

平成12年度厚生科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業 研究報告書

国民の代表集団による
高齢者のADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究
NIPPON DATA

班 長
滋賀医科大学福祉保健医学講座
教 授 上 島 弘 嗣

滋賀医科大学附属図書館



2006004283

「長寿科学総合研究事業研究者名」

・主任研究者

上島 弘嗣 滋賀医科大学福祉保健医学講座 教授

・分担研究者

飯田 稔 大阪府立成人病センター

上田 一雄 九州大学医療技術短期大学部 教授

岡山 明 岩手医科大学衛生学公衆衛生学講座 教授

笠置 文善 財団法人放射線影響研究所 統計部 主任研究員

児玉 和紀 広島大学医学部保健学科健康科学基礎看護学講座 教授

澤井 廣量 社団法人日本循環器管理研究協議会 理事・事務局長

斎藤 重幸 札幌医科大学医学部 内科学第二 講師

柴田 茂男 女子栄養大学臨床栄養学研究室 教授

坂田 清美 和歌山県立医科大学公衆衛生学 助教授

堀部 博 椋山女学園大学生生活科学部食品栄養科学栄養保健学研究室 教授

簗輪 眞澄 国立公衆衛生院疫学部 部長

寺尾 敦史 滋賀県今津保健所 副所長

中村 好一 自治医科大学保健科学講座 教授

顧問

飯村 攻 札幌鉄道病院 顧問

柳川 洋 埼玉県立大学 副学長

・ 事務局

岡村 智教 滋賀医科大学福祉保健医学講座

早川 岳人 滋賀医科大学福祉保健医学講座

門脇 崇 滋賀医科大学福祉保健医学講座

大原 操 滋賀医科大学福祉保健医学講座

目次

まえがき	1
要約(summary)	2
第1章 「1990年循環器疾患基礎調査の追跡研究(NIPPON DATA)」	4
第1節 対象者の生死の追跡調査	4
1. 対象	
2. 方法	
3. 追跡調査結果の概要	
表 2-1 ~ 2-8-8	
資料 2-1 ~ 2-4	
第2節 「ADL・生活の質」の追跡調査	36
1. 対象	
2. 方法	
3. 「ADL・生活の質」追跡調査結果の概要	
表3-1 ~ 3-16	
資料 3-1 ~ 3-11	
第2章 NIPPON DATA80:19年目の追跡調査の解析	69
第1節 1980年厚生省循環器疾患基礎調査受診者の血圧値と脳・心事故の関連 —18年間の追跡調査結果から— (上田一雄、児玉和紀、岡村智教)	69
第2節 血清脂質と生命予後 (柴田茂男、岡山 明、飯田 稔)	78
第2-1節 高脂血症と脳・心事故との関連について	78
第2-2節 19年間の追跡による血清総コレステロール値と総死亡、循環器疾患、がんとの 関連	84

第3節	喫煙のがん及び循環器疾患死亡への影響(PAF%)に関する研究 (峯輪眞澄、川南勝彦)	98
第4節	耐糖能と生命予後 (斎藤重幸、高木 覚、小原史生 他)	104
第5節	1980年厚生省循環器疾患基礎調査受診者に見られた心電図所見の生命予後に 関する研究—19年間の追跡— (堀部 博)	109
第6節	血清総タンパク、アルブミン、尿酸値と総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡 との関連:NIPPON DATA80、1980-1999 (坂田清美)	116
第7節	既往歴及び家族歴の総死亡に与える影響 (中村好一、谷原真一)	122
第8節	飲酒習慣および食習慣と主要死因との関連 (寺尾敦史)	131
第9節	5年間のADL低下の推移 (早川岳人、岡村智教、上島弘嗣)	141
第10節	ベースライン時の検査成績が予後死亡に及ぼす影響の推移に関する研究 (笠置文善、澤井廣量、上島弘嗣)	145

ま え が き

国民の代表集団を追跡した NIPPON DATA80, 90 のそれぞれ、19 年目、10 年目の追跡調査を成功裏に終えることができた。追跡率は、過去の追跡調査である 14 年、5 年目と同様に 99%を超える追跡率を得ることができた。また、昨年に引き続き、NIPPON DATA90 の 10 年目の追跡調査は、2000 年 4 月の時点で 65 歳以上の人々全員に日常生活動作能力 (ADL) および主観的 QOL (生活の質: 生きがい、満足感、幸福感) の調査を実施し、これも約 85%の回答率を得ることができた。ADL, QOL 調査は過去の NIPPON DATA がそうであったように、全国 227 箇所遍及保健所との共同研究として実施され、保健所との共同研究の大きな成果となった。

本研究班の調査により、NIPPON DATA80, 90 のそれぞれ約 1 万人、8000 人の追跡調査が 19 年、10 年目まで完成したことになる。また、国民を代表する集団での、初めての 5 年間における ADL 低下発症頻度が明らかになる。

本年度は、NIPPON DATA80 の 19 年目の総死亡、18 年目までの死因を確定して、共同研究者がそれぞれ分担して探索的な分析を実施した。予想されたように、NIPPON DATA80 の 14 年目の追跡結果以上に、国民の健康増進に役立つ情報を引き出すことができた。

「健康日本 21」は 20 世紀初頭向こう 10 年間の健康指標の改善目標を設定して、元気で長生きする期間の延長、いわゆる「健康寿命の延長」、を目指したものであるが、この策定に当たって NIPPON DATA は疫学研究の基礎資料を提示することにより、大きな貢献をすることができた。19 年目、10 年目の追跡研究の成功は、「健康日本 21」の中間評価に当たっても、きっと多大の貢献を成し得るものと確信している。それは、国民を代表する集団を追跡した、もっとも新しいコホートであることの特徴による。NIPPON DATA は罹患率を把握していないし、危険因子を明らかにする調査は初回のみである限界を有している。しかし、それを補って余りあるものがこのコホート研究にはあると思っている。

今後、これらの追跡調査の成果に基づき、国民の健康維持と増進、疾病予防に役立つ知見が次々に得られるものと期待している。

最後に班員を代表して、この研究が対象となられた方々を始め、多くの人々の研究協力の上に成り立っていることを思い、このような研究に従事できたことに心から感謝申し上げます。

班長 上島 弘嗣

2001 年 (平成 13 年) 3 月

要 約

【背景】

厚生省循環器疾患基礎調査は本邦代表集団の循環器疾患危険因子の状況を知ることのできる唯一の調査であり、循環器疾患予防施策の基礎資料として活用されてきた。本研究は、この基礎調査の対象者を追跡することによって、循環器疾患危険因子と死亡、日常生活動作の低下との関連を明らかにすることを目的としている。

【方法】

本年度は第4次循環器疾患基礎調査(1990年)対象者の追跡調査を実施するとともに、昨年度行った第3次循環器疾患基礎調査(1980年)対象者の19年目の追跡調査結果を解析した。本研究の対象者は、平成7年度循環器病研究委託費「高齢者の循環器疾患による生活の質の低下予防策に関する研究」の対象者とほぼ一致しており、前回は基礎調査から5年目の追跡を行ったが、今回はその10年目の追跡を実施した。1995年に住居地が明らかとなり当時生存していた7,849名について、2000年時点での生死を調査するとともに、65歳以上の対象者については、基本的、手段的、機能的日常生活動作の調査を行った。死亡か在籍かの確認は、前回の居住市町村に住民票の閲覧を求めることによって行い、死因の同定に関しては人口動態統計の目的外使用の許可を総務庁から得た。第4回基礎調査の19年間の追跡調査結果は危険因子別に分析、検討を実施した。

【結果】

第5回基礎調査対象者の追跡は、地理的条件によって各エリアの調査担当班員を決めて各自が住民票の閲覧請求を行った。この結果、生死の状況が明らかになった者は、7,849名中7,829名であり、追跡率は99.7%であった。在籍率(1995年と同一の住所に居住している者)は82.8%、転出率は11.2%、死亡率は6.0%であった。日

常生活動作等の調査は、227ヶ所の保健所・保健センターに調査を依頼し、206保健所から調査協力の承諾を得て、2,505人の対象者のうち2,122人(84.7%)から調査票を回収した。

第4回基礎調査対象者の19年間の追跡調査結果からは以下の知見が得られた。

- ① 1999年のWHOの高血圧管理基準は日本人集団においても循環器疾患死亡、脳卒中死亡の予測に有用であった。
- ② 総コレステロールと虚血性心疾患の死亡は正の量・反応関係を認めたが、総死亡率、悪性新生物死亡率は負の関連を認めた。
- ③ 循環器疾患、糖尿病の既往歴は総死亡と正の関連を認めたが、家族歴は関連を示さなかった。
- ④ 喫煙者が禁煙した場合の人口寄与危険度の減少割合は、肺がん、虚血性心疾患、心疾患、全死因の順であった。現在喫煙の非喫煙に対する相対危険度は男性で6.8、女性で3.7であった。
- ⑤ 全死亡との関連が強い心電図所見は、心房細動、明らかなQ・QS波、高度ST低下の順であった。
- ⑥ 女性の総蛋白高値群、男女のアルブミン高値群で総死亡、循環器疾患死亡が低かった。尿酸と総死亡は関連を示さなかった。
- ⑦ 非飲酒群に比べて禁酒群の総死亡率は高かった。男性の高齢者では、卵、魚、肉を摂取する者の総死亡率が低い傾向を示した。
- ⑧ 糖尿病は総死亡、循環器疾患死亡の危険因子であった。
- ⑨ 追跡期間別に各危険因子の総死亡予測能力を検討すると、高血圧の予測能力は追跡期間とともに大きくなるが、低コレステロール、尿蛋白異常、心電図異常は追跡初期における予測能力が高かった。
- ⑩ 65歳以上において、2000年時の日常生活動作の低下割合は男性で10.8%、女性で13.3%であった。

【まとめ】

1990年循環器疾患基礎調査対象者の10年目の追跡調査を実施し、生死判定の追跡、日常生活動作能力等において、それぞれ99%、85%という高い追跡率を達成できた。また1980年循環器疾患基礎調査の19年追跡の結果から、保健予防のみでなく、介護予防にもつながる多くの有益な知見が得られた。

第1章 「1990年循環器疾患基礎調査の追跡研究(NIPPON DATA)」

第1節 対象者の生死の追跡調査

1. 対象

1990年に厚生省により実施された第4回循環器疾患基礎調査の対象者について、その生死およびADL (Activities of daily living) の追跡調査が1995年に「平成7年度厚生省循環器病研究委託費による研究(7指-2)」(NIPPON DATA90)として行われている。今回の調査では、1995年時点で生存が確認されており、住民票あるいは保健所の調査により所在が明らかにされている対象者7,849名を今回の追跡調査対象とした。

2. 方法

2-1 住民票(除票)による生死の追跡

生存・死亡の確認は、対象者の居住する市町村の住民票(除票)によって行われた。住民基本台帳法の規定により、除票の保管期間は5年間とされており、前回の1995年の追跡調査からちょうど5年目のため、対象者全員について住民票または除票が取得できることになる。また、対象者が住居を他の市町村に移した場合も転出先の住所が分かるため、所在が明らかになるまで追跡が可能である。対象者が死亡した場合には除票が交付されるため、死亡年月日が確定される。この住民票(除票)による調査を、2000年8月10日～9月30日の期間に行った(資料2-1: 対象者追跡マニュアル)。特に、今回の調査で特徴的なのは、昨年と同様、岡山明班員(岩手医科大学)の統括の下、各研究班員が地区ごとのこれらの作業を分担し、全体としてひとつの大きなデータが完成するように研究グループを組織し、研究計画を策定したことである(資料2-2: 各班員の地区別分担)。

この方法は住民基本台帳法に基づく合法的なものである。市町村に住民票(除票)を請求する際には、住民票(除票)の使用目的および保管方法などについて明示した文書に住民基本台帳法(抜粋)の写しおよび文書交付料相当分の郵便為替をもって郵送で請求した(資料2-3: 住民票(除票)請求に用いた文書)。

この方法によって追跡できない可能性としては、以下の理由が考えられる。

1) 1995年時点に得た住所に誤りがある場合

1995年の追跡は、市町村に住民票（除票）を請求する方法をとっているため、対象者全員の住所が確定できるはずである。だが、ごくまれだが一部住所が確定できないケースが出てきており、今回の住民票請求で「該当なし」として帰ってくる場合がある。この場合には、担当班員が住宅地図および電話帳を用いて不明者を検索した。調査期間終了時に追跡不能の対象者については中村好一班員（自治医科大学）が、より厳密な検索を担当することとした。

2) 該当市町村が住民票（除票）を交付しない場合

今回の調査は住民基本台帳法に抵触するものでないにも関わらず、プライバシーの保護等の理由により当該市役所・町村役場が住民票（除票）を交付しない場合、対象者の生死の確認ができないことになる。この場合、各班員から当該市町村の担当部署に、研究目的およびこの調査が合法的であることを個別に説明し、住民票（除票）交付の承諾を得ることとした。

2-2: 集計

一次調査は既に終了しているが、更に不明者の照合のための二次調査が現在進行中である。本報告書では2001年2月1日現在の追跡状況についてまとめた。

地区集計は、北海道地区・東北地区（青森・岩手・宮城・秋田・山形・福島各県）・東京都を除く関東地区（茨城・群馬・栃木・千葉・神奈川・埼玉各県）・東京都・中部地区（新潟・富山・石川・福井・山梨・静岡・愛知・長野・岐阜各県）・近畿地区（滋賀・三重・和歌山・大阪・京都・兵庫・奈良各県）・中国四国地区（岡山・広島・島根・鳥取・山口・徳島・香川・愛媛・高知各県）・九州沖縄地区（福岡・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島・沖縄各県）について行った。

3. 追跡調査結果の概要

3-1 全体の追跡率

表2-1に全体の追跡状況を示した。今回の追跡調査で生死が明らかになったのは男性3,238名中3,230名(99.8%)、女性4,611名中4,599名(99.7%)、全体で7,849名中7,829名(99.7%)であった。

(表2-1)

3-2 地区別の追跡率

表2-2-1~8に地区別の追跡状況を示した。いずれの地区も95%以上の高率の追跡率であった。

(表2-2-1~8)

3-3 在籍率

表2-3に全国の在籍率を、また、表2-4-1~8に地区別の在籍率を示した。在籍(1995年追跡調査実施時と同一の住所に居住している)と判明したのは追跡可能であった男性3,230名中2,640名(81.7%)、女性4,599名中3,843名(83.6%)、全体で7,829名中6,483名(82.8%)であった。在籍率が最も高かったのは男女とも50歳代の群であった。在籍率を地区別に見ると、最も低いのは男女とも東京都地区であった。これは東京都地区の転出率の高さを反映しているものと考えられる。

(表2-3)

(表2-4-1~8)

3-4 転出率

表2-5に全国の転出率を、また、表2-6-1~8に地区別の転出率を示した。転出(1995年追跡調査実施時とは異なる住所に居住している)と判明したのは追跡可能であった男性3,230名中339名(10.5%)、女性4,599名中537名(11.7%)、全体で7,829名中876名(11.2%)であった。転出率を地区別に見ると、東京地区が17.8%と他地区よりも高かった。

(表2-5)

(表2-6-1~8)

3-5 死亡率

表2-7に全国の死亡率を、また、表2-8-1~8に地区別の死亡率を示した。死亡と判明したのは追跡可能であった男性3,230名中251名(7.8%)、女性4,599名中219名(4.8%)、全体で7,829名中470名(6.0%)であった。どの年齢層でも女性より男性の方が高い死亡率を示していた。地区別に死亡率を見ると、最も高かったのが北海道地区(8.5%)、最も低かったのは、東北地区(5.1%)と東京都を除く関東地区(5.1%)であった。

(表2-7)

(表2-8-1~8)

表2-1 性・年齢階級別追跡率 (2001年1月30日現在); 全国

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	対象者数	630	821	761	666	308	52	3238
	追跡者数	625	819	761	666	307	52	3230
	追跡率(%)	99.2	99.8	100.0	100.0	99.7	100.0	99.8
女性	対象者数	987	1149	1007	872	475	121	4611
	追跡者数	981	1149	1006	870	472	121	4599
	追跡率(%)	99.4	100.0	99.9	99.8	99.4	100.0	99.7
合計	対象者数	1617	1970	1768	1538	783	173	7849
	追跡者数	1606	1968	1767	1536	779	173	7829
	追跡率(%)	99.3	99.9	99.9	99.9	99.5	100.0	99.7

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-2-1 地区別・性・年齢階級別追跡率; 北海道地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	対象者数	19	22	36	29	21	2	129
	追跡者数	19	22	36	29	20	2	128
	追跡率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	95.2	100.0	99.2
女性	対象者数	34	49	50	49	16	2	200
	追跡者数	34	49	50	49	16	2	200
	追跡率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
合計	対象者数	53	71	86	78	37	4	329
	追跡者数	53	71	86	78	36	4	328
	追跡率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3	100.0	99.7

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-2-2 地区別・性・年齢階級別追跡率; 東北地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	対象者数	88	56	88	49	28	2	311
	追跡者数	87	56	88	49	28	2	310
	追跡率(%)	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7
女性	対象者数	111	99	94	77	40	12	433
	追跡者数	110	99	94	77	40	12	432
	追跡率(%)	99.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8
合計	対象者数	199	155	182	126	68	14	744
	追跡者数	197	155	182	126	68	14	742
	追跡率(%)	99.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-2-3 地区別・性・年齢階級別追跡率; 関東地区(東京都除く)

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	対象者数	117	152	132	113	57	8	579
	追跡者数	117	152	132	113	57	8	579
	追跡率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
女性	対象者数	190	205	166	136	86	23	806
	追跡者数	189	205	165	136	86	23	804
	追跡率(%)	99.5	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	99.8
合計	対象者数	307	357	298	249	143	31	1385
	追跡者数	306	357	297	249	143	31	1383
	追跡率(%)	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.9

