結果を示す。1)は脳卒中死亡の結果である。国民全体におけるSBP集団平均値の低下が2mmHgの場合、脳卒中死亡の減少数は男性1378人、女性710人で、減少数が脳卒中死亡全体に占める割合は男性3.2%、女性2.2%であった。現行の健康日本21で設定されている集団平均値の低下が4mmHgの場合、脳卒中死亡の減少数は男性2653人、女性1392人で、減少数が脳卒中全体に占める割合は男性6.1%、女性4.4%であった。現行の設定より大きい集団平均値の低下が5mmHgの場合、脳卒中死亡の減少数は男性3251人、女性1722人となり、減少数が脳卒中死亡全体に占める割合は男性7.5%、女性5.4%となった。2)はCHDの結果である。国民全体におけるSBP集団平均値の低下が2mmHgの場合、CHD死亡の減少数は男性2236人、女性2005人で、減少数がCHD死亡全体に占める割合は男性2.6%、女性3.4%であった。現行の健康日本21で設定されている集団平均値の低下が4mmHgの場合、CHD死亡の減少数は男性4348人、女性3994人で、減少数がCHD全体に占める割合は男性5.0%、女性6.7%であった。現行の設定より大きい集団平均値の低下が5mmHgの場合、CHD死亡の減少数は男性5353人、女性4981人となり、減少数が脳卒中死亡全体に占める割合は男性6.2%、女性8.4%となった。3)は循環器疾患全体の結果である。国民全体におけるSBP集団平均値の低下が2mmHgの場合、循環器疾患の死亡減少数は男性3634人、女性2267人で、減少数が循環器疾患死亡全体に占める割合は男性2.6%、女性3.2%であった。現行の健康日本21で設定されている集団平均値の低下が4mmHgの場合、循環器疾患死亡の減少数は男性7016人、女性4454人で、減少数が循環器疾患死亡全体に占める割合は男性5.0%、女性4.4%であった。現行の設定より大きい集団平均値の低下が5mmHgの場合、循環器疾患死亡の減少数は男性8611人、女性5516人となり、減少数が循環器疾患死亡全体に占める割合は男性6.1%、女性5.4%となった。

表2に令和2年総人口(50-89歳)を対象とした、血清総コレステロールの集団値の低下がCHD死亡数・割合の減少に及ぼす影響を示す。国民全体における血清総コレステロール値の低下が2%の場合、CHDの死亡減少数は男性1074人、女性333人で、減少数がCHD死亡全体に占める割合は男性1.2%、女性0.6%であった。国民全体での血清コレステロール値の低下が5%の場合、CHD死亡の減少数は男性2684人、女性833人となり、減少数がCHD死亡全体に占める割合は男性3.1%、女性1.4%となった。

表1 令和2年総人口(50-89歳)を対象とした、収縮期血圧の集団平均値の低下が疾患死亡数・割合の減少に及ぼす影響

1) 脳卒中

SBPの集団平均値 の低下(mmHg)	脳卒中死亡						総計
			50-59	60-69	70-79	80-89	
1	減少数	男性	67	113	287	235	702
		女性	40	40	116	164	359
	減少割合	男性	2.6	2.1	2.0	1.1	1.6
		女性	3.2	1.8	1.6	0.8	1.1
2	減少数	男性	133	223	560	461	1,378
		女性	77	77	226	330	710
	減少割合	男性	5.2	4.2	4.0	2.1	3.2
		女性	6.3	3.5	3.1	1.6	2.2
3	減少数	男性	197	331	821	680	2,029
		女性	112	112	332	497	1,055
	減少割合	男性	7.6	6.2	5.9	3.2	4.7
		女性	9.1	5.1	4.5	2.4	3.3
4	減少数	男性	259	436	1,069	890	2,653
		女性	146	146	434	667	1,392
	減少割合	男性	10.1	8.2	7.6	4.1	6.1
		女性	11.8	6.7	5.9	3.2	4.4
5	減少数	男性	320	538	1,304	1,090	3,251
		女性	177	177	530	838	1,722
	減少割合	男性	12.4	10.1	9.3	5.1	7.5
		女性	14.4	8.1	7.2	4.0	5.4