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-2-4 地区別・性・年齢階級別追跡率; 東京都

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	対象者数	34	66	56	42	28	3	229
	追跡者数	34	65	56	42	28	3	228
	追跡率(%)	100	98.5	100	100	100	100	99.6
女性	対象者数	67	91	74	61	33	7	333
	追跡者数	67	91	74	61	33	7	333
	追跡率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
合計	対象者数	101	157	130	103	61	10	562
	追跡者数	101	156	130	103	61	10	561
	追跡率(%)	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-2-5 地区別・性・年齢階級別追跡率; 中部地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	対象者数	143	174	144	143	49	8	661
	追跡者数	143	174	144	143	49	8	661
	追跡率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
女性	対象者数	221	234	197	168	81	21	922
	追跡者数	220	234	197	168	81	21	921
	追跡率(%)	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
合計	対象者数	364	408	341	311	130	29	1583
	追跡者数	363	408	341	311	130	29	1582
	追跡率(%)	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-2-6 地区別・性・年齢階級別追跡率; 近畿地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	対象者数	73	148	114	98	48	7	488
	追跡者数	71	147	114	98	48	7	485
	追跡率(%)	97.3	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4
女性	対象者数	145	218	174	151	75	19	782
	追跡者数	144	218	174	151	75	19	781
	追跡率(%)	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
合計	対象者数	218	366	288	249	123	26	1270
	追跡者数	215	365	288	249	123	26	1266
	追跡率(%)	98.6	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-2-7 地区別・性・年齢階級別追跡率; 中国四国地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	対象者数	57	94	87	91	38	12	379
	追跡者数	56	94	87	91	38	12	378
	追跡率(%)	98.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7
女性	対象者数	78	116	109	109	73	15	500
	追跡者数	77	116	109	109	73	15	499
	追跡率(%)	98.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8
合計	対象者数	135	210	196	200	111	27	879
	追跡者数	133	210	196	200	111	27	877
	追跡率(%)	98.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-2-8 地区別・性・年齢階級別追跡率; 九州沖縄地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	対象者数	99	109	104	101	39	10	462
	追跡者数	98	109	104	101	39	10	461
	追跡率(%)	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8
女性	対象者数	141	137	143	121	71	22	635
	追跡者数	140	137	143	119	68	22	629
	追跡率(%)	99.3	100.0	100.0	98.3	95.8	100.0	99.1
合計	対象者数	240	246	247	222	110	32	1097
	追跡者数	238	246	247	220	107	32	1090
	追跡率(%)	99.2	100.0	100.0	99.1	97.3	100.0	99.4

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-3 追跡者中の在籍者数および率：全国

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	625	819	761	666	307	52	3230
	在籍者数	490	700	677	550	205	18	2640
	在籍率(%)	78.4	85.5	89.0	82.6	66.8	34.6	81.7
女性	追跡者数	981	1149	1006	870	472	121	4599
	在籍者数	806	999	883	749	357	49	3843
	在籍率(%)	82.2	86.9	87.8	86.1	75.6	40.5	83.6
合計	追跡者数	1606	1968	1767	1536	779	173	7829
	在籍者数	1296	1699	1560	1299	562	67	6483
	在籍率(%)	80.7	86.3	88.3	84.6	72.1	38.7	82.8

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-4-1 地区別 追跡者中の在籍者数および率：北海道地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	19	22	36	29	20	2	128
	在籍者数	15	18	29	21	10	1	94
	在籍率(%)	78.9	81.8	80.6	72.4	50.0	50.0	73.4
女性	追跡者数	34	49	50	49	16	2	200
	在籍者数	28	45	42	45	9	0	169
	在籍率(%)	82.4	91.8	84.0	91.8	56.3	0.0	84.5
合計	追跡者数	53	71	86	78	36	4	328
	在籍者数	43	63	71	66	19	1	263
	在籍率(%)	81.1	88.7	82.6	84.6	52.8	25.0	80.2

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-4-2 地区別 追跡者中の在籍者数および率：東北地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	87	56	88	49	28	2	310
	在籍者数	67	47	83	44	21	2	264
	在籍率(%)	77.0	83.9	94.3	89.8	75.0	100.0	85.2
女性	追跡者数	110	99	94	77	40	12	432
	在籍者数	87	87	89	69	32	4	368
	在籍率(%)	79.1	87.9	94.7	89.6	80.0	33.3	85.2
合計	追跡者数	197	155	182	126	68	14	742
	在籍者数	154	134	172	113	53	6	632
	在籍率(%)	78.2	86.5	94.5	89.7	77.9	42.9	85.2

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-4-3 地区別 追跡者中の在籍者数および率：関東地区(東京都除く)

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	117	152	132	113	57	8	579
	在籍者数	93	132	119	91	44	3	482
	在籍率(%)	79.5	86.8	90.2	80.5	77.2	37.5	83.2
女性	追跡者数	189	205	165	136	86	23	804
	在籍者数	150	181	151	116	65	8	671
	在籍率(%)	79.4	88.3	91.5	85.3	75.6	34.8	83.5
合計	追跡者数	306	357	297	249	143	31	1383
	在籍者数	243	313	270	207	109	11	1153
	在籍率(%)	79.4	87.7	90.9	83.1	76.2	35.5	83.4

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-4-4 地区別 追跡者中の在籍者数および率：東京都

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	34	65	56	42	28	3	228
	在籍者数	19	51	49	35	15	1	170
	在籍率(%)	55.9	78.5	87.5	83.3	53.6	33.3	74.6
女性	追跡者数	67	91	74	61	33	7	333
	在籍者数	49	74	59	50	27	2	261
	在籍率(%)	73.1	81.3	79.7	82.0	81.8	28.6	78.4
合計	追跡者数	101	156	130	103	61	10	561
	在籍者数	68	125	108	85	42	3	431
	在籍率(%)	67.3	80.1	83.1	82.5	68.9	30.0	76.8

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-4-5 地区別 追跡者中の在籍者数および率；中部地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	143	174	144	143	49	8	661
	在籍者数	122	152	128	114	37	2	555
	在籍率(%)	85.3	87.4	88.9	79.7	75.5	25.0	84.0
女性	追跡者数	220	234	197	168	81	21	921
	在籍者数	188	206	171	143	57	10	775
	在籍率(%)	85.5	88.0	86.8	85.1	70.4	47.6	84.1
合計	追跡者数	363	408	341	311	130	29	1582
	在籍者数	310	358	299	257	94	12	1330
	在籍率(%)	85.4	87.7	87.7	82.6	72.3	41.4	84.1

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-4-6 地区別 追跡者中の在籍者数および率；近畿地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	71	147	114	98	48	7	485
	在籍者数	55	126	96	77	27	4	385
	在籍率(%)	77.5	85.7	84.2	78.6	56.3	57.1	79.4
女性	追跡者数	144	218	174	151	75	19	781
	在籍者数	128	189	143	130	58	8	656
	在籍率(%)	88.9	86.7	82.2	86.1	77.3	42.1	84.0
合計	追跡者数	215	365	288	249	123	26	1266
	在籍者数	183	315	239	207	85	12	1041
	在籍率(%)	85.1	86.3	83.0	83.1	69.1	46.2	82.2

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-4-7 地区別 追跡者中の在籍者数および率；中国四国地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	56	94	87	91	38	12	378
	在籍者数	52	82	78	83	28	2	325
	在籍率(%)	92.9	87.2	89.7	91.2	73.7	16.7	86.0
女性	追跡者数	77	116	109	109	73	15	499
	在籍者数	69	100	101	98	57	6	431
	在籍率(%)	89.6	86.2	92.7	89.9	78.1	40.0	86.4
合計	追跡者数	133	210	196	200	111	27	877
	在籍者数	121	182	179	181	85	8	756
	在籍率(%)	91.0	86.7	91.3	90.5	76.6	29.6	86.2

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-4-8 地区別 追跡者中の在籍者数および率；九州沖縄地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	98	109	104	101	39	10	461
	在籍者数	67	92	95	85	23	3	365
	在籍率(%)	68.4	84.4	91.3	84.2	59.0	30.0	79.2
女性	追跡者数	140	137	143	119	68	22	629
	在籍者数	107	117	127	98	52	11	512
	在籍率(%)	76.4	85.4	88.8	82.4	76.5	50.0	81.4
合計	追跡者数	238	246	247	220	107	32	1090
	在籍者数	174	209	222	183	75	14	877
	在籍率(%)	73.1	85.0	89.9	83.2	70.1	43.8	80.5

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-5 追跡者中の転出者数および率；全国

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	625	819	761	666	307	52	3230
	転出者数	130	107	54	38	9	1	339
	転出率(%)	20.8	13.1	7.1	5.7	2.9	1.9	10.5
女性	追跡者数	981	1149	1006	870	472	121	4599
	転出者数	170	141	101	72	38	15	537
	転出率(%)	17.3	12.3	10.0	8.3	8.1	12.4	11.7
合計	追跡者数	1606	1968	1767	1536	779	173	7829
	転出者数	300	248	155	110	47	16	876
	転出率(%)	18.7	12.6	8.8	7.2	6.0	9.2	11.2

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-6-1 追跡者中の転出者数および率；北海道地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	19	22	36	29	20	2	128
	転出者数	3	3	6	1	1	1	15
	転出率(%)	15.8	13.6	16.7	3.4	5.0	50.0	11.7
女性	追跡者数	34	49	50	49	16	2	200
	転出者数	6	4	6	2	3	1	22
	転出率(%)	17.6	8.2	12.0	4.1	18.8	50.0	11.0
合計	追跡者数	53	71	86	78	36	4	328
	転出者数	9	7	12	3	4	2	37
	転出率(%)	17.0	9.9	14.0	3.8	11.1	50.0	11.3

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-6-2 追跡者中の転出者数および率；東北地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	87	56	88	49	28	2	310
	転出者数	19	8	2	1	1	0	31
	転出率(%)	21.8	14.3	2.3	2.0	3.6	0.0	10.0
女性	追跡者数	110	99	94	77	40	12	432
	転出者数	20	11	4	4	2	0	41
	転出率(%)	18.2	11.1	4.3	5.2	5.0	0.0	9.5
合計	追跡者数	197	155	182	126	68	14	742
	転出者数	39	19	6	5	3	0	72
	転出率(%)	19.8	12.3	3.3	4.0	4.4	0.0	9.7

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-6-3 追跡者中の転出者数および率；関東地区(東京都除く)

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	117	152	132	113	57	8	579
	転出者数	24	19	10	8	1	0	62
	転出率(%)	20.5	12.5	7.6	7.1	1.8	0.0	10.7
女性	追跡者数	189	205	165	136	86	23	804
	転出者数	39	23	13	15	4	4	98
	転出率(%)	20.6	11.2	7.9	11.0	4.7	17.4	12.2
合計	追跡者数	306	357	297	249	143	31	1383
	転出者数	63	42	23	23	5	4	160
	転出率(%)	20.6	11.8	7.7	9.2	3.5	12.9	11.6

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-6-4 追跡者中の転出者数および率；東京都

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	34	65	56	42	28	3	228
	転出者数	15	14	4	5	1	0	39
	転出率(%)	44.1	21.5	7.1	11.9	3.6	0.0	17.1
女性	追跡者数	67	91	74	61	33	7	333
	転出者数	18	16	14	8	3	2	61
	転出率(%)	26.9	17.6	18.9	13.1	9.1	28.6	18.3
合計	追跡者数	101	156	130	103	61	10	561
	転出者数	33	30	18	13	4	2	100
	転出率(%)	32.7	19.2	13.8	12.6	6.6	20.0	17.8

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-6-5 追跡者中の転出者数および率：中部地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	143	174	144	143	49	8	661
	転出者数	20	20	13	9	0	0	62
	転出率(%)	14.0	11.5	9.0	6.3	0.0	0.0	9.4
女性	追跡者数	220	234	197	168	81	21	921
	転出者数	31	27	22	12	7	0	99
	転出率(%)	14.1	11.5	11.2	7.1	8.6	0.0	10.7
合計	追跡者数	363	408	341	311	130	29	1582
	転出者数	51	47	35	21	7	0	161
	転出率(%)	14.0	11.5	10.3	6.8	5.4	0.0	10.2

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-6-6 追跡者中の転出者数および率：近畿地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	71	147	114	98	48	7	485
	転出者数	15	20	9	6	4	0	54
	転出率(%)	21.1	13.6	7.9	6.1	8.3	0.0	11.1
女性	追跡者数	144	218	174	151	75	19	781
	転出者数	16	27	26	13	10	3	95
	転出率(%)	11.1	12.4	14.9	8.6	13.3	15.8	12.2
合計	追跡者数	215	365	288	249	123	26	1266
	転出者数	31	47	35	19	14	3	149
	転出率(%)	14.4	12.9	12.2	7.6	11.4	11.5	11.8

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-6-7 追跡者中の転出者数および率：中国四国地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	56	94	87	91	38	12	378
	転出者数	4	9	6	0	0	0	19
	転出率(%)	7.1	9.6	6.9	0.0	0.0	0.0	5.0
女性	追跡者数	77	116	109	109	73	15	499
	転出者数	8	14	6	3	4	2	37
	転出率(%)	10.4	12.1	5.5	2.8	5.5	13.3	7.4
合計	追跡者数	133	210	196	200	111	27	877
	転出者数	12	23	12	3	4	2	56
	転出率(%)	9.0	11.0	6.1	1.5	3.6	7.4	6.4

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-6-8 追跡者中の転出者数および率：九州沖縄地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	98	109	104	101	39	10	461
	転出者数	30	14	4	8	1	0	57
	転出率(%)	30.6	12.8	3.8	7.9	2.6	0.0	12.4
女性	追跡者数	140	137	143	119	68	22	629
	転出者数	32	19	10	15	5	3	84
	転出率(%)	22.9	13.9	7.0	12.6	7.4	13.6	13.4
合計	追跡者数	238	246	247	220	107	32	1090
	転出者数	62	33	14	23	6	3	141
	転出率(%)	26.1	13.4	5.7	10.5	5.6	9.4	12.9

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-7 追跡者中の死亡者数および率：全国

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	625	819	761	666	307	52	3230
	死亡者数	5	12	30	78	93	33	251
	死亡率(%)	0.8	1.5	3.9	11.7	30.3	63.5	7.8
女性	追跡者数	981	1149	1006	870	472	121	4599
	死亡者数	5	9	22	49	77	57	219
	死亡率(%)	0.5	0.8	2.2	5.6	16.3	47.1	4.8
合計	追跡者数	1606	1968	1767	1536	779	173	7829
	死亡者数	10	21	52	127	170	90	470
	死亡率(%)	0.6	1.1	2.9	8.3	21.8	52.0	6.0

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-8-1 追跡者中の死亡者数および率：北海道地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	19	22	36	29	20	2	128
	死亡者数	1	1	1	7	9	0	19
	死亡率(%)	5.3	4.5	2.8	24.1	45.0	0.0	14.8
女性	追跡者数	34	49	50	49	16	2	200
	死亡者数	0	0	2	2	4	1	9
	死亡率(%)	0.0	0.0	4.0	4.1	25.0	50.0	4.5
合計	追跡者数	53	71	86	78	36	4	328
	死亡者数	1	1	3	9	13	1	28
	死亡率(%)	1.9	1.4	3.5	11.5	36.1	25.0	8.5

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-8-2 追跡者中の死亡者数および率：東北地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	87	56	88	49	28	2	310
	死亡者数	1	1	3	4	6	0	15
	死亡率(%)	1.1	1.8	3.4	8.2	21.4	0.0	4.8
女性	追跡者数	110	99	94	77	40	12	432
	死亡者数	3	1	1	4	6	8	23
	死亡率(%)	2.7	1.0	1.1	5.2	15.0	66.7	5.3
合計	追跡者数	197	155	182	126	68	14	742
	死亡者数	4	2	4	8	12	8	38
	死亡率(%)	2.0	1.3	2.2	6.3	17.6	57.1	5.1

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-8-3 追跡者中の死亡者数および率：関東地区(東京都除く)

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	117	152	132	113	57	8	579
	死亡者数	0	1	3	14	12	5	35
	死亡率(%)	0.0	0.7	2.3	12.4	21.1	62.5	6.0
女性	追跡者数	189	205	165	136	86	23	804
	死亡者数	0	1	1	5	17	11	35
	死亡率(%)	0.0	0.5	0.6	3.7	19.8	47.8	4.4
合計	追跡者数	306	357	297	249	143	31	1383
	死亡者数	0	2	4	19	29	16	70
	死亡率(%)	0.0	0.6	1.3	7.6	20.3	51.6	5.1

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-8-4 追跡者中の死亡者数および率：東京都

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	34	65	56	42	28	3	228
	死亡者数	0	0	3	2	12	2	19
	死亡率(%)	0.0	0.0	5.4	4.8	42.9	66.7	8.3
女性	追跡者数	67	91	74	61	33	7	333
	死亡者数	0	1	1	3	3	3	11
	死亡率(%)	0.0	1.1	1.4	4.9	9.1	42.9	3.3
合計	追跡者数	101	156	130	103	61	10	561
	死亡者数	0	1	4	5	15	5	30
	死亡率(%)	0.0	0.6	3.1	4.9	24.6	50.0	5.3

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-8-5 追跡者中の死亡者数および率：中部地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	143	174	144	143	49	8	661
	死亡者数	1	2	3	20	12	6	44
	死亡率(%)	0.7	1.1	2.1	14.0	24.5	75.0	6.7
女性	追跡者数	220	234	197	168	81	21	921
	死亡者数	1	1	4	13	17	11	47
	死亡率(%)	0.5	0.4	2.0	7.7	21.0	52.4	5.1
合計	追跡者数	363	408	341	311	130	29	1582
	死亡者数	2	3	7	33	29	17	91
	死亡率(%)	0.6	0.7	2.1	10.6	22.3	58.6	5.8

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-8-6 追跡者中の死亡者数および率：近畿地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	71	147	114	98	48	7	485
	死亡者数	1	1	9	15	17	3	46
	死亡率(%)	1.4	0.7	7.9	15.3	35.4	42.9	9.5
女性	追跡者数	144	218	174	151	75	19	781
	死亡者数	0	2	5	8	7	8	30
	死亡率(%)	0.0	0.9	2.9	5.3	9.3	42.1	3.8
合計	追跡者数	215	365	288	249	123	26	1266
	死亡者数	1	3	14	23	24	11	76
	死亡率(%)	0.5	0.8	4.9	9.2	19.5	42.3	6.0

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-8-7 追跡者中の死亡者数および率：中国四国地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	56	94	87	91	38	12	378
	死亡者数	0	3	3	8	10	10	34
	死亡率(%)	0.0	3.2	3.4	8.8	26.3	83.3	9.0
女性	追跡者数	77	116	109	109	73	15	499
	死亡者数	0	2	2	8	12	7	31
	死亡率(%)	0.0	1.7	1.8	7.3	16.4	46.7	6.2
合計	追跡者数	133	210	196	200	111	27	877
	死亡者数	0	5	5	16	22	17	65
	死亡率(%)	0.0	2.4	2.6	8.0	19.8	63.0	7.4

年齢区分は1990年調査時の年齢による

表2-8-8 追跡者中の死亡者数および率：九州沖縄地区

		30-39歳群	40-49歳群	50-59歳群	60-69歳群	70-79歳群	80歳以上群	合計
男性	追跡者数	98	109	104	101	39	10	461
	死亡者数	1	3	5	8	15	7	39
	死亡率(%)	1.0	2.8	4.8	7.9	38.5	70.0	8.5
女性	追跡者数	140	137	143	119	68	22	629
	死亡者数	1	1	6	6	11	8	33
	死亡率(%)	0.7	0.7	4.2	5.0	16.2	36.4	5.2
合計	追跡者数	238	246	247	220	107	32	1090
	死亡者数	2	4	11	14	26	15	72
	死亡率(%)	0.8	1.6	4.5	6.4	24.3	46.9	6.6

年齢区分は1990年調査時の年齢による

1990年循環器疾患基礎調査追跡調査 追跡マニュアル

まず、下記のものと同封されているか、お確かめください

- 1 1990年循環器疾患基礎調査者フォロー対象者リスト及び前回住所判明者リスト
- 2 フォロー調査票人数分
- 3 住民基本台帳法の抜粋
- 4 住民票請求書類のサンプル
- 5 研究班長（上島弘嗣教授）から市町村宛の依頼書
- 6 受領書ハガキ
- 7 送信返信用封筒
- 8 市町村役場宛てラベル（附、市町村毎対象者人数一覧表）
- 9 岩手医大宛発送ラベル

注) 10 1990年循環器疾患基礎調査追跡対象者名簿 CD（ファイルメーカーアプリケーション）
につきましては、後日送付いたします。

- 11 経理処理に関する書類
- 12 FDD（各市町村役場連絡先一覧、ファックス書式）

目次

A. 書類説明

- 0 班員 ID 及び担当地区
- 1 1990年循環器疾患基礎調査受診者リスト（フォロー対象者）
- 2 フォロー調査票について
- 3 住民基本台帳法のコピー
- 4 住民票請求書類のサンプル
- 5 研究班長（上島弘嗣教授）から市町村宛ての依頼書
- 6 受領書ハガキ
- 7 送信返信用封筒
- 8 市町村役場宛てラベル
- 9 岩手医大宛発送ラベル
- 10 1990年循環器疾患基礎調査対象者名簿 CD（ファイルメーカー）

B. 生死の確認に関する追跡調査の方法・調査票の記述の仕方

- 1 生死に関する追跡調査の原則
- 2 生死に関する追跡調査の方法

追跡調査の概略

調査方法の詳細

- 1, 住民票の請求
- 2, 「フォロー調査票」の完成
- 3, 転出者の追跡
- 4, 「在籍」「転出」「死亡」が確定できない場合
- 5, 不明の場合
- 6, 送付期限
- 7, 連絡体制

A, 書類説明

0 班員 ID

担当班員について、去年同様別紙1の通り ID を付与しました。書類に記入の際には、ID をご使用ください。また、対象地区については別紙2に作成しておりますのでご確認ください。

1 1990年循環器疾患基礎調査受診生存者リスト（フォロー対象者）

今回調査する方々の名簿です。調査地区ごとに名簿を作成してあります。氏名が対象者の方々の名前で、現在年齢は平成12年時の年齢です。個人IDは、調査票の個人番号と同一のものがふられています。住民票請求時や回収時のチェックなどにお使いください。

2 フォロー調査票について

フォロー調査票は、1の調査対象者リストに示した対象者と対応していますので、調査対象者リストに記載した人数分が送付されています。フォロー調査票の数および記載内容がリストと合致しない場合は速やかにご連絡下さい。

フォロー調査票の色は、藤色と黄色の二種類あります。平成12年8月現在で65歳未満の対象者を藤色、65歳以上の対象者を黄色としました。この色分けは後日65歳以上の対象者についてADL調査を行うためのものです。今回の「生死の確認に関する追跡調査」はこの区分に関係なく調査を実施してください。

なお、調査票および調査対象個人情報について問い合わせが必要な場合は、下記の【調査票の内容】の2の個人番号と3の(1)の追跡対象者氏名を添えてお知らせ下さい。

【調査票の内容】

- 1, 調査票の中央には、調査地区の都道府県と市町村名が明記されています。
- 2, 調査票の左上には事務局が付けた個人番号が明記されています。
- 3, 調査票の最初の枠線内には、1990年の基礎調査時の「1990年循環器疾患基礎調査個人情報」と「1995年追跡情報」を記載しています。
記載されている内容 (1) 追跡対象者氏名
(2) 性別
(3) 1990年循環器疾患基礎調査時の世帯主
(4) 1990年循環器疾患基礎調査時の年齢
(5) 生年月日と現在の年齢

3 住民基本台帳法の抜粋

住民基本台帳法の第十一条、第十二条を抜粋したものです。ここに書かれていますように何人でも不当な理由でない限り住民票を請求できます。もし市町村の方から問い合わせがあれば、調査の主旨を説明したうえ、この台帳法に基づいて行っていることを言ってください。

4 住民票請求書類のサンプル

当該の市町村役所に提出する申請書のサンプルです。

- (1) 「3. 住民票（除票）を必要とする対象者」一覧として、1990年循環器疾患基礎調査受診生存者リストを複写していただきご利用されても結構です。
- (2) 「5. 交付していただいた書類の最終処理」は、各先生方の手を経て、最終的には中央事務局（滋賀医大）に集まりますので、このように記述させていただきました。
- (3) 「8. 照会および返送先」の所を各班員の先生の住所・名前に変えていただければよろしいかと思います。そして所属印を捺印して各役所に請求してください。大学印・学長印が捺印してあると、国公立大学の場合、住民票交付の手数料が免除になる場合があります。

5 研究班長（上島弘嗣教授）から市町村宛での依頼書

各先生方が当該の市町村役所に請求されるときには、この依頼書を複写して添付してください。複数枚用意しましたが、市町村の数は入っていません。

6 受領書ハガキ

調査票等の資料一式を受領したことを確認していただき、折り返し追跡事務局（岩手医大）の方へ送り返して下さい。

7 調査票返信用封筒

返信用封筒は複数入っています。住民票（除票）請求が完了した地区から（出来たところから）順次追跡事務局（岩手医大）へ送り返して下さい。

8 市町村役場宛てラベル

市町村役場の住所を印刷してあります。左には行政コードと個人IDが印刷されています。請求に使われる場合は市町村ごとに切り分けてお使いください。また、全市町村の役場の住所、電話番号をエクセルのファイルにまとめてありますので、ラベルの枚数が足りなくなった場合や担当以外の地区の役場に請求する場合に参照してください。

9 岩手医大宛発送ラベル

10 1990年循環器疾患基礎調査追跡対象者名簿CD（担当別）

調査対象者のリストがファイルメーカーの書式で保存されます。調査票の形式で打ち出すことも可能です。確認にお使いください。（後日別送します）

B、生死の確認に関する追跡調査の方法・調査票の記述の仕方

1 生死に関する追跡調査の原則

- (1) 本生死に関する追跡調査は、追跡調査対象者の住民票（在籍、転出）および除票（死亡）をもって行います。
- (2) 追跡対象者の住民票および除票は必ず「フォロー調査票」の裏に貼付してください。
- (3) 調査対象者の生死が確認できなかった場合は必ずその理由を「フォロー調査票」に詳細に記入してください。
- (4) 調査対象者への直接的な接触はどのような形であれ行うことはできません。

注；住民票は削除されてから5年間保存する事が法律上で義務づけられています。本年は初回調査からちょうど5年ですので全員申請可能です。

2 生死に関する追跡調査の方法

追跡調査の概略

- (1) 当該市町村への住民票の請求
- (2) 追跡調査対象者の現住所の確定
- (3) 「フォロー調査票」への必要事項の記載と住民票・除票の貼付
- (4) 追跡事務局（岩手医大）への送付（書留便）

調査方法の詳細

1 住民票の請求

住所が分かりましたら、各市町村区役所に住民票請求を行って下さい。自治省行政局振興課編集の「全国市町村要覧」（第一法規 3800 円）には全国の市町村役所の連絡先がのっています。CD の中にエクセル形式にて市町村役場の連絡先を載せる予定ですので、こちらをお使いになられてもかまいません。

添付した「住民基本台帳法」にありますように「何人も請求可能」です。請求先の役所から問い合わせがあるかも知れませんが、この調査の組織および目的等を説明して下さい。調査対象者が死亡・転出されていたら住民票の代わりに除票が送られてきます。

住民票請求の手数料は市町村によって100～500円とまちまちです。市町村役場へ問い合わせてください。手数料は全て郵便為替で請求時に同封してください。返信用封筒（切手添付）を必ず入れて下さい。

厚生省の研究の一環である旨を説明した場合や、国公立大学の大学印がある場合は、住民票（除票）の交付手数料が免除になる場合があります。ただ役所によってケース・バイ・ケースなので必ず免除になるとは一概には言えません。

返信用封筒の左下に行政コードなどを記入しておくとき戻ってきたときに整理しやすいと思われれます。

請求書類のサンプルを資料として本マニュアルに同封しましたので参照してください。

2 「フォロー調査票」の完成

住民票あるいは除票が申請先の役所から送付されてきたら、本人かどうかを確認したうえで、次の手順にしたがって事務局へ「フォロー調査票」を送付して下さい。そのときに「1990年循環器疾患基礎調査個人情報」の記載に誤りがありましたら、赤で訂正してください。

(1) 在籍（初回調査（1995年）と同一地に居住している追跡対象者）

A 住民票の氏名、生年月日、性別、現住所に色マーカーで線を引いてください。

B 調査票の在籍欄に変更の有り無しをチェックし、変更があれば（多くの場合は調査票の記載ミスです）現住所を転記してください。変更がなければ住所は記入しないでください。（別紙参照）番地のみの変更でも転出扱いになります。

C 住民票の裏側と調査票の裏側をのりで貼り合わせてください。

(2) 死亡（追跡期間の間に亡くなった追跡対象者）

A 住民票の氏名、生年月日、性別、死亡年月日に色マーカーで線を引いてください。

B 除票の裏側と調査票の裏側とを貼り合わせてください。また、死亡された市町村（死亡地）を確定して、変更の有り無しをチェックし、変更があればその住所を転記して下さい。変更がなければ住所は記入しないでください。

注 死亡された方には次の2つが考えられます。

① 初回追跡調査（1995年）と同一市町村内で亡くなられた方（除票が初回調査地にある方）＝在籍死亡

② 初回追跡調査（1995年）から転出されて亡くなられた方（除票は初回調査地でない方）＝転出死亡

死亡地を確定しないと死因の照合が不可能なため注意願います。

3 転出者の追跡

転出者については、自分の担当区域外へ転出していた場合でも所在が明らかになるまで追跡してください（除票の転出先をたどることで追跡できます）。複数回転出を繰り返すような対象者でも9月末までに追跡完了できるようにお願いします。

- 4 「在籍」「転出」「死亡」が確定できない場合、
どこまで追跡できたかを明確にしてください。
追跡できなかった場合として以下のものが考えられます。

① 住民票請求を行ったが「該当無し」としてもどってきた場合

住宅地図、電話帳等で調査したが、判明しなかった場合、どこまで調べたのか、なぜ駄目だったのかを記述して下さい。また、5年の保存を経過し、削除された可能性もありますが、この場合これ以上追えませんので「該当なし」として処理してください。前回調査の調査票を参照したい場合には中央事務局（滋賀医大）に問い合わせてください。その他不明な点がありましたら、追跡事務局（岩手医大）までFAXにてご連絡ください。別紙にFAX用紙見本を提示します。

上記のいずれの場合も当該役所から回答がきます。その回答（住民票請求結果）を調査票の裏にはり、その地区の住宅地図も添えて送り返して下さい。調査票の不明欄に理由を記述してください。

1995年調査の住所は手入力なので、記載ミスの可能性もあります。役所によっては、間違った住所で請求しても、「誰々と思われます」と親切に教えてくださるところもあります。

その他いくつかの理由で「該当なし」として戻ってきます。その理由を調査票の不明欄の備考に詳細に記述して、住宅地図と一緒に送り返してください。

② 「職権消除」として戻ってきた場合

役所が、ある一定期間をおいて本人の居住の確定ができない場合、役所の権利で住民票を削除したときに記載されます。この対象者はそもそも追跡できない方なので調査対象者から外しますが、当該役所からの回答（職権消除の除票）を「フォロー調査票」に添付して送り返して下さい。

5 不明の場合

原理的にはすべて追跡可能なはずですが、上記の手順の結果、生死が全く不明の場合は他の調査票同様追跡事務局（岩手医大）へお送りください。こちらから自治医大へ問い合わせを行います。

本調査に許されている時間は限られていますので、役所宛ての請求は出来るだけ早めにお願ひします。また昨年度の調査では、住民票の発行について消極的な役所で申請をしばらく放置する例が見られましたので、一定期間経過後再度請求を行ってみてください。

不明者の調査がどのように行われたかすなわち、住宅地図や電話帳等で調べられたのか、あるいは住民票・除票は申請出来たかを必ずお知らせください。

6 調査票提出期限

平成12年9月末日までに 岩手医科大学衛生学公衆衛生学に送付
住所コンピュータ入力完了後（於：岩手医大）
滋賀医科大学福祉保健医学にオリジナルとファイルを送付

7 事務局への連絡方法

今回の調査に関連することについては、追跡事務局宛てに問い合わせてください。ただし、追跡事務局（岩手医大）では前回の調査票は保管してありませんので、前回の調査票に関連したことは中央事務局（滋賀医大）宛てに問い合わせてください。

ファックスの書式を追跡事務局用と中央事務局用の二つ用意します。

情報の流れは次のようになっております。それぞれ、FAX（書式あり）にてお願いします。

追跡事務局（岩手医大） （対象者の生存者追跡：岩手医大公衆衛生学（担当 小野田、勝山）
電話 (019)651-5111(3373) FAX(019)623-8870

↓↑

分担研究者の先生方

↓↑

中央事務局（滋賀医大） （ADL追跡調査：滋賀医大福祉保健医学（担当 早川、岡村）
電話 (077)548-2191 FAX(077)543-9732

フォロー調査票

95結果

班ID

個人番号

地区

行政コード

1990年循環器疾患基礎調査個人情報

調査対象者氏名 _____ 生年月日 _____
 性別 _____ 現在年齢 _____ 歳(7月末日現在)
 90調査時世帯主 _____ 調査時年齢 _____ 歳

前回調査時住所 _____

追跡年月 平成12年 月

不明 死亡 転出 在籍

※最終住民票の発行月を記入して下さい。

住所を記載する場合は都道府県名から建物名、号室まで全て転記して下さい

現住所

変更なし
変更あり

※前回調査時住所と同一の場合、住所は記入しないで下さい。

転出先住所 1

再転出 在籍

↓
 転出先住所 2

再転出 在籍

↓
 転出先住所 3

在籍

死亡年月日 平成 年 月 日

死亡地住所 変更なし
変更あり

※前回調査時住所と同一の場合、住所は記入しないで下さい。

該当なし → 当該役所からの回答を裏面に貼付して下さい。

住宅地図による調査 有 無
 電話帳による調査 有 無

職権消除 → 職権消除の除票を裏面に貼付して下さい。

備考：

※住民票・除票は裏面に貼付して下さい。

チェック欄

各調査地域の追跡人数

	死亡	在籍	転出	合計(在+転)	不明	
北海道	札幌市北区		21	5	26	
	札幌市豊平区		18		18	
	札幌市南区	1	8	2	10	
	札幌市手稲区	1	14	6	20	
	函館市		4	1	5	
	函館市	1		1	1	
	江別市		43	3	46	
	千歳市	1	21	3	24	
	旭川市	1	28	5	33	
	旭川市	1	10	4	14	
	士別市	2	29	4	33	
	登別市	2	42	6	48	
	沙流郡平取町		2	10	12	1
	北見市	1	12		12	
	紋別郡滝上町	1	19	9	28	
(合計)	12	271	59	330	1	
青森県	八戸市		9	8	17	
	西津軽郡鯨ヶ沢町	2	26		26	1
	むつ市		20	4	24	2
	三戸郡田子町	2	25	6	31	
(合計)	4	80	18	98	3	
岩手県	岩手郡西根町	1	43	2	45	
	大船渡市	2	17	5	22	
(合計)	3	60	7	67	1	
宮城県	仙台市宮城野区		19	3	22	1
	太白区		19	4	23	
	石巻市	1	27	5	32	
	多賀城市		6	8	14	1
	刈田郡蔵王町		46		46	1
	黒川郡富谷町	2	43	3	46	9
(合計)	3	160	23	183	12	
秋田県	北秋田郡鷹巣町	1	20	2	22	
(合計)	1	20	2	22		
山形県	山形市		38	2	40	
	尾花沢市		58	1	59	
(合計)	2	96	3	99	1	
福島県	福島市	3	41	6	47	
	郡山市		23	7	30	
	郡山市	1	63	3	66	
	岩瀬郡鏡石町	1	34	4	38	
	石川郡浅川町	1	44	1	45	
	双葉郡富岡町	2	7	9	16	1
	いわき市		5	1	6	1
	いわき市	1	29	2	31	1
(合計)	9	246	33	279	3	
茨城県	日立市	1	20	2	22	
	鹿島郡鉾田町	3	59	3	62	
	行方郡牛堀町	2	26	11	37	
	竜ヶ崎市	4	61	3	64	
	土浦市	3	37	9	46	
	猿島郡三和町	1	41	3	44	
(合計)	14	244	31	275		