2) CHD

SBPの集団平均値 の低下(mmHg)	CHD死亡					総計
			50-69	70-79	80-89	
1	減少数	男性	481	449	202	1,132
	(人)	女性	108	299	597	1,004
	減少割合	男性	2.6	1.8	0.5	1.3
	(%)	女性	2.3	2.3	1.4	1.7
2	減少数	男性	950	894	391	2,236
	(人)	女性	210	595	1,200	2,005
	減少割合	男性	5.0	3.5	0.9	2.6
	(%)	女性	4.4	4.7	2.9	3.4
3	減少数	男性	1,408	1,335	566	3,308
	(人)	女性	308	887	1,807	3,002
	減少割合	男性	7.5	5.2	1.4	3.8
	(%)	女性	6.5	6.9	4.3	5.1
4	減少数	男性	1,853	1,770	725	4,348
	(人)	女性	400	1,176	2,419	3,994
	減少割合	男性	9.8	7.0	1.7	5.0
	(%)	女性	8.4	9.2	5.8	6.7
5	減少数	男性	2,285	2,199	868	5,353
	(人)	女性	488	1,461	3,033	4,981
	減少割合	男性	12.1	8.6	2.1	6.2
	(%)	女性	10.3	11.4	7.2	8.4

3) 循環器疾患全体

SBPの集団平均値 の低下(mmHg)	CVD死亡						総計
			50-59	60-69	70-79	80-89	
1	減少数	男性	155	402	757	533	1,848
	(人)	女性	80	80	386	599	1,144
	減少割合	男性	1.7	2.2	1.7	0.8	1.3
	(%)	女性	3.0	1.3	1.7	0.9	1.1
2	減少数	男性	304	798	1,493	1,039	3,634
	(人)	女性	155	155	761	1,197	2,267
	減少割合	男性	3.4	4.3	3.4	1.5	2.6
	(%)	女性	5.8	2.5	3.3	1.7	2.2
3	減少数	男性	447	1,185	2,206	1,518	5,357
	(人)	女性	226	226	1,124	1,794	3,371
	減少割合	男性	4.9	6.4	5.0	2.2	3.8
	(%)	女性	8.5	3.7	4.8	2.6	3.3
4	減少数	男性	584	1,566	2,897	1,969	7,016
	(人)	女性	293	293	1,477	2,391	4,454
	減少割合	男性	6.5	8.5	6.6	2.9	5.0
	(%)	女性	11.0	4.8	6.3	3.4	4.4
5	減少数	男性	715	1,939	3,566	2,392	8,611
	(人)	女性	357	357	1,818	2,986	5,516
	減少割合	男性	7.9	10.5	8.1	3.5	6.1
	(%)	女性	13.4	5.9	7.8	4.3	5.4

上記算出に使用した統計

SBPの集団平均値：令和元年国民健康・栄養調査

性・年齢階級別人口：人口推計（令和2年10月1日現在）

性・年齢階級別死亡率：人口動態統計(令和2年)

表2 令和2年総人口(50-89歳)を対象とした、血清総コレステロールの集団値の低下がCHD死亡数・割合の減少に及ぼす影響

総コレステロールの 集団平均値の低下(%)	CHD死亡					総計
			50-69	70-79	80-89	
1	減少数	男性	93	54	390	537
		女性	52	46	68	167
	減少割合	男性	0.5	0.2	0.9	0.6
		女性	1.1	0.4	0.2	0.3
2	減少数	男性	187	108	779	1,074
		女性	104	93	137	333
	減少割合	男性	1.0	0.4	1.9	1.2
		女性	2.2	0.7	0.3	0.6
3	減少数	男性	280	162	1,169	1,611
		女性	156	139	205	500
	減少割合	男性	1.5	0.6	2.8	1.9
		女性	3.3	1.1	0.5	0.8
4	減少数	男性	373	216	1,558	2,147
		女性	207	185	274	667
	減少割合	男性	2.0	0.8	3.7	2.5
		女性	4.4	1.4	0.7	1.1
5	減少数	男性	467	270	1,948	2,684
		女性	259	232	342	833
	減少割合	男性	2.5	1.1	4.7	3.1
		女性	5.5	1.8	0.8	1.4