斎藤

岡山

		死亡	在籍	転出	合計(在+転)	不明
栃木県	栃木市	1	19	2	21	
	小山市	1	16	9	25	2
	大田原市	1	58		58	
	那須郡馬頭町	1	33	6	39	
(合計)		4	126	17	143	2
群馬県	前橋市	4	57	2	59	
	前橋市	3	54	7	61	
	高崎市		9	2	11	2
	太田市	1	32	2	34	
	新田郡尾島町		29	3	32	
	碓氷郡松井田町		17	7	24	
(合計)		8	198	23	221	2
千葉県	千葉市	1	7	1	8	1
	市川市	1	4	4	8	1
	松戸市	1	14	3	17	
	印旛郡白井町		13	2	15	
	銚子市	5	19	2	21	
	長生郡白子町	1	23	9	32	
	夷隅郡大原町	2	45	4	49	
	流山市		6		6	
	習志野市		11	2	13	
(合計)		11	142	27	169	2
埼玉県	浦和市		21	7	28	
	大宮市		29		29	
	上尾市		2	2	4	
	新座市		7	2	9	
	桶川市		8		8	
	草加市		8	2	10	
	草加市		4		4	
	川越市		21	4	25	
	入間郡毛呂山町	5	57		57	
	飯能市		14	3	17	
	秩父郡荒川村	1	21	1	22	
	北葛飾郡庄和町		29	3	32	1
	越谷市		6	4	10	
	幸手市		28	6	34	
狭山市		10	2	12		
(合計)		6	265	36	301	1
東京都	千代田区		13	2	15	1
	港区	1	15	5	20	1
	新宿区		8		8	
	新宿区		14	2	16	
	墨田区	1	24		24	
	江東区	2	11	2	13	
	品川区		7	2	9	
	品川区	1	12		12	
	目黒区	4	16	3	19	
	大田区		4		4	
	大田区		8		8	1
	世田谷区		5		5	
	世田谷区	1	16		16	2
	世田谷区		15		15	5
渋谷区		11	1	12		

中村

柴田

	死亡	在籍	転出	合計(在+転)	不明
中野区		4		4	
中野区		8	2	10	2
杉並区	1	7	3	10	1
杉並区			3	3	1
豊島区		11	4	15	2
北区		13		13	
板橋区		5		5	2
板橋区		12		12	1
板橋区		24		24	2
練馬区		15	3	18	
練馬区		10	2	12	1
足立区	1	21	5	26	
足立区		4		4	1
葛飾区	1	5	1	6	
葛飾区		15	1	16	1
葛飾区		14		14	
青梅市		18	2	20	
八王子市	1	21	1	22	
日野市		34	1	35	
多摩市		13	3	16	
調布市		4	1	5	
三鷹市		7	1	8	
三鷹市		9		9	1
田無市		19	2	21	
保谷市		11	9	20	
福生市	1	12	3	15	
(合計)	15	495	64	559	25
神奈川県					
横浜市神奈川区	1	12	1	13	2
横浜市中区	1	5	1	6	
横浜市南区	2	28	3	31	1
横浜市旭区		13		13	3
横浜市磯子区	2	11	17	28	
横浜市港北区		12		12	2
横浜市青葉区		3		3	
川崎市川崎区	2	8	3	11	
川崎市中原区	1	18	7	25	1
川崎市高津区		20	4	24	2
川崎市多摩区	1	13		13	
横須賀市		20	6	26	1
藤沢市	1	19	1	20	
小田原市	2	14	5	19	1
相模原市	1	8	3	11	
三浦市		10	2	12	5
厚木市		9	3	12	1
(合計)	14	223	56	279	19
新潟県					
新潟市	2	43	7	50	
新潟市		18	3	21	
新潟市	2	20	10	30	1
北蒲原郡京ヶ瀬村	4	37	3	40	
西蒲原郡巻町		36	1	37	
三条市		46	4	50	
岩船郡神林村	2	33		33	
佐渡郡相川町	3	30	2	32	
(合計)	13	263	30	293	1

箕輪

		死亡	在籍	転出	合計(在+転)	不明	
富山県	高岡市	2	35	6	41		
(合計)		2	35	6	41		
石川県	金沢市	1	19	2	21	1	
	小松市	1	27	1	28	1	
	加賀市		58	3	61		
(合計)		2	104	6	110	2	
山梨県	甲府市		13	1	14		澤井
	東八代郡八代町	1	12	8	20	3	
	南巨摩郡早川町	3	39	4	43	1	
	南都留郡河口湖町		17		17	5	
(合計)		4	81	13	94	9	
長野県	松本市	3	13	1	14		事務局
	長野市		21	1	22	1	
(合計)		3	34	2	36	1	
福井県	福井市	1	38	5	43	2	
	坂井郡坂井町	1	42	3	45		
	勝山市	1	36	1	37		
(合計)		3	116	9	125	2	
岐阜県	大垣市		31	4	35		寺尾
	関市		41	4	45		
	関市	2	46	1	47		
	中津川市	2	39	3	42		
(合計)		4	157	12	169		
静岡県	静岡市	3	50	1	51	5	
	浜松市		2	1	3		
	沼津市		43	9	52		
	清水市	1	30	4	34		
	焼津市	1	25	2	27		
	掛川市	6	28	5	33		
	磐田郡竜洋町		49	1	50		
(合計)		11	227	23	250	5	
愛知県	名古屋市東区	2	26	4	30		堀部
	名古屋市西区	3	22	2	24		
	名古屋市中村区	2	18	4	22		
	名古屋市瑞穂区		17	4	21		
	豊橋市	1	32		32		
	額田郡幸田町		55	2	57	1	
	一宮市	1	37	4	41		
	瀬戸市	4	31	2	33		
	豊川市		37	6	43	1	
	海部郡甚目寺町		21	6	27		
	刈谷市		37	3	40		
	岩倉市	1	18	3	21		
	渥美郡田原町	3	66		66		
(合計)		17	417	40	457	2	
三重県	松阪市	2	39		39		坂田
	度会郡玉城町	2	42	2	44		
	名張市		31	5	36		
	北牟婁郡紀伊長島町		9	1	10		
(合計)		4	121	8	129		
滋賀県	大津市		13	4	17		寺尾
	甲賀郡石部町	1	43		43		
(合計)		1	56	4	60		

		死亡	在籍	転出	合計(在+転)	不明	
京都府	京都市左京区	2	27	3	30	3	坂田
	京都市山科区		6	3	9		
	京都市南区	2	13	4	17	1	
	京都市右京区	1	34	3	37		
	京都市西京区	1	18	9	27	1	
	城陽市	1	16	2	18		
	相楽郡精華町		34	1	35	1	
	船井郡丹波町	3	38	2	40		
(合計)		10	186	27	213	6	
大阪府	大阪市此花区		16		16		飯田
	大阪市天王寺区	3	10	1	11		
	大阪市東淀川区	1	6	4	10		
	大阪市住吉区	3	14	6	20		
	大阪市東住吉区	1	12	4	16		
	大阪市西成区		7	1	8	1	
	大阪市淀川区		9	2	11		
	大阪市住之江区		18	1	19	1	
	堺市			3	3		
	堺市		26		26		
	東大阪市		12		12	1	
	摂津市		9	2	11	2	
	高槻市	2	12		12		
	枚方市	1	7	2	9	1	
	寝屋川市	1	30	1	31		
	守口市	1	15		15	3	
	南河内郡美原町	1	25	4	29	2	
	富田林市	2	32	4	36		
	和泉市		6	2	8	5	
	泉大津市	1	11	8	19		
門真市		12		12			
泉佐野市	3	27	2	29			
(合計)		20	316	47	363	16	
兵庫県	神戸市東灘区			2	2	1	飯田
	神戸市垂水区	1	7	1	8		
	神戸市垂水区	1	14	4	18	7	
	神戸市西区		17	4	21	5	
	姫路市		6	2	8		
	尼崎市	2	33	1	34		
	尼崎市		16	5	21		
	芦屋市	1	18		18	2	
	伊丹市	2	1	4	5		
	伊丹市		40	2	42	1	
	加古川市	1	38	4	42		
	加西市	3	36		36		
	揖保郡太子町	2	45	1	46		
	神崎郡香寺町	7	66	1	67		
(合計)		20	337	31	368	16	
奈良県	奈良市	1	7		7	1	坂田
	橿原市		14	9	23	2	
(合計)		1	21	9	30	3	
和歌山県	和歌山市	1	22	10	32		坂田
	伊都郡九度山町		30	6	36		
	御坊市	2	31	3	34		
(合計)		3	83	19	102		

		死亡	在籍	転出	合計(在+転)	不明	
鳥取県	鳥取市		5	5	10		児玉・笠置
	米子市		41		41		
	安来市	4	55		55	5	
	江津市		25	3	28	3	
(合計)		4	126	8	134	8	
岡山県	岡山市		12		12	1	坂田
	岡山市	5	65	1	66	1	
	倉敷市		3	1	4	9	
	倉敷市	2	41	5	46	2	
	津山市	3	30	3	33		
	備前市	5	46	2	48		
(合計)		15	197	12	209	13	
広島県	広島市南区		10	1	11	1	児玉・笠置
	呉市	3	27	5	32		
	御調郡御調町	5	48	4	52		
(合計)		8	85	10	95	1	
山口県	光市	3	42	6	48		児玉・笠置
	宇部市	1	5	4	9		
	宇部市	2	28	8	36		
	厚狭郡山陽町	3	18	7	25		
	長門市	5	69	6	75		
(合計)		14	162	31	193		
徳島県	徳島市		11	10	21	5	事務局
(合計)			11	10	21	5	
香川県	木田郡三木町	3	53	6	59		事務局
	綾歌郡飯山町		46	1	47	1	
(合計)		3	99	7	106	1	
愛媛県	松山市		36	12	48		事務局
(合計)			36	12	48		
高知県	高知市	1	7		7		事務局
	高知市	4		5	5		
	安芸市	2	20	5	25		
	高岡郡佐川町	4	36	3	39		
(合計)		11	63	13	76		
福岡県	北九州市小倉南区		23		23		上田
	北九州市若松区	1	23	8	31		
	北九州市八幡東区	1	12	6	18	3	
	北九州市八幡西区	2	15	4	19	2	
	北九州市戸畑区		8	1	9		
	福岡市東区		31	1	32		
	福岡市西区			19	19	1	
	大牟田市	1	49	12	61		
	遠賀郡芦屋町		25	5	30		
	嘉穂郡穂波町		2	19	21	1	
	久留米市	7	28	3	31		
	大川市	5	26		26		
	(合計)		17	242	78	320	
佐賀県	杵島郡江北町	1	30	7	37		事務局
(合計)		1	30	7	37		
長崎県	長崎市	3	49	6	55		児玉・笠置
	西彼杵郡野母崎町	1	27	18	45		
	諫早市		29	5	34		
	平戸市	2	28	5	33	1	
(合計)		6	133	34	167	1	

		死亡	在籍	転出	合計(在+転)	不明	
大分県	別府市		32	2	34		寺尾
	大野郡野津町	1	25	3	28		
	下毛郡邪馬溪町		64		64		
	(合計)	1	121	5	126		
熊本県	熊本市	3	35	1	36		上田
	宇土市	2	9	6	15	1	
	八代郡鏡町	4	38	4	42		
	水俣市	6	92	4	96		
	(合計)	15	174	15	189	1	
宮崎県	宮崎市		7	7	14	1	上田
	串間市	1	18	4	22		
	日向市	2	22	3	25	4	
	(合計)	3	47	14	61	5	
鹿児島県	鹿児島市	1	24	14	38		斎藤
	加世田市	4	28	5	33	1	
	薩摩郡宮之城町	3	28	1	29		
	姶良郡姶良町	2	15	8	23		
	肝属郡東串良町	4	20	4	24		
	熊毛郡中種子町	1	24	11	35		
	(合計)	15	139	43	182	1	
沖縄県	那覇市	2	10	1	11	6	事務局
	浦添市		20	2	22		
	(合計)	2	30	3	33	6	
		339	6875	987	7862	184	

平成 12 年 7 月 21 日

各都道府県 }
 } 長 殿
各市町村区 }

厚生科学研究補助金「国民の代表集団による高齢者の
ADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究」

主任研究者 上島



この度、平成 12 年厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）の助成を受け、別紙の通り、「国民の代表集団による高齢者の ADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究（NIPPON DATA）」研究を行うことになりました。

平成 2 年（1990 年）循環器疾患基礎調査実施後の生死の把握、もしくは移動の時期及び死亡時期に関する調査を住民票（除票）で行っています。

つきましては、実施計画書の研究者名簿の各研究員を通じて貴職所管部局に協力依頼がありました節は、よろしくお取り計らい頂きますようお願い申し上げます。

平成 年 月 日

殿

長寿科学総合研究事業

**国民の代表集団による高齢者のADL、生活の質低下の予防
に関するコホート研究」班**

住民票（除票）の交付について（申請）

私達は、長寿科学総合研究事業 国民の代表集団による高齢者のADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究として、厚生省の平成2年度循環器疾患基礎調査受診者のフォロー調査を実施しております。対象者につきまして、現時点での生死の確認を行うために、住民票もしくは除票による生死の確認を行っております。つきましては、住民基本台帳12条に基づき、住民票（除票）の交付を申請いたします。

記

1. 目的

本研究の目的は、厚生省平成2年度循環器疾患基礎調査受診者の現在の生死・健康状態を追跡することにより、基礎調査の受診データと死亡・寝たきりの状況の関連を明らかにし、寝たきり・死亡の予防策の構築を行うことにあります。具体的には住民票を手掛かりに対象者が貴町村に在籍されているのか、転出されているのか、または死亡されているのかを確認し、基礎調査の受診データと平成12年時の生死、死因の関係を明らかにすることが必要です。

また人口動態データベースを参照することにより、死因の同定をする許可を申請中です。

2. 研究者の氏名

長寿科学総合研究事業 国民の代表集団による高齢者のADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究班

（代表）調査班長 上島 弘嗣（国立滋賀医科大学福祉保健医学講座 教授）

3. 住民票（除票）を必要とする対象者
別紙を参照してください。

4. 調査事項の利用範囲

本調査により知り得た事項は、学術研究目的のために利用する他には一切使用しません。
また、調査対象者氏名、住所など交付された書類により知り得た内容については、如何なる者にも漏洩しません。

5. 交付していただいた書類の最終処理

- | | |
|--------------|------------------------|
| (1) 保管場所 | 滋賀医科大学福祉保健医学講座教室内 |
| (2) 保管責任者 | 上島弘嗣（滋賀医科大学福祉保健医学講座教授） |
| (3) 保管期間 | 研究終了後1年以内 |
| (4) 保管期間後の処置 | 保管期間終了後直ちに焼却 |

6. お願い

除票の保管期間は5年とされていますが、もしそれ以前のものにつきましても調査可能な
ら交付していただければ幸かと存じます。

7. 手数料

郵便為替で 円同封しております。

8. 照会および返送先

（ここは各研究者の氏名・所属住所になります。）

〒520-21 大津市瀬田月輪町

滋賀医科大学福祉保健医学講座 上島弘嗣

電話 077-548-2191

以上

住民基本台帳法

(住民基本台帳の閲覧)

第十一条 何人でも市町村長に対し、住民基本台帳の閲覧を請求することができる。

2 前項の請求は、請求事由その他自治省令で定める事項を明らかにしてしなければならない。ただし、自治省令で定める場合には、この限りでない。

3 市町村長は、第一項の請求に対し、政令で定めるところにより住民基本台帳に代えて、住民基本台帳又はその一部の写し（第六条第三項の規定により磁気テープをもって住民票を調製することにより住民基本台帳を作成している市町村にあつては、当該住民基本台帳又はその一部に記録されている事項を記載した書類。第四十四条において同じ。）を閲覧に供することができる。

4 市町村長は、第一項の請求が不当な目的によることが明らかなきとき又は住民基本台帳の閲覧により知り得た事項を不当な目的に使用されるおそれがあることその他の当該請求を拒むに足りる相当な理由があると認めるときは、当該請求を拒むことができる。

(住民票の写し等の交付)

第十二条 何人でも、市町村長に対し、住民票の写し（第六条第三項の規定により磁気テープをもって住民票を調製している市町村にあつては、当該住民票に記録されている事項を記載した書類。以下同じ。）又は住民票に記載をした事項に関する証明書（以下「住民票記載事項証明書」という。）の交付を請求することができる。

2 前項の請求は、請求事由その他自治省令で定める事項を明らかにしてしなければならない。ただし、自治省令で定める場合には、この限りでない。

3 市町村長は、第一項の住民票の写しの交付の請求があつたときは、特別の請求がない限り、第七条第四号、第五号及び第九号から第十三号までに掲げる事項の全部又は一部の記載を省略した写しを交付することができる。

4 市町村長は、第一項の請求が不当な目的によることが明らかなきときは、これを拒むことができる。

5 第一項の請求をしようとする者は、郵便により、同項の住民票の写し又は住民票記載事項証明書の送付を求めることができる。

「長寿科学総合研究事業研究者名」

・主任研究者

上島 弘嗣 滋賀医科大学福祉保健医学講座 教授

・分担研究者

飯田 稔 大阪府立成人病センター

上田 一雄 九州大学医療技術短期大学部 教授

岡山 明 岩手医科大学衛生学公衆衛生学講座 教授

笠置 文善 財団法人放射線影響研究所 統計部 主任研究員

児玉 和紀 広島大学医学部保健学科健康科学基礎看護学講座 教授

澤井 廣量 社団法人日本循環器管理研究協議会 理事・事務局長

斎藤 重幸 札幌医科大学医学部 内科学第二 講師

柴田 茂男 女子栄養大学臨床栄養学研究室 教授

坂田 清美 和歌山県立医科大学公衆衛生学 助教授

堀部 博 椋山女学園大学生活科学部食品栄養科栄養保健学研究室 教授

簗輪 眞澄 国立公衆衛生院疫学部 部長

寺尾 敦史 滋賀県今津保健所 副所長

中村 好一 自治医科大学保健科学講座 教授

顧問

飯村 攻 札幌鉄道病院 顧問

柳川 洋 埼玉県立大学 副学長

・事務局

岡村 智教 滋賀医科大学福祉保健医学講座 助教授

第2節 「ADL・生活の質」の追跡調査

1. 対象

前章に述べた生死の追跡調査で「在籍（1990年調査時と同一の住所に居住している）」が明らかになった対象者のうち、2000年8月1日現在満65歳以上の全員を「ADL・生活の質」調査の対象とした。

2. 方法

「ADL・生活の質」調査は2000年11月1日に全国227カ所の該当保健所ならびに保健センターに対して、調査協力の依頼文を発送し調査を開始した。調査票の送付は、承諾を取れた保健所に対して、同年11月20日から順次実施していった。調査開始までの経過、保健所とのやり取りは、チャート（図1）にして表わした。

2-1 全国保健所長会からの調査協力依頼

全国保健所長会で「ADL・生活の質」調査主旨の理解を得、会の席上で、班長から説明し所長会として同意を得、さらに全国保健所長会長名で、各保健所長宛に、調査協力の依頼文を出して頂いた（資料3-1）。

2-2 ADL・生活の質調査の概略と調査依頼

別紙に示すような、調査依頼文（資料3-2）、調査の概略（資料3-3）、各保健所の対象人数、対象地区、調査票のサンプル（資料3-5）を作成し、追跡調査の意義を記した「厚生指標」を同封して該当保健所に対して調査依頼を行った。調査実施の意向を調査協力の意向をはがき（資料3-4）で問い合わせた。

調査の依頼は、2000年11月1日から始めた。昨年に引き続きの調査研究であったためか、保健所からのおしかりのお電話はもらわなかった。だが、当初、保健所の承諾率は必ずしも高いとはいえず、未返事の保健所に対して、各班員を地区ごとに分け、班員からも各保健所に、調査の意義と主旨を説明し、調査協力を要請した。調査方法も、当初は保健所員の訪問面接調査で実施する予定だったが、最終的には、訪問調査を原則とするが、電話による調査、郵送調査も可として柔軟性を持たせた。返答のない保健所に対しては、再度、調査協力の依頼を事務局から発送した（資料3-6）。その結果、最終的に227保健所中、206保健所から調査協力の返事を得た（資料3-11）。

2-3 調査マニュアル

調査を協力する保健所に対して、調査実施のお願い（資料3-7）、調査マニュアルを送付（資料3-8）し、このマニュアルに沿って調査を進め、データの質の統一化をはかった。また、対象者に対して、「みなさまへ」（資料3-9）という調査依頼文を班長名と各保健所長名で出し、対象者に対する調査協力の依頼を行った。

調査終了後、調査票を返送して下さった保健所に対して、調査票の枚数確認と協力のお礼を含めて、調査票受領書（資料3-10）を各保健所に郵送した。

3. 結果

現在も調査は進行中であるが、2001年2月10日現在の進行状況について報告する。

未返事保健所表3-1に、性、年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率を表わした。10年の追跡を行った結果、男性1,034人、女性1,471人が「ADL・生活の質」調査の対象者であり、このうち男性878名（84.9%）、女性1,244名（84.6%）から回収できた。年齢階級別には、男性では75～79歳群が最も高く、女性では85歳以上群で高かった。

表3-2に、地区毎にみた「ADL・生活の質調査」の対象者と回収率を示した。東京都地区の回収率は、男性66.7%、女性67.4%と低く、次いで中国四国地区の回収率は男性83.3%、女性84.8%であった。回収率の高い地区は中部地区で、男女とも92.3%であった。

表3-3に性、年齢階級別にみた調査の可、拒否、不明の状況を表した。男性83.9%、女性82.0%が調査に協力した。年齢階級別には80歳までは80%以上が調査できたが、85歳以上では、男女とも70%前後と低かった。調査拒否は全体で男性3.2%、女性は3%であった。

表3-4に調査形態を性、年齢階級別にみた。訪問による調査は男女とも約75%行われ、電話による調査は約10%であった。年齢が上がるに従って、訪問調査の割合が減少し、電話による調査、訪問・電話以外の方法による調査が多くなっていた。

表3-5に家族形態の分布を表した。男性全体では高齢者夫婦の世帯が高く、ついで三世代同居であった。女性は三世代同居が高く、次に二世帯同居であった。年齢階級別には、男性は65～69歳群では高齢者夫婦世帯が多いが、高齢になるに従って三世代同居が高くなっていた。女性では65～69歳群では高齢者夫婦世帯が34%と多いが、75歳以上では15%以下に半減し、三世代同居が高くなっていた。85歳以上では、男性の高齢者夫婦世帯は25%であったが、女性は4%

と低い値を示した。この割合の差は、男性と女性の平均寿命に違いがあることと、男性の方が年上の夫婦が多いためと考えられる。

表3-6から表3-11まで、高齢者の日常生活動作能力(ADL)の状況を性、年齢階級別に表わした。どのADL項目においても、年齢が上がるに従って自立の割合が低くなり、半介助、全介助の割合が高くなっていた。特に屋外歩行では、年齢による差が大きかった。

表3-12に、東京都老人総合研究所活動能力指標(都老研)の状況を表わした。質問の13項目について各項目が出来るかどうかを二者選択で回答した。年齢が上がるに従って、「はい」と回答した者の割合は低くなっていた。特に、「貯金の出し入れができるか」、「年金等の書類が書けるか」、「家族や友人の相談にのるか」、「病人を見舞うか」という項目で、年齢による差が大きかった。表3-13に、都老研指標から13点を満点とした時の、性、年齢階級別にみた平均値を示した。男女とも年齢とともに点数は低くなっていた。特に85歳以上では65から69歳群の半分の点数になっていた。年齢とともに活動指標が低下しているのが分かった。

表3-14に調査時における、満足感の状況を示した。満足、まあ満足と感じているものは、男女とも約80%であり、年齢による差は見られなかった。表3-15に調査時における、幸福感の状況を示した。65歳から84歳群では男女とも約80%が幸福と感じていたが、85歳以上では60%しか幸福と感じていなかった。表3-16に生きがいについての状況を示した。男女とも年齢とともに生きがいを感じている者の割合は低くなっていた。全体では、生きがいがある、時々感じると回答した者は、80%いた。

表3-17に脳卒中、心筋梗塞、大腿部頸部骨折、その他の下肢骨折の既往者の割合を示した。男性の脳卒中既往者の割合が、74歳群までは6%であったが、75以上で13%以上に高くなっていた。女性の脳卒中既往者の割合は、年齢とともに高くなっていたが、男性ほどではなかった。心筋梗塞の既往者の割合は男女とも3%~5%であった。大腿部頸部骨折は女性の85歳以上で10%と急に高くなっていた。その他の下肢骨折は男女とも6%~8%であった。

表3-1 性年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率(2001年1月30日現在)

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	在籍者	336	293	215	122	68	1034
	調査回収者	264	242	201	109	62	878
	回収率(%)	78.6	82.6	93.5	89.3	91.2	84.9
女性	在籍者	417	392	308	197	157	1471
	調査回収者	327	341	259	176	141	1244
	回収率(%)	78.4	87.0	84.1	89.3	89.8	84.6

年齢は、2000年時の年齢

表3-2-1 地区別、性年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率(2001年1月30日現在)
;北海道地区

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	在籍者	15	13	6	9	1	44
	調査回収者	14	10	7	9	0	40
	回収率(%)	93.3	76.9	116.7	100.0	0.0	90.9
女性	在籍者	22	19	18	7	1	67
	調査回収者	17	16	17	5	1	56
	回収率(%)	77.3	84.2	94.4	71.4	100.0	83.6

年齢は、2000年時の年齢

表3-2-2 地区別、性年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率(2001年1月30日現在)
;東北地区

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	在籍者	37	27	17	14	8	103
	調査回収者	29	21	18	12	7	87
	回収率(%)	78.4	77.8	105.9	85.7	87.5	84.5
女性	在籍者	33	36	32	16	14	131
	調査回収者	26	30	24	19	12	111
	回収率(%)	78.8	83.3	75.0	118.8	85.7	84.7

年齢は、2000年時の年齢

表3-2-3 地区別、性年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率(2001年1月30日現在)
;関東地区(東京都除く)

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	在籍者	47	55	28	26	14	170
	調査回収者	33	42	25	21	13	134
	回収率(%)	70.2	76.4	89.3	80.8	92.9	78.8
女性	在籍者	78	62	50	33	29	252
	調査回収者	55	51	38	29	18	191
	回収率(%)	70.5	82.3	76.0	87.9	62.1	75.8

年齢は、2000年時の年齢

表3-2-4 地区別、性年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率(2001年1月30日現在)
;東京都

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	在籍者	25	15	17	9	6	72
	調査回収者	14	11	13	6	4	48
	回収率(%)	56.0	73.3	76.5	66.7	66.7	66.7
女性	在籍者	22	21	25	17	10	95
	調査回収者	12	17	19	8	8	64
	回収率(%)	54.5	81.0	76.0	47.1	80.0	67.4

年齢は、2000年時の年齢

表3-2-5 地区別、性年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率(2001年1月30日現在)
;中部地区

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	在籍者	74	57	45	23	9	208
	調査回収者	62	54	42	24	10	192
	回収率(%)	83.8	94.7	93.3	104.3	111.1	92.3
女性	在籍者	90	80	57	32	28	287
	調査回収者	75	77	53	29	31	265
	回収率(%)	83.3	96.3	93.0	90.6	110.7	92.3

年齢は、2000年時の年齢

表3-2-6 地区別、性年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率(2001年1月30日現在)
;近畿地区

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	在籍者	51	40	32	15	13	151
	調査回収者	42	31	31	15	11	130
	回収率(%)	82.4	77.5	96.9	100.0	84.6	86.1
女性	在籍者	58	73	46	31	27	235
	調査回収者	47	61	38	29	28	203
	回収率(%)	81.0	83.6	82.6	93.5	103.7	86.4

年齢は、2000年時の年齢

表3-2-7 地区別、性年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率(2001年1月30日現在)
;中国四国地区

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	在籍者	40	37	39	16	6	138
	調査回収者	33	28	34	12	8	115
	回収率(%)	82.5	75.7	87.2	75.0	133.3	83.3
女性	在籍者	52	53	40	27	25	197
	調査回収者	41	43	34	26	23	167
	回収率(%)	78.8	81.1	85.0	96.3	92.0	84.8

年齢は、2000年時の年齢

表3-2-8 地区別、性年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の回収率(2001年1月30日現在)
;九州沖縄地区

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	在籍者	47	49	31	10	11	148
	調査回収者	37	45	31	10	9	132
	回収率(%)	78.7	91.8	100.0	100.0	81.8	89.2
女性	在籍者	62	48	40	34	23	207
	調査回収者	54	46	36	31	20	187
	回収率(%)	87.1	95.8	90.0	91.2	87.0	90.3

年齢は、2000年時の年齢

表3-3 性、年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の状況

							(%)
		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	調査可	91.9	96.2	93.9	88.0	86.7	92.7
	拒否	3.1	1.3	3.6	5.6	5.0	3.1
	不明	5.0	2.5	2.6	6.5	8.3	4.2
	計	260	237	196	108	60	861
女性	調査可	92.9	93.8	92.9	93.1	85.6	92.3
	拒否	3.4	1.8	3.1	2.3	1.4	2.5
	不明	3.7	4.5	3.9	4.6	12.9	5.1
	計	325	336	255	173	139	1228

表3-4 性、年齢階級別にみた「ADL・生活の質」調査の状況

							(%)
		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	訪問調査	79.5	77.1	82.3	81.8	83.3	80.0
	電話調査	10.8	14.1	9.9	10.1	13.0	11.6
	その他	9.6	8.8	7.8	8.1	3.7	8.4
	不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	249	227	192	99	54	821
女性	訪問調査	80.5	83.2	80.1	80.7	77.2	80.9
	電話調査	12.0	10.4	10.0	10.8	17.1	11.5
	その他	7.5	6.4	10.0	8.4	5.7	7.6
	不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	308	328	241	166	123	1166

表3-5 性、年齢階級別にみた家族形態の状況

							(%)
		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	独居	2.5	4.8	4.8	7.1	1.9	4.2
	高齢者夫婦	46.9	48.7	45.5	33.7	25.0	44.1
	二世帯同居	26.7	18.9	20.3	32.7	34.6	24.3
	三世帯同居	17.3	25.0	28.3	26.5	28.8	23.9
	その他	6.6	2.6	1.1	0.0	9.6	3.6
	不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	243	228	187	98	52	808
女性	独居	12.2	14.6	19.2	18.9	17.1	15.8
	高齢者夫婦	39.3	32.4	18.8	9.1	5.7	25.2
	二世帯同居	22.1	23.1	31.8	32.9	35.0	27.3
	三世帯同居	22.8	24.6	27.2	32.3	30.9	26.4
	その他	3.6	5.3	2.9	6.7	11.4	5.2
	不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	303	321	239	164	123	1150

		自立	半介助	全介助	合計
男性	65-69歳群	99.6	0.4	0.0	242
	70-74歳群	96.5	2.2	1.3	228
	75-79歳群	98.9	0.0	1.1	186
	80-84歳群	93.7	4.2	2.1	95
	85歳以上	94.2	1.9	3.8	52
	合計	97.5	1.4	1.1	803
女性	65-69歳群	99.7	0.3	0.0	302
	70-74歳群	99.4	0.0	0.6	320
	75-79歳群	97.1	1.3	1.7	240
	80-84歳群	95.7	3.1	1.2	163
	85歳以上	91.6	3.4	5.0	119
	合計	97.6	1.1	1.2	1144

		自立	半介助	全介助	合計
男性	65-69歳群	98.8	0.0	1.2	242
	70-74歳群	96.9	1.3	1.8	228
	75-79歳群	97.8	0.5	1.6	186
	80-84歳群	91.6	4.2	4.2	95
	85歳以上	92.3	0.0	7.7	52
	合計	96.8	1.0	2.2	803
女性	65-69歳群	99.3	0.7	0.0	302
	70-74歳群	98.4	0.0	1.6	320
	75-79歳群	96.7	0.8	2.5	240
	80-84歳群	96.9	1.2	1.8	163
	85歳以上	84.9	5.0	10.1	119
	合計	96.7	1.0	2.3	1144

		自立	半介助	全介助	合計
男性	65-69歳群	97.9	1.2	0.8	242
	70-74歳群	94.7	3.1	2.2	228
	75-79歳群	95.7	2.7	1.6	186
	80-84歳群	92.6	5.3	2.1	95
	85歳以上	86.5	7.7	5.8	52
	合計	95.1	3.0	1.9	803
女性	65-69歳群	99.3	0.7	0.0	302
	70-74歳群	98.1	0.6	1.3	319
	75-79歳群	95.0	2.5	2.5	240
	80-84歳群	94.5	4.3	1.2	163
	85歳以上	82.4	7.6	10.1	119
	合計	95.6	2.3	2.1	1143

表3-9 性、年齢階級別にみたADLの状況(入浴) (%)

		自立	半介助	全介助	合計
男性	65-69歳群	97.9	0.8	1.2	242
	70-74歳群	93.0	4.4	2.6	228
	75-79歳群	94.6	2.7	2.7	186
	80-84歳群	88.3	6.4	5.3	94
	85歳以上	82.7	5.8	11.5	52
	合計	93.6	3.2	3.1	802
女性	65-69歳群	99.3	0.7	0.0	301
	70-74歳群	97.5	0.9	1.6	320
	75-79歳群	93.8	2.1	4.2	240
	80-84歳群	90.2	6.7	3.1	163
	85歳以上	74.8	10.9	14.3	119
	合計	93.8	3.0	3.2	1143

表3-10 性、年齢階級別にみたADLの状況(屋内移動) (%)

		自立	補助具	半介助	全介助	合計
男性	65-69歳群	98.3	1.2	0	0.4	242
	70-74歳群	95.6	1.8	0.9	1.8	228
	75-79歳群	97.3	1.1	0	1.6	186
	80-84歳群	87.4	8.4	1.1	3.2	95
	85歳以上	86.5	5.8	1.9	5.8	52
	合計	95.3	2.5	0.5	1.7	803
女性	65-69歳群	99.3	0.7	0	0.0	301
	70-74歳群	97.5	1.3	0	1.3	320
	75-79歳群	94.6	2.9	0.8	1.7	240
	80-84歳群	89.6	8.0	1.2	1.2	163
	85歳以上	81.5	6.7	2.5	9.2	119
	合計	94.6	3.0	0.6	1.8	1143

表3-11 性、年齢階級別にみたADLの状況(屋外歩行) (%)