上記算出に使用した統計

血清総コレステロールの集団分布：令和元年国民健康・栄養調査

性・年齢階級別人口：人口推計（令和2年10月1日現在）

性・年齢階級別死亡率：人口動態統計(令和2年)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 14件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Nakamura Masato, Ako Junya, Arai Hidenori, Hirayama Atsushi, Nohara Atsushi, Murakami Yoshitaka, Ozaki Asuka, Harada-Shiba Mariko	4. 巻 28
2. 論文標題 Lipid Management and 2-Year Clinical Outcomes in Japanese Patients with Acute Coronary Syndrome: EXPLORE-J	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 1307 ~ 1322
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.59543	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Matsuyama Sanae, Murakami Yoshitaka, Lu Yukai, Sone Toshimasa, Sugawara Yumi, Tsuji Ichiro	4. 巻 32
2. 論文標題 Association Between Social Participation and Disability-free Life Expectancy in Japanese Older People: The Ohsaki Cohort 2006 Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Epidemiology	6. 最初と最後の頁 456 ~ 463
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2188/jea.JE20200574	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Nakamura Masato, Kadota Kazushige, Nakao Koichi, Nakagawa Yoshihisa, Shite Junya, Yokoi Hiroyoshi, Kozuma Ken, Tanabe Kengo, Akasaka Takashi, Shinke Toshiro, Ueno Takafumi, Hirayama Atsushi, Uemura Shiro, Harada Atsushi, Kuroda Takeshi, Takita Atsushi, Iijima Raisuke, Murakami Yoshitaka, Saito Shigeru	4. 巻 85
2. 論文標題 Single Antiplatelet Therapy With Prasugrel vs. Dual Antiplatelet Therapy in Japanese Percutaneous Coronary Intervention Patients With High Bleeding Risk	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Circulation Journal	6. 最初と最後の頁 785 ~ 793
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1253/circj.CJ-20-1058	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Harada-Shiba Mariko, Ako Junya, Hirayama Atsushi, Nakamura Masato, Nohara Atsushi, Sato Kayoko, Murakami Yoshitaka, Koshida Ryusuke, Ozaki Asuka, Arai Hidenori	4. 巻 29
2. 論文標題 Familial Hypercholesterolemia in Patients with Acute Coronary Syndrome: Genetic Insights from EXPLORE-J	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 1201 ~ 1212
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.62989	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Imai Yukiko, Mizuno Tanaka Sachiko, Satoh Michihiro, Hirata Takumi, Murakami Yoshitaka, Okamura Tomonori	4. 巻 10
2. 論文標題 Prediction of Lifetime Risk of Cardiovascular Disease Deaths Stratified by Sex in the Japanese Population	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of the American Heart Association	6. 最初と最後の頁 .
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/JAHA.121.021753	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Lu Yukai, Matsuyama Sanae, Murakami Yoshitaka, Sugawara Yumi, Tsuji Ichiro	4. 巻 23
2. 論文標題 Sleep Duration and Disability-Free Life Expectancy Among Japanese Older Adults: The Ohsaki Cohort 2006 Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of the American Medical Directors Association	6. 最初と最後の頁 1264 ~ 1265
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jamda.2021.11.032	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Imai Y, Hirata T, Saitoh S, Murakami Y, Okamura T, EPOCH-JAPAN Research Group	4. 巻 43
2. 論文標題 Impact of hypertension stratified by diabetes on the lifetime risk of cardiovascular disease mortality in Japan: a pooled analysis of data from the Evidence for Cardiovascular Prevention from Observational Cohorts in Japan study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Hypertension Research	6. 最初と最後の頁 1437 ~ 1444
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41440-020-0502-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Li Yuanying, Yatsuya Hiroshi, Tanaka Sachiko, Iso Hiroyasu, Okayama Akira, Tsuji Ichiro, Sakata Kiyomi, Miyamoto Yoshihiro, Ueshima Hirotsugu, Miura Katsuyuki, Murakami Yoshitaka, Okamura Tomonori, EPOCH-JAPAN Research Group	4. 巻 .