		自立	補助具	半介助	全介助	合計
男性	65-69歳群	97.1	2.1	0.0	0.8	242
	70-74歳群	92.5	1.8	3.5	2.2	228
	75-79歳群	91.4	5.4	1.6	1.6	185
	80-84歳群	78.5	14.0	1.1	6.5	93
	85歳以上	69.2	15.4	5.8	9.6	52
	合計	90.5	5.0	1.9	2.6	800
女性	65-69歳群	98.0	0.7	1.3	0.0	301
	70-74歳群	95.0	3.8	0	1.3	320
	75-79歳群	90.0	5.9	1.7	2.5	239
	80-84歳群	74.7	21.6	1.2	2.5	162
	85歳以上	54.2	28.0	5.9	11.9	118
	合計	87.6	8.4	1.5	2.5	1140

表3-12 性、年齢階級別にみたADLの状況(東京都老人総合研究所活動能力指標) (%)

		バスや電 車	日用品	自分で食 事	請求書	貯金の出 し入れ	年金等書 類	新聞読む
男性	65-69歳群	95.0	96.7	86.7	96.3	94.2	94.6	96.3
	70-74歳群	87.1	89.4	79.3	90.3	88.9	90.7	92.5
	75-79歳群	88.6	88.6	76.0	88.6	85.4	86.5	88.2
	80-84歳群	66.3	75.0	60.0	78.1	76.0	75.0	88.5
	85歳以上	48.1	55.8	37.3	57.7	53.8	66.7	73.1
	合計	84.8	87.5	75.8	88.1	85.9	87.5	90.9
女性	65-69歳群	96.7	99.0	99.3	99.0	97.0	95.0	91.1
	70-74歳群	90.9	95.6	97.2	96.9	93.4	91.5	85.8
	75-79歳群	79.4	87.4	90.4	88.7	86.6	84.0	80.0
	80-84歳群	66.7	78.3	77.2	75.6	68.9	64.8	71.9
	85歳以上	31.4	49.2	48.7	56.8	42.4	44.1	63.2
	合計	80.4	87.5	88.5	88.6	84.2	82.2	81.7

		本や雑誌 読む	健康に関 心	家を訪ね る	相談	見舞う	自分から 話しかけ る	合計
男性	65-69歳群	81.8	87.2	79.3	85.1	95.0	83.9	242
	70-74歳群	75.7	88.6	77.1	87.2	89.8	79.2	225
	75-79歳群	71.4	86.0	64.0	74.7	85.9	78.0	184
	80-84歳群	63.5	75.0	56.8	67.7	71.9	68.8	95
	85歳以上	51.9	84.6	25.0	46.2	47.1	58.8	52
	合計	73.5	85.7	69.0	78.7	85.6	77.8	798
女性	65-69歳群	78.5	92.7	86.8	87.1	97.0	86.1	301
	70-74歳群	72.3	91.8	81.2	85.5	93.4	90.0	317
	75-79歳群	66.3	91.2	73.8	73.2	82.5	82.1	238
	80-84歳群	60.0	84.4	63.1	69.2	72.3	78.8	162
	85歳以上	50.0	69.5	42.4	47.9	42.7	69.5	118
	合計	68.7	88.6	74.6	77.2	83.9	83.6	1136

表3-13 性、年齢階級別にみた東京都老人総合研究所活動能力指標の平均値
(13点満点)

		65-69歳群	70-74歳群	75-79歳群	80-84歳群	85歳以上	合計
男性	n	240	215	180	93	49	777
	平均値	11.7	11.3	10.6	9.3	7.1	10.8
	標準偏差	2.3	2.9	3.3	4.0	3.9	3.3
女性	n	300	311	234	155	114	1114
	平均値	12.1	11.6	10.7	9.4	6.6	10.7
	標準偏差	1.7	2.2	3.2	3.7	3.9	3.2

表3-14 現在の生活に全体としてどの程度満足しているか

(%)

		満足	まあ満足	どちらでも		不満	不明	合計
				ない	やや不満			
男性	65-69歳群	36.0	46.2	8.1	4.7	3.0	2.1	236
	70-74歳群	27.8	54.7	7.6	4.5	1.8	3.6	223
	75-79歳群	38.9	43.9	7.2	3.9	2.2	3.9	180
	80-84歳群	30.5	52.6	7.4	3.2	1.1	5.3	95
	85歳以上	46.9	40.8	6.1	2.0	0.0	4.1	49
	合計	34.4	48.5	7.5	4.1	2.0	3.4	783
女性	65-69歳群	40.4	49.7	4.0	3.6	1.3	1.0	302
	70-74歳群	39.0	48.9	5.1	2.9	1.0	3.2	313
	75-79歳群	42.5	41.7	5.0	5.0	1.7	4.2	240
	80-84歳群	42.1	40.3	6.3	5.7	1.3	4.4	159
	85歳以上	37.9	37.9	4.3	3.4	1.7	14.7	116
	合計	40.4	45.2	4.9	4.0	1.3	4.2	1130

表3-15 現在、あなたは幸福だと思いますか

(%)

		はい	まあまあ思		不明	合計	
			う	どちらでも ない			思わない
男性	65-69歳群	46.8	40.0	6.8	4.7	1.7	235
	70-74歳群	40.6	43.8	6.3	4.5	4.9	224
	75-79歳群	51.1	32.2	6.1	5.6	5.0	180
	80-84歳群	42.1	34.7	11.6	5.3	6.3	95
	85歳以上	53.1	40.8	2.0	0.0	4.1	49
	合計	45.8	38.7	6.8	4.6	4.1	783
女性	65-69歳群	56.3	35.8	5.0	2.0	1.0	302
	70-74歳群	54.0	35.8	4.2	2.9	3.2	313
	75-79歳群	55.0	30.4	6.3	5.4	2.9	240
	80-84歳群	50.9	34.0	6.3	3.1	5.7	159
	85歳以上	50.0	20.7	7.8	5.2	16.4	116
	合計	54.0	32.8	5.5	3.5	4.2	1130

表3-16 「生きがい」や「生活のはり」「いきいきと生きているな」と感じるがありますか

(%)

		ある	ときどき	ない	不明	合計
男性	65-69歳群	67.4	22.5	8.5	1.7	236
	70-74歳群	62.5	21.9	10.7	4.9	224
	75-79歳群	58.9	22.8	12.2	6.1	180
	80-84歳群	50.5	25.3	14.7	9.5	95
	85歳以上	46.9	32.7	10.2	10.2	49
	合計	60.7	23.3	10.8	5.1	784
女性	65-69歳群	68.9	26.5	3.3	1.3	302
	70-74歳群	65.8	24.6	5.1	4.5	313
	75-79歳群	61.3	18.3	15.8	4.6	240
	80-84歳群	51.6	30.2	7.5	10.7	159
	85歳以上	40.5	27.6	9.5	22.4	116
	合計	61.1	24.9	7.7	6.4	1130

表3-17 性、年齢階級別にみた既往歴の状況

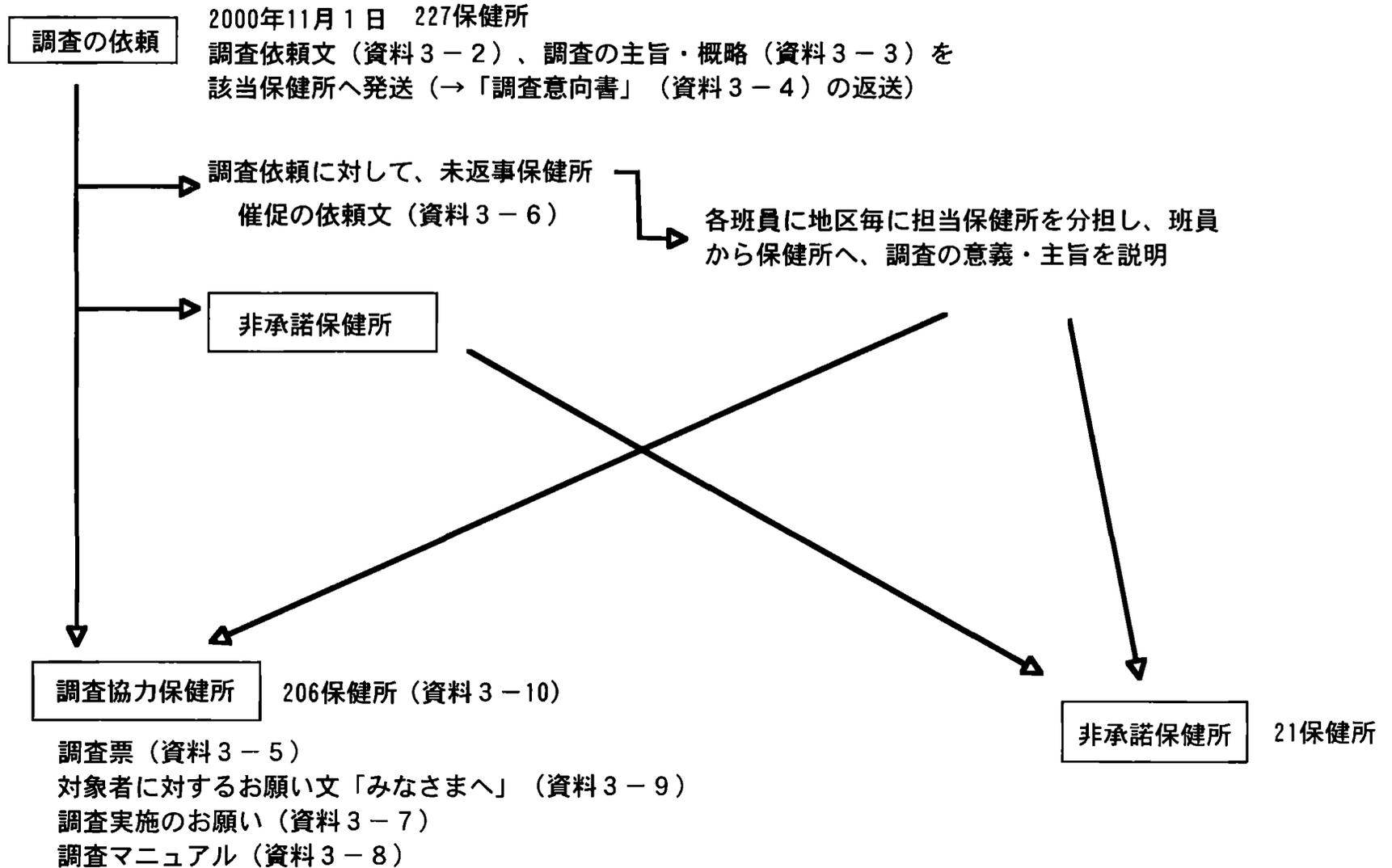
						(%)
		脳卒中	心筋梗塞	大腿頸部骨折	その他の下肢骨折	合計
男性	65-69歳群	7.1	3.3	0.4	6.6	236
	70-74歳群	11.0	7.0	1.3	9.2	223
	75-79歳群	7.5	5.9	0.5	6.5	180
	80-84歳群	20.0	4.2	1.0	5.2	95
	85歳以上	9.6	5.8	1.9	5.8	49
	合計	10.0	5.2	0.9	7.1	783
女性	65-69歳群	4.0	2.7	0.7	5.0	302
	70-74歳群	4.1	2.2	2.2	5.0	313
	75-79歳群	8.8	7.5	2.5	7.9	240
	80-84歳群	11.0	4.3	3.1	8.6	159
	85歳以上	8.5	4.2	11.2	6.8	116
	合計	6.5	3.9	2.9	6.3	1130

図1 「ADL・生活の質」調査チャート

2000年度

2000年5月

全国保健所長会で、調査の主旨説明、調査協力を依頼
所長会で承諾を得る（資料3-1）



< 資料 1 >

資料 3-1

平成 12 年 5 月 20 日

各保健所長 殿

全国保健所長会
会長 川元 孝久

時下、貴職におかれては益々ご清祥のことと存じます。

さて、この度、平成 12 年度厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）において、「国民の代表集団による高齢者の ADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究」が実施されることとなりました。

この研究に関しましては、平成 7 年度に同対象地域において調査等が実施され、その時に貴保健所でご協力をいただいているところです。去る 5 月 16 日に開催されました「全国保健所長会理事会」で、主任研究者（滋賀医科大学福祉保健医学講座 上島弘嗣教授）から本年度の調査協力の依頼と説明があり、了承を致しました。つきましては、同研究の実施に関して、主任研究者より貴職所管の保健所に対して調査の協力依頼があった場合には、ご配慮の上ご協力をいただきますようお願い申し上げます。

平成 12 年 11 月 1 日

先生

厚生科学研究費補助金「国民の代表集団による高齢者の
ADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究」
主任研究者 上島 弘嗣

1990 年度循環器疾患基礎調査追跡調査実施のおねがい

前略

この度、昨年度に引き続き、平成 12 年厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）の助成を受け、「国民の代表集団による高齢者の ADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究（NIPPON DATA）」を行うことになりました。

そこで、本年度も保健所の先生方に是非 ADL・生活の質調査の実施をお願いしたいと考えております。なお、この調査は、厚生省が行う循環器疾患基礎調査の追跡事業であり、去る 5 月 16 日に開催されました「全国保健所長会理事会」で調査協力の承諾（資料 1）をいただきました。

昨年度の 1980 年循環器疾患基礎調査受診者の日常生活動作能力（ADL）と生活の質調査に関する調査は、全国 202 保健所（91%）の協力を得て無事終了することができました。

図にお示しましたように、平成 2 年（1990 年）循環器疾患基礎調査受診者のうち、平成 7 年（1995 年；5 年後）の追跡において生存が確認された方を対象に、今年度 10 年後の追跡を実施するものです。今年度の調査は、2000 年 9 月現在 65 歳以上の生存者に対して、ADL・生活の質の調査を実施する計画となっております。研究の主旨を資料 2 に、調査の概略、貴保健所の対象地区、人数は資料 3 にお示します。

この調査の実施のご意向をお聞かせ願いたいと思いますので、同封いたしました返信用ハガキにご回答をいただいた上、11 月 25 日（金）までにご返送いただきますようお願い申し上げます。

ご意見、ご質問等ございましたら、以下の事務局へご連絡下さい。

草々

【問い合わせ先】

〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町
滋賀医科大学福祉保健医学講座
教授 上島 弘嗣
（事務局；岡村 智教・早川 岳人
門脇 崇・大原 操）
電話 077-548-2191 FAX 077-543-9732

**「国民の代表集団による高齢者の ADL、生活の質低下の
予防に関するコホート研究」主旨**

1. この研究の成果は『健康日本21』の基礎資料に用いられています

1990 年度の国民栄養調査・循環器疾患基礎調査の対象者を母集団としたコホート研究であり、90 パーセントを超える追跡率となりました。

この成果は、厚生省の『健康日本21』を策定する際の基礎資料として用いられています。また、” NIPPON DATA (National Integrated Project for Prospective Observation of Non-communicable Disease And its Trends in the Aged)” と名付けられ、世界一の長寿国である日本の調査として国際的にも注目されている疫学調査です。今後の国民衛生の軸となる調査であり、保健所の機能が存分に発揮されて成り立つ研究です。

2. この研究は合法的なものです

追跡調査は、各地方自治体の発行する住民票を用いて調べています。これは住民基本台帳法に基づいて調査されたものであり、法律に触れるものではありません。また国民栄養調査・循環器疾患基礎調査は保健所が主体となって実施されるものであり、その追跡調査である ADL 調査を保健所が実施して頂くことは、法的に問題はありません。対象者のプライバシーは完全に守られ、この調査により対象者に損失を生じることはありません。この調査は、滋賀医科大学の倫理委員会でも承諾を受けています。また、保健所のご協力の下で ADL 調査を行う際、対象者が調査に拒否する権利は保証されています。この調査は該当保健所の協力があってこそ、成り立つ研究です。

本研究の意義について『厚生指針』に掲載いたしましたので、参考資料として同封させていただきます。

この事業の意義、重要性につきご理解頂いた上で、是非、ご協力頂きたいと存じます

< 資料 3 >

資料 3-3

ADL、生活の質調査の概略

1. 「ADL、生活の質」調査の目的

- ・高齢化を迎えるにあたり、65歳以上の地域に生活している方のADL、生活の質の現状を明らかにする
- ・元気で長生きできる要因を明らかにする

2. 調査対象者と方法

1990年循環器疾患基礎調査受診者のうち、2000年9月現在65歳以上の生きておられる方約2,500人

- ・循環器疾患基礎調査対象者は、全国から無作為に抽出した300地区です。
- ・保健所毎に換算すると、一保健所2人から20人程度です。(15人程度)
- ・調査対象者は、ほぼ特定の調査地区内に居住されています。
- ・調査項目； A4一枚の調査票
基本的ADL6項目（食事、排泄、着替え、入浴、屋内移動、屋外歩行）
老研式活動能力指標13項目（東京都老人総合研究所開発）
生活の質3項目（生きがい感、幸福感、満足感）

3. 調査期間

2001年1月中旬までを予定しています。

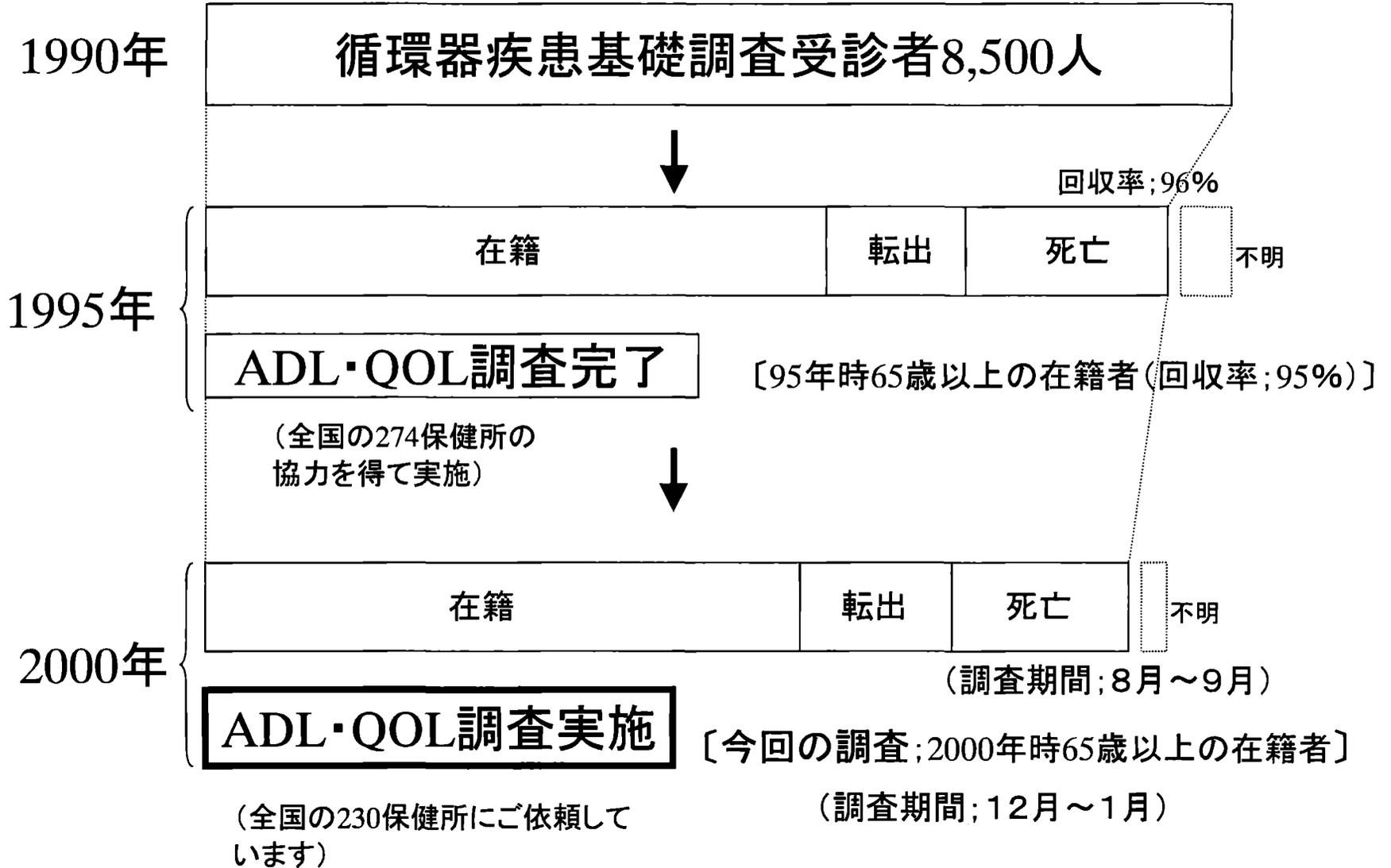
4. 調査終了後の結果の公表

この「ADL・生活の質」調査に先立ち、対象者の生死の確認を8月～9月にかけて実施しています。その研究も含めて、報告書を公表いたします。

ご意見、ご質問ございましたら、事務局へご連絡下さい。

保健所名20	H12元住所	H12元住所
竜ヶ崎	龍ヶ崎市	竜安寺衣笠

図 調査の流れ



意向書

平成 12 年度厚生科学研究費補助金
「国民の代表集団による高齢者の ADL、生活の質低下
の予防に関するコホート研究 (NIPPON DATA)」
主任研究者 上島 弘嗣 殿
(滋賀医科大学 福祉保健医学講座教授)

私は、上記の事業に関する調査を、

- ・ 承諾します。
- ・ 受けかねます。

(どちらかに○をしてください。)

平成 年 月 日

氏名 _____

所属 _____

住所 _____

なお、調査事務を担当される方がおられる場合には、
その方のお名前をお知らせいただければ幸いです。

担当者名 _____

TEL _____

FAX _____

資料 3-5

ADL・生活の質調査票

ID

1990年循環器疾患基礎調査個人情報

調査対象者氏名

平成12年年齢

歳

2000年
住所

調査票見本

BIRTHDAY

以下の質問に回答願います(数字に○をつけてください)

ADL調査・可否	1.可 2.拒否 3.不明	調査年月日	平成 年 月 日
調査形態	1.訪問調査 2.電話調査 3.その他()		
家族構成	1.独居 2.高齢者夫婦 3.二世帯同居 4.三世帯同居 5.その他		
回答者	1.本人 2.その他()		

1.食事	1.自立 2.半介助 3.全介助	13.新聞を読んでいますか	1.はい 2.いいえ
2.排泄	1.自立 2.半介助 3.全介助	14.本や雑誌を読んでいますか	1.はい 2.いいえ
3.着替え	1.自立 2.半介助 3.全介助	15.健康についての記事や番組に関心がありますか	1.はい 2.いいえ
4.入浴	1.自立 2.半介助 3.全介助	16.友達の家を訪ねることがありますか	1.はい 2.いいえ
5.屋内移動	1.自立 2.補助具 3.半介助 4.全介助	17.家族や友達の相談にのることがありますか	1.はい 2.いいえ
6.屋外歩行	1.自立 2.補助具 3.半介助 4.全介助	18.病人を見舞うことができますか	1.はい 2.いいえ
7.バスや電車を使って一人で外出できますか	1.はい 2.いいえ	19.若い人に自分から話しかけることがありますか	1.はい 2.いいえ
8.日用品の買い物ができますか	1.はい 2.いいえ	20.現在の生活に全体としてどの程度満足していますか	1.満足 2.まあ満足 3.どちらでもない 4.やや不満 5.不満 6.不明
9.自分で食事の用意ができますか	1.はい 2.いいえ	21.現在、あなたは幸福だと思いますか。	1.はい 2.まあまあ思う 3.どちらでもない 4.思わない 5.不明
10.請求書の支払いができますか	1.はい 2.いいえ	22.«生きがい»や«生活のはり»«いきいきと生きているな»と感じるときがありますか	1.ある 2.ときどき 3.ない 4.不明
11.銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか	1.はい 2.いいえ		
12.年金などの書類が書けますか	1.はい 2.いいえ		

23.既往歴		大腿頸部骨折	1.有り(昭和・平成 年 月) 2.なし
脳卒中既往	1.有り(昭和・平成 年 月) 2.なし	その他の下肢骨折	1.有り(昭和・平成 年 月) 2.なし
心筋梗塞既往	1.有り(昭和・平成 年 月) 2.なし	(部位:)	

備考欄

調査不可理由等

平成12年12月12日

札幌市保健所

先生

厚生科学研究費補助金「国民の代表集団による高齢者の
ADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究」
主任研究者 上島 弘嗣

前略

先日、上記研究につきまして、「ADL、生活の質調査」への調査ご協力をお願い申し上げましたが、12月12日現在、まだ貴保健所からお返事を頂いておりません。つきましては、調査ご協力のご意向の返事を、先のご依頼文書(11月14日付け送付)に同封致しました返信ハガキにてお願いいたします。

なお、参考資料として、貴保健所の対象人数、対象地区、調査票サンプルをお送りいたします。是非、ご検討いただき、調査にご協力下さいますようお願い申し上げます。また9月の段階で、対象の方々が、その地区にお住まいであることを事務局のほうで予め確認しております。(対象者名は、調査ご承諾のハガキを頂いた後、調査票に印刷してお知らせいたします。)

もし、ご意見、ご質問等ございましたら、下記の事務局へご連絡下さい。

草々

対象人数; 26人

調査地区は、別紙を参照ください。

〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町

滋賀医科大学福祉保健医学講座

教授 上島 弘嗣

(事務局;岡村智教・早川 岳人)

電話 077-548-2191

FAX 077-543-9732

平成13年2月8日

札幌市保健所

先生

厚生科学研究費補助金「国民の代表集団による高齢者の
ADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究」
主任研究者 上島 弘嗣

調査実施のお願い

この度、平成12年度厚生科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)「国民の代表集団による高齢者のADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究」の実施にあたり、高齢者の「ADL・生活の質調査」にご協力して頂ける旨のご回答を頂き、有り難うございます。本調査は、全国223の保健所のご協力により、1990年度循環器疾患基礎調査の追跡調査を行うもので、高齢社会が進展する中、国民衛生の現状を把握し、今後の指針を得るための貴重な情報基盤となるものであります。多忙な業務の中、お手数をおかけいたしますが、本調査の実施につき、宜しくお取りはからい下さいますようお願いいたします。

本状と共に下記の書類が同封されていることをご確認下さい。

- 1, 「ADL・生活の質調査」実施要項
- 2, 1990年度循環器疾患基礎調査受診者リスト
- 3, ADL・生活の質調査票(対象者の人数分)
- 4, 対象者への調査お願い文書(みなさまへ)
- 5, 返信用封筒(数枚)
- 6, 受領確認はがき (調査票の確認をして頂き、滋賀医大へ送り返して下さい)

尚、本調査についてのお問い合わせは、下記の事務局へご連絡下さい。

〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町
滋賀医科大学福祉保健医学講座
教授 上島 弘嗣 (事務局;早川岳人)
電話 077-548-2191 FAX 077-543-9732

受領書

平成 12 年度厚生科学研究費補助金
「国民の代表集団による高齢者の ADL、生活の質低下
の予防に関するコホート研究（NIPPON DATA）」
主任研究者 上島 弘嗣 殿
（滋賀医科大学 福祉保健医学教室教授）

私は、上記の事業に関する調査票等の資料を
受領致しました。

平成 年 月 日

所長名
(センター長)

保健所名

住 所

なお、調査事務を担当される方がおられる場合には、
その方のお名前をお知らせいただければ幸いです。

氏 名

住 所

連絡先(電話)

(FAX)

調査票が届きましたら、漏れがないかご確認の上「受領ハガキ」を滋賀医科大学へ返送下さい。

「ADL・生活の質調査」実施要領

【1】調査対象・調査内容

この調査は、平成2年（1990年）循環器疾患基礎調査受診者のうち、5年後の平成7年（1995年）の追跡において生存が確認された方を対象に、今年度10年後の追跡を実施するものです。今回「ADL・生活の質調査」の対象となるのは、平成12年（2000年）8月現在65歳以上で、9月の段階で生きておられることを確認いたしました方々です。該当地区・対象者については別紙「1990年循環器疾患基礎調査受診者リスト」をご参照下さい。詳細は、別添の調査票をご参照下さい。

【2】調査方法

この調査は、保健所スタッフの、訪問調査による本人への聞き取り調査を原則としています。電話での聞き取り、郵送等で調査を行われる場合は、調査票の調査形態にその方法をご記入下さい。

調査期間は、平成13年1月15日（火）までをお願い致します。

【3】調査票の記入方法

1) 個人情報

対象者の氏名、生年月日、年齢、性別、住所が書き入れてあります。記載内容に間違いがあれば赤ペンで訂正して下さい。尚、個人番号は事務局で便宜上付けた通し番号です。

2) 調査に関する記録

1. ADL調査の可否

「ADL、生活の質調査」が出来たかどうかを、出来たら＜可＞を、調査を拒否されたら＜拒否＞、対象者の所在が不明でしたら＜不明＞に○をして下さい。また不明の場合、調査票の一番下の欄に理由をお書き下さい。

（例）長期入院、長期入所（苑）、現在調査地区以外にお住まい など
尚、対象者は、本年8月から9月中旬にかけて当方で当該住所に居住していることを確認しておりますが、その後、死亡された場合は、赤ペンで「死亡」と書いてご返送下さい。

もし、死亡年月日がお分かりになるようでしたらご記入下さい。

2. 調査年月日

「ADL、生活の質調査」調査時の年月日を記入下さい。

3. 調査形態

この調査は、原則として訪問による本人への聞き取り調査で行います。電話による聞き取り、その他の方法による場合は、その調査方法に該当するものに○を付けてください。その他の場合はその方法を記入下さい。

4. 家族構成

現在の調査対象者の家族構成に当てはまる番号に○を付けてください。1～5.の詳細は以下の通りです。

1. 独居；本人のみで生活されている場合
2. 高齢者夫婦；対象者とその配偶者だけで生活されている場合
3. 二世帯同居；対象者、もしくはその配偶者と、その子どもと生活されている場合。対象者の孫は含みません。
4. 三世帯同居；対象者、もしくはその配偶者と、その子ども、孫と生活されている場合。対象者と孫とで生活されている場合も含めて下さい。
5. その他；上記の1～4以外の方。四世代家族以上の方も含まれます。
この場合は家族構成を具体的に記入下さい。

5. 回答者

対象者本人に対しての聞き取り調査が原則ですが、やむを得ずご本人以外にお聞きの場合は、「2. その他」に○を付けた上で、回答者の続柄をお書き下さい。

3)ADL、生活の質調査項目

1～22までの質問に対して、当てはまる項目に、それぞれ一つ、○を付けて下さい。
本人以外の方にお聞きの場合は、少なくとも質問1～6は回答して下さい。

4)既往歴の調査項目

本人以外の方が回答される場合も調査して下さい。既往が複数回ある方は、もつとも新しい罹患時期をご記入下さい。下肢骨折については、大腿骨頸部とその他の部位について分けて回答して下さい。対象者へのたずね方は、「**あなたは医師から脳卒中(心筋梗塞、下肢骨折)だと言われたことがありますか？**」として下さい。

【4】事務局への返送

記入済み調査票がある程度集まった段階で、同封しました封筒にてご返送下さい。調査の都合上、ばらばらになっても構いませんので順次事務局へ郵送下さい。

期日（平成13年1月15日）が経過して、貴所から調査票のご返信がない場合、こちらからお問い合わせをさせていただきますので、あらかじめご了承ください。調査票は可否に関わらず全てお返し下さい。

尚、この事業は、平成12年度厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）によるものであり、調査の実施については、平成12年5月16日に開催された全国保健所長会理事会でご承認を頂いたものです。お問い合わせは下記にご連絡下さい。

連絡先 ; 〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町
国立滋賀医科大学 福祉保健医学講座
電話 077-548-2191（直通） FAX 077-543-9732
担当：早川岳人・大原 操

備考;調査を始めるに際して、何らかの理由で調査地区、調査対象者等限定される場合は、事務局の方にお知らせ下さい。

平成12年11月25日

みなさまへ

厚生科学研究費補助金「国民の代表集団による高齢者の
ADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究」

主任研究者 上島 弘嗣(国立滋賀医科大学福祉保健医学教室)

札幌市保健所

所長

この度、皆様のお住まいの保健所において、平成2年に国民栄養調査と循環器疾患基礎調査にご協力いただいた方を対象に、その後の「日常生活に関するお尋ね」を行うことになりました。

この調査はお住まいの保健所を通じて行います。約5～10分程度の調査です。ご協力を得て、得られました個人情報のお秘密保護には十分に注意を払い、上記の研究以外には一切使用いたしません。また個人名は調査後、削除し、統計処理を行います。

つきましては、何とぞご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

平成13年2月20日

札幌市保健所

先生

厚生科学研究費補助金「国民の代表集団による高齢者の
ADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究」
主任研究者 上島 弘嗣

1990年度循環器疾患基礎調査「ADL、生活の質調査」調査票受領書

拝啓

厚生科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)には、一方ならぬご協力を賜りありがとうございます。

この度、貴保健所に調査協力をお願いしておりました調査票を確かに受け取りました。この貴重なデータは、『健康日本21』を始めとした国民衛生の動向を考える上での有効な基礎資料として役立つとともに、介護予防につながる福祉的な視点にも活かしていきたいと考えております。

また、この研究班の報告書がまとまりましたら、貴保健所を始め、各都道府県保健所長会を通じて、全国の保健所にお配りしたいと思います。なお、当研究班の平成11年度報告書(昨年度)は、2000年9月に都道府県保健所長会を通じて、各保健所にお配りしておりますので、ご参考にしていただければ幸いかと存じます。

敬具

貴保健所にお願ひした調査票枚数	26 枚
貴保健所から返信いただいた調査票枚数	26 枚

【問い合わせ事務局】

〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町

滋賀医科大学福祉保健医学講座

教授 上島 弘嗣

(事務局;岡村 智教・早川 岳人

門脇 崇・大原 操)

電話 077-548-2191 FAX 077-543-9732

「ADL・生活の質」調査協力保健所一覧

(敬称略)

都道府県	保健所名	保健所長名
北海道	札幌市保健所	高瀬 愛子
北海道	市立函館保健所	石井 敏明
北海道	江別保健所	木村 浩男
北海道	千歳保健所	廣田 洋子
北海道	旭川保健所	後藤 良一
北海道	室蘭保健所	堀川 正己
北海道	北見保健所	一色 学
北海道	紋別保健所	岡崎 弘行
青森県	八戸保健所	一柳 一朗
青森県	五所川原保健所	仁平 将
青森県	むつ保健所	永山 正剛
岩手県	盛岡保健所	小野寺 勲
岩手県	大船渡保健所	堀井 賢司
宮城県	太白保健所	武田 俊平
宮城県	石巻保健所	佐々木 淳
宮城県	仙台保健福祉事務所塩釜総合支所	町田 哲太
秋田県	鷹巣阿仁健康福祉センター	岡村 昌幸
山形県	村山保健所	阿彦 忠之
福島県	郡山市保健所	今野 金裕
福島県	いわき市保健所	朝比奈 章悟
福島県	福島県 県北保健所	上野 文彌
福島県	福島県 県中保健所	鈴木 美保子
福島県	相双保健所	山口 靖明
茨城県	日立保健所	大和 慎一
茨城県	鉾田保健所	大野 忠良
茨城県	潮来保健所	荒木 均
茨城県	龍ヶ崎保健所	石田 久美子
茨城県	土浦保健所	額賀 章好
茨城県	古河保健所	緒方 剛
栃木県	栃木県 県東健康福祉センター	梶田 俊行
栃木県	栃木県 県南健康福祉センター	野澤 晃一
栃木県	栃木県 県北健康福祉センター	潮見 重毅
群馬県	前橋保健福祉事務所	田島 貞子
群馬県	高崎保健福祉事務所	阪上 昌三郎
群馬県	太田保健福祉事務所	藤田 萬里子
埼玉県	埼玉県 中央保健所	青木 徹
埼玉県	埼玉県 大宮保健所	関根 紀一
埼玉県	朝霞保健所	岡田 文寿
埼玉県	草加保健所	山本 次郎