2. 論文標題 Estimation of 10-Year Risk of Death from Coronary Heart Disease, Stroke, and Cardiovascular Disease in a Pooled Analysis of Japanese Cohorts: EPOCH-JAPAN	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 .
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.58958	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsuda T, Fujii T, Sano Y, Kudo S, Oda Y, Hotta K, Shimoda T, Saito Y, Kobayashi N, Sekiguchi M, Konishi K, Ikematsu H, Iishi H, Takeuchi Y, Igarashi M, Kobayashi K, Sada M, Yamaguchi Y, Hasuda K, Shinohara T, Ishikawa H, Murakami Y, Taniguchi H, Fujimori T, Ajioka Y, Yoshida S	4. 巻 .
2. 論文標題 Randomised comparison of postpolypectomy surveillance intervals following a two-round baseline colonoscopy: the Japan Polyp Study Workgroup	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Gut	6. 最初と最後の頁 .
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1136/gutjnl-2020-321996	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura M, Morino Y, Kakuta T, Hata Y, Takamisawa I, Tanabe K, Anzai H, Takahashi A, Kadota K, Suzuki H, Wakatsuki T, Okayama H, Yamashita J, Akasaka T, Yokoi H, Nakagami T, Higuchi Y, Yamaguchi J, Kimura T, Harada A, Kuroda T, Takita A, Iijima R, Murakami Y, Saito S	4. 巻 85
2. 論文標題 Monotherapy With Prasugrel After Dual-Antiplatelet Therapy for Japanese Percutaneous Coronary Intervention Patients With High Bleeding Risk A Prospective Cohort Study (PENDULUM mono Study)	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Circulation Journal	6. 最初と最後の頁 27 ~ 36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1253/circj.CJ-20-0786	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Satoh M, Ohkubo T, Asayama K, Murakami Y et al. on behave of EPOCH-JAPAN Research Group	4. 巻 .
2. 論文標題 A Combination of Blood Pressure and Total Cholesterol Increases the Lifetime Risk of Coronary Heart Disease Mortality: EPOCH?JAPAN	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 ahead of print.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.52613	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shima Azusa, for the NIPPON DATA80 Research Group, Miyamatsu Naomi, Miura Katsuyuki, Miyagawa Naoko, Okuda Nagako, Yoshita Katsushi, Kadota Aya, Suzuki Harumitsu, Kondo Keiko, Okamura Tomonori, Okayama Akira, Ueshima Hirotsugu	4. 巻 43
2. 論文標題 Relationship of household salt intake level with long-term all-cause and cardiovascular disease mortality in Japan: NIPPON DATA80	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Hypertension Research	6. 最初と最後の頁 132 ~ 139
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41440-019-0349-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura Masato, Kadota Kazushige, Takahashi Akihiko, Kanda Junji, Anzai Hitoshi, Ishii Yasuhiro, Shibata Yoshisato, Yasaka Yoshinori, Takamisawa Itaru, Yamaguchi Junichi, Takeda Yoshihiro, Harada Atsushi, Motohashi Tomoko, Iijima Raisuke, Uemura Shiro, Murakami Yoshitaka, for the PENDULUM Registry Investigators*	4. 巻 9
2. 論文標題 Relationship Between Platelet Reactivity and Ischemic and Bleeding Events After Percutaneous Coronary Intervention in East Asian Patients: 1 Year Results of the PENDULUM Registry	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the American Heart Association	6. 最初と最後の頁 e015439
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/JAHA.119.015439	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kogure Mana, Tsuchiya Naho, Narita Akira, Hirata Takumi, Nakaya Naoki, Nakamura Tomohiro, Hozawa Atsushi, Hayakawa Takehito, Okuda Nagako, Miyagawa Naoko, Kadota Aya, Ohkubo Takayoshi, Murakami Yoshitaka, Sakata Kiyomi, Miura Katsuyuki, Okayama Akira, Okamura Tomonori, Ueshima Hirotsugu	4. 巻 .
2. 論文標題 Relationship between calcium intake and impaired activities of daily living in a Japanese population: NIPPON DATA90	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Epidemiology	6. 最初と最後の頁 ahead of print.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2188/jea.JE20190234	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件 (うち招待講演 4件/うち国際学会 6件)

1. 発表者名 Imai Y, Sakurai M, Nakagawa H, Hirata A, Murakami Y, Tanaka S, Kiyohara Y, Ninomiya T, Ishikawa S, Saitoh S, Irie F, Sairenchi T, Kiyama M, Miura K, Ueshima H, Okamura T.
2. 発表標題 Combined Impact of Chronic Kidney Disease And Hypertension on Lifetime Risk of Cardiovascular Disease Death: A Pooled Analysis of Data From the Evidence for Cardiovascular Prevention From Observational Cohorts in Japan Study
3. 学会等名 American Heart Association Virtual Specialty Conference Dallas, TX US. (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshitaka Murakami, Kei Asayama, Atsushi Hozawa, Takayoshi Ohkubo, Ichiro Tsuji, Tomonori Okamura, Katsuyuki Miura and Hirotsugu Ueshima on behalf of the EPOCH-JAPAN study investigators.
2. 発表標題 Validation of a cardiovascular disease risk prediction model for population health planning in Japan: EPOCH-JAPAN.
3. 学会等名 World Congress of Epidemiology 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Rumi Tsukinoki, Takehito Hayakawa, Aya Kadota, Yoshitaka Murakami, Katsuyuki Miura, Akira Okayama, Tomonori Okamura, Hirotsugu Ueshima, the NIPPON DATA90 Research Group.
2. 発表標題 Smoking, blood pressure, and body mass index to estimate healthy life expectancy: NIPPON DATA90
3. 学会等名 World Congress of Epidemiology 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Murakami Y.
2. 発表標題 Individual participant data meta-analysis of cohort studies on cardiovascular diseases in Japan: EPOCH-JAPAN.
3. 学会等名 The 19th International Symposium on Atherosclerosis (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 村上義孝
2. 発表標題 動脈硬化のリスク軽減は健康寿命の延伸に貢献したか? 動脈硬化危険因子の平均寿命・健康寿命への影響
3. 学会等名 第52回日本動脈硬化学会総会・学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 村上義孝, 大庭真梨
2. 発表標題 受療行動調査を用いた病院の患者満足度に対する影響要因の探索
3. 学会等名 第30回日本疫学会学術総会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 月野木ルミ, 村上義孝, 大澤絵里, 岡村智教
2. 発表標題 被保険者・被扶養者別にみた子育て世代女性における健康管理状況と健康診断に関するニーズ調査
3. 学会等名 第30回日本疫学会学術総会(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Y Murakami, T Okamura, K Miura, H Ueshima, on behalf of the EPOCH-JAPAN.
2. 発表標題 Development of a cardiovascular disease risk prediction model for population health planning in JAPAN:EPOCH-JAPAN STUDY.
3. 学会等名 Society for Social Medicine and Population Health and International Epidemiology Association European Congress Annual Scientific Meeting. Sep 2019. Cork, Ireland. (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 R Tsukinoki, Y Murakami, K Miura, T Okamura, A Kadota, T Hayamawa, A Okayama, H Ueshima.
2. 発表標題 The impact of distribution shifts in a population's cardiovascular risk factors on healthy life expectancy in JAPAN.
3. 学会等名 Society for Social Medicine and Population Health and International Epidemiology Association European Congress Annual Scientific Meeting. Sep 2019. Cork, Ireland. (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------