埼玉県	川越保健所	田中	倬
埼玉県	飯能保健所	正宗	弘道
埼玉県	秩父保健所	中島	守
埼玉県	春日部保健所	丹野	瑳喜子
埼玉県	越谷保健所	木野田	昌彦
埼玉県	埼玉県 狭山保健所	長屋	憲
千葉県	千葉市保健所	小倉	敬一
千葉県	市川保健所	安藤	由記男
千葉県	松戸保健所	野島	尚武
千葉県	佐倉保健所	溝口	勝
千葉県	茂原保健所	碧井	猛
千葉県	勝浦保健所	中村	恒穂
千葉県	柏保健所	井上	孝夫
東京都	墨田区保健所	大黒	寛
東京都	深川南部保健相談所	高田	邦明
東京都	世田谷保健所	永見	宏行
東京都	渋谷区保健所	熊本	亮
東京都	池袋保健所	澤	節子
東京都	練馬区保健所	賀川	倫子
東京都	足立保健所	降旗	俊明
東京都	葛飾保健所	伊藤	史子
東京都	目黒区保健所	中村	清純
東京都	北区王子保健センター	辻川	仁美
東京都	中野区保健所	浦野	純子
東京都	新宿区保健所	渡邊	紀明
東京都	品川区保健センター	青山	キヨミ
東京都	千代田保健所	石田	東生
東京都	八王子保健所	渡邊	直大
東京都	南多摩保健所	吉村	伸子
東京都	狛江調布保健所	大槻	博
東京都	三鷹武蔵野保健所	佐々木	昭子
神奈川県	横浜市 中保健所	小柳	博靖
神奈川県	横浜市 南保健所	岡島	昌子
神奈川県	旭保健所	高岡	幹夫
神奈川県	港北区保健所	鈴木	敏旦
神奈川県	川崎区役所保健所	藤生	道子
神奈川県	中原区役所保健所	輦止	勝磨
神奈川県	高津区役所保健所	大村	敏郎
神奈川県	多摩区役所保健所	小野木	恵子
神奈川県	横浜市 青葉区保健所	高橋	康雄
神奈川県	横須賀保健所	大森	治郎
神奈川県	藤沢保健福祉事務所	山徳	みゑ

神奈川県	小田原保健福祉事務所	前坂	機江
神奈川県	相模原市保健所	河西	悦子
神奈川県	三崎保健福祉事務所	竹村	隆夫
神奈川県	厚木保健所	堀井	昌子
新潟県	新潟市保健所	田中	直史
新潟県	新発田保健所	武藤	經一
新潟県	巻保健所	白崎	隆之介
新潟県	三条保健所	白崎	隆之介
新潟県	村上保健所	姉崎	静記
新潟県	相川保健所	五十嵐	良一
富山県	高岡保健所	飯田	恭子
石川県	金沢市保健所	桜井	登
石川県	南加賀保健福祉センター	伊川	あけみ
福井県	福井健康福祉センター	竹内	駿男
福井県	坂井健康福祉センター	山崎	紀美
福井県	奥越健康福祉センター	斉藤	節夫
山梨県	甲府保健所	高村	達
山梨県	身延保健所	佐藤	壯彦
山梨県	吉田保健所	中川	正祥
長野県	長野市保健所	渡辺	庸子
長野県	松本保健所	真田	英機
岐阜県	関保健所	出口	一樹
静岡県	浜松市保健所	西原	信彦
静岡県	静岡市保健所	依田	調
静岡県	静岡県 中部健康福祉センター	岩間	真人
静岡県	静岡県 東部保健所	武田	良次
静岡県	志太榛原保健所	藤田	信
静岡県	中東遠保健所	守屋	武
愛知県	名古屋市 東保健所	今西	春彦
愛知県	名古屋市 西保健所	勝田	信行
愛知県	瑞穂保健所	佐生	美智子
愛知県	豊橋市保健所	服部	悟
愛知県	岡崎保健所	向山	昌邦
愛知県	一宮保健所	寺尾	允宏
愛知県	瀬戸保健所	宮澤	孝彦
愛知県	豊川保健所	伊藤	求
愛知県	津島保健所	高木	巖
愛知県	刈谷保健所	柴田	和顯
愛知県	江南保健所	松本	忠雄
愛知県	田原保健所	丸山	晋二
三重県	松阪保健所	佐甲	隆
三重県	南勢志摩県民局保健福祉部	北村	純

三重県	上野保健所	川原田 和子
三重県	尾鷲保健所	坂井 温子
滋賀県	大津保健所	田崎 正善
滋賀県	水口保健所	大井 健
京都府	左京保健所	今井 弘行
京都府	京都市 南保健所	浅野 明美
京都府	右京保健所	谷口 隆司
京都府	西京保健所	野本 直記
京都府	宇治保健所	矢島 宏泰
京都府	園部保健所	弓削 マリ子
大阪府	大阪市此花保健センター	竹村 美知子
大阪府	大阪市東淀川保健センター	中尾 昌弘
大阪府	大阪市住吉保健センター	中川 正
大阪府	大阪市東住吉保健センター	センター長
大阪府	大阪市西成保健センター	小西 省三郎
大阪府	大阪市淀川保健センター	山田 英明
大阪府	堺市保健所	岡澤 昭子
大阪府	東大阪市保健所	廣岡 千鶴
大阪府	茨木保健所摂津支所	江頭 誠
大阪府	高槻保健所	浅井 義彦
大阪府	枚方保健所	伊藤 裕康
大阪府	寝屋川保健所	金田 しのぶ
大阪府	守口保健所	御前 哲雄
大阪府	富田林保健所	佐藤 拓代
大阪府	和泉保健所	山口 秀美
大阪府	泉佐野保健所	山階 学
兵庫県	神戸市保健所	坪井 修平
兵庫県	尼崎市保健所	山本 繁
兵庫県	芦屋保健所	山口 英明
兵庫県	伊丹保健所	船本 正明
兵庫県	加古川保健所	安元 兆
兵庫県	加西保健所	小林 洋子
兵庫県	竜野保健所	吉田 睦
兵庫県	福崎保健所	小林 憲夫
奈良県	奈良保健所	上田 義夫
奈良県	桜井保健所	山田 全啓
和歌山県	和歌山市保健所	木下 純子
和歌山県	高野口保健所	黒田 基嗣
和歌山県	御坊保健所	野尻 孝子
鳥取県	鳥取保健所	吉田 良平
鳥取県	米子保健所	矢崎 誠一
島根県	松江保健所	新田 則之

島根県	浜田保健所	山根 俊夫
岡山県	岡山市保健所	高木 寛治
岡山県	倉敷保健所	吉田 健男
岡山県	津山保健所	小寺 良成
岡山県	東備保健所	篠井 加津子
広島県	広島市保健所	吉岡 嘉暁
広島県	呉市保健所	香川 治子
山口県	徳山環境保健所	岡 紳爾
山口県	宇部環境保健所	有田 慈
山口県	長門健康福祉センター	三輪 茂之
徳島県	徳島保健所	佐野 雄二
香川県	坂出保健所	守屋 圀昭
愛媛県	松山市保健所	竹之内 直人
高知県	高知市保健所	森岡 茂治
高知県	安芸保健所	平井 右助
高知県	高知県 中央西保健所	片岡 隆策
福岡県	福岡市 西保健所	神宮 純江
福岡県	北九州市保健所	沖 勉
福岡県	大牟田市保健所	原 逸男
福岡県	遠賀保健所	友岡 裕治
福岡県	久留米保健所	吉村 皓子
福岡県	嘉穂保健所	宇治 光治
長崎県	長崎市保健所	松田 静宗
長崎県	西彼保健所	吉原 正明
長崎県	長崎県 県央保健所	古賀 敏治
長崎県	長崎県 県北保健所	渡邊 整
熊本県	熊本市保健所	田中 亮子
熊本県	八代保健所	南 龍一
熊本県	水俣保健所	上野 達郎
熊本県	宇城保健所	東 明正
大分県	中津保健所	内田 勝彦
宮崎県	日南保健所	藤崎 淳一郎
宮崎県	日向保健所	杉本 隆史
鹿児島県	鹿児島市保健所	折田 勝郎
鹿児島県	加世田保健所	富加見 章
鹿児島県	宮之城保健所	宮田 義彦
鹿児島県	加治木保健所	川元 孝久
鹿児島県	鹿屋保健所	三谷 惟章
鹿児島県	西之表保健所	船迫 進
沖縄県	沖縄県 中央保健所	比嘉 政昭

NIPPON DATA80:
19年目の追跡調査の解析

1980年厚生省循環器疾患基礎調査受診者の血圧値と脳・心事故の関連 —18年間の追跡調査結果から—

滋賀医科大学福祉保健医学講座 岡村智教、早川岳人、上島弘嗣
広島大学保健学科 児玉和紀
九州医療技術短期大学部 上田一雄

【要 旨】

1999年にNIPPON DATA80の19年目までの転帰に関する調査が実施された。対象者10,546名のうち9,638名(91.4%)の追跡が可能であった。218年目までは生死の状況に加えて死因の詳細も明らかとなっており、循環器疾患死亡とベースラインの血圧値の関連を検討した。男女別、年齢階級別(30-49歳、50-69歳、70歳以上)に脳卒中、心疾患の死亡率(年齢階級内で更に年齢調整)を求めると、69歳未満では脳卒中、心疾患のいずれも、最大、最小血圧の上昇とともに死亡率が高くなる傾向を示したが、70歳以上では男性の脳卒中死亡を除き、必ずしも血圧の上昇に伴って脳卒中、心疾患死亡率が高くない傾向を示した。WHO1999年の高血圧管理基準別に、年齢、血清総コレステロール値、血糖値、飲酒、喫煙を調整し、循環器疾患死亡の多因子調整相対危険度を求めた。正常血圧を基準群とした場合、本邦住民でもグレード1、グレード2、グレード3の順序で循環器疾患死亡の相対危険度が高くなる傾向を示した。14年目と19年目の追跡結果を比較すると、グレード1、2では19年目の相対危険度は14年目より高く、このレベルの高血圧対策はリスクの長期持続という観点からも重要である。

【目 的】

本邦の血圧水準を把握する指標として、1961年、1971年、1980年、1990年、2000年に実施された成人病基礎調査、循環器疾患基礎調査の成績が有用である。2000年の調査については最終集計結果が出ていないが、1990年の循環器疾患基礎調査成績から推計すると、本邦の高血圧者の総数は3,000万人に達すると考えられる。国民の血圧水準の推移と高血圧の年齢別有病率は、脳卒中死亡率が世界のトップクラスにあった1965年頃と比較すると全体としては低下傾向にあると言えるが、患者数そのものは人口構成の高齢化とともにますます増えていくと予想され、高血圧の管理は今後ますます重要になってくると考えられる。本稿では1980年の循環器疾患基礎調査時の血圧とその後の18年間の脳卒中、心疾患による死亡との関連をみて、本邦における高血圧の管理指針に資することを目的とした。

【方 法】

NIPPON DATA80 は、1980 年循環器疾患基礎調査受診者を対象とした約 10,000 人の国民代表集団のコホートである。1994 年に調査後 14 年目までの転帰に関する調査が実施されたのに引き続き、1999 年に調査後 19 年目までの転帰に関する調査が実施された。この調査で追跡できたのは、対象者 10,546 名（男性 4,640 名、女性 5,906 名）のうち 9,638 名（男性 4,245 名、女性 5,393 名）の 91.4%であった。2001 年 3 月現在、18 年目までは生死の状況に加えて死因の詳細も明らかとなっている。ベースラインの血圧区分ごとに脳卒中、心疾患の死亡率を求めたが、解析は男女別、年齢階級別（30-49 歳、50-69 歳、70 歳以上）に行った。各年齢階級内で Cox の比例ハザードモデルを用いて血圧値が最も低い区分（基準群）に対する相対危険度を算出し、基準群の実測死亡率をそれぞれ乗じて年齢調整死亡率を求めた。また全循環器疾患死亡については WHO1999 年の高血圧管理基準に基づいて多因子調整相対危険度を求めた。

【結 果】

図 1（男性）、図 2（女性）は、最大血圧値と 18 年間の脳卒中死亡との関連をみたものである。男性では各年齢階級で最大血圧値が高くなるほど脳卒中死亡率が高くなる傾向を示したが、70 歳以上では 159mmHg 以下のカテゴリーまでは死亡率の伸びは緩やかで、160mmHg 以上で急激に死亡率が上昇する傾向を示した。女性では 69 歳以下までのカテゴリーでは男性と同様に最大血圧値が高くなるほど脳卒中死亡率が高くなる傾向を示したが、70 歳以上では血圧区分と脳卒中死亡の間に一定の傾向を認めなかった。

図 3（男性）、図 4（女性）は、最小血圧値と 18 年間の脳卒中死亡との関連をみたものである。男性の 70 歳以上では最小血圧値が高くなるほど脳卒中死亡率が高くなる傾向を示したが、特に 110mmHg 以上で急激に死亡率が上昇する傾向を示した。50-69 歳では、むしろ 100~109mmHg のカテゴリーに死亡率のピークを認めた。女性の 50-69 歳では最小血圧値が高くなるほど脳卒中死亡率が高くなる傾向を示した。30-49 歳では 100mmHg 以上で脳卒中死亡率は上昇したが、100~109mmHg と 110mmHg 以上では差を認めなかった。一方、70 歳以上では血圧区分と脳卒中死亡の間に一定の傾向を認めず、むしろ最小血圧 110mmHg 以上で脳卒中死亡率が最も低くなっていた。

図 5（男性）、図 6（女性）は、最大血圧値と 18 年間の心疾患死亡との関連をみたものである。男性では 69 歳以下のカテゴリーでは、最大血圧値が高くなるほど心疾患死亡率が高くなるほぼ一定の傾向を示したが、70 歳以上では 130~139mmHg のカテゴリーで最も死亡率が高かった。しかしこのカテゴリーを除

くと最大血圧値と心疾患死亡率はほぼ段階的に並んでいた。女性でも69歳以下のカテゴリーでは、最大血圧値が高くなるほど心疾患死亡率が高くなるほぼ一定の傾向を示したが、70歳以上では130mmHg未満のカテゴリーで死亡率が高くほぼ180mmHg以上と同じ値を示した。しかしこのカテゴリーを除くと最大血圧値と心疾患死亡率はほぼ段階的に並んでいた。

図7（男性）、図8（女性）は、最小血圧値と18年間の心疾患死亡との関連をみたものである。男性の50歳以上のカテゴリーでは最小血圧値と心疾患死亡率に一定の傾向を認めず、49歳以下では対象者に存在しなかった110mmHg以上を除くと、最小血圧値が高くなるほど心疾患死亡率が高くなる傾向を示した。女性の70歳以上では最小血圧値と心疾患死亡率に一定の傾向を認めなかったが、69歳以下のカテゴリーでは最小血圧値が高くなるほど心疾患死亡率が高くなる傾向を示した。

図9はWHO1999年の高血圧管理基準別に男性の循環器疾患死亡の相対危険度を求めたものである。ここでは年齢、血清総コレステロール値、血糖値、飲酒、喫煙を調整した多因子調整相対危険度を求めている。正常血圧（至適血圧、正常血圧、正常高値血圧の合計）を基準群とした場合、グレード1、グレード2、グレード3の循環器疾患死亡の相対危険度は、それぞれ1.55、2.00、2.21で有意に高くなっていた。図では14年目まで追跡した際の相対危険度も併記しているが、グレード1、2では19年目の相対危険度は14年目より高く、グレード3では低くなっていた。この結果は女性でもほぼ同様であった。

【考 察】

1994年にNIPPON DATA80の14年目の追跡を実施した際には、年齢区分は主に60歳未満と61歳以上に分けて行われた。今回19年目まで追跡期間が延び追跡人年が増えた結果、70歳以上を別の区分として扱うことが可能となった。69歳未満では脳卒中、心疾患のいずれも、最大、最小血圧の上昇とともに死亡率が高くなる傾向を示したが、70歳以上では男性の脳卒中死亡を除くと、必ずしも血圧値の上昇に伴って脳卒中、心疾患死亡率が高くなっていないことが示された。しかし70歳以上でも、70歳代と80歳代ではその特性が異なっていると予測され、特に80歳以上の占める割合が高い女性においては慎重な解析が必要になると思われる。いずれにせよ本邦で高齢者の長期追跡の報告はあまり多くなく、今後更に検討が必要であろう。

血圧は生体内で観察される連続的な変数であり、高血圧管理のためには定義をはっきりさせておく必要がある。最も新しいWHO-ISH(1999)の管理基準については、これがわが国においてどのような意義を持つかということについての報告は少ない。そこで全国から無作為に選ばれた国民を代表する集団のコホ

ートである本研究で、この管理基準別の循環器疾患死亡の相対危険度を算出した意義は大きい。この解析により本邦住民でもグレード1～3の重みづけに疫学的根拠があることが明らかになったと同時に、グレード1、2のリスクがかなり長期にわたって持続することが示された。グレード3で14年目に比し、19年目の循環器疾患死亡相対危険度が低くなったのは、追跡の早期に循環器疾患を発症した者が多いためと思われる。したがって長期的な視野でみた場合、もともとグレード1、2の高血圧はグレード3よりも母集団人口が多いという点で公衆衛生上重要であるが、リスクの長期持続という観点からも重要であることが確認できた。

図1 最大血圧別、年齢階級別脳卒中死亡率(18年間追跡:NIPPON DATA80)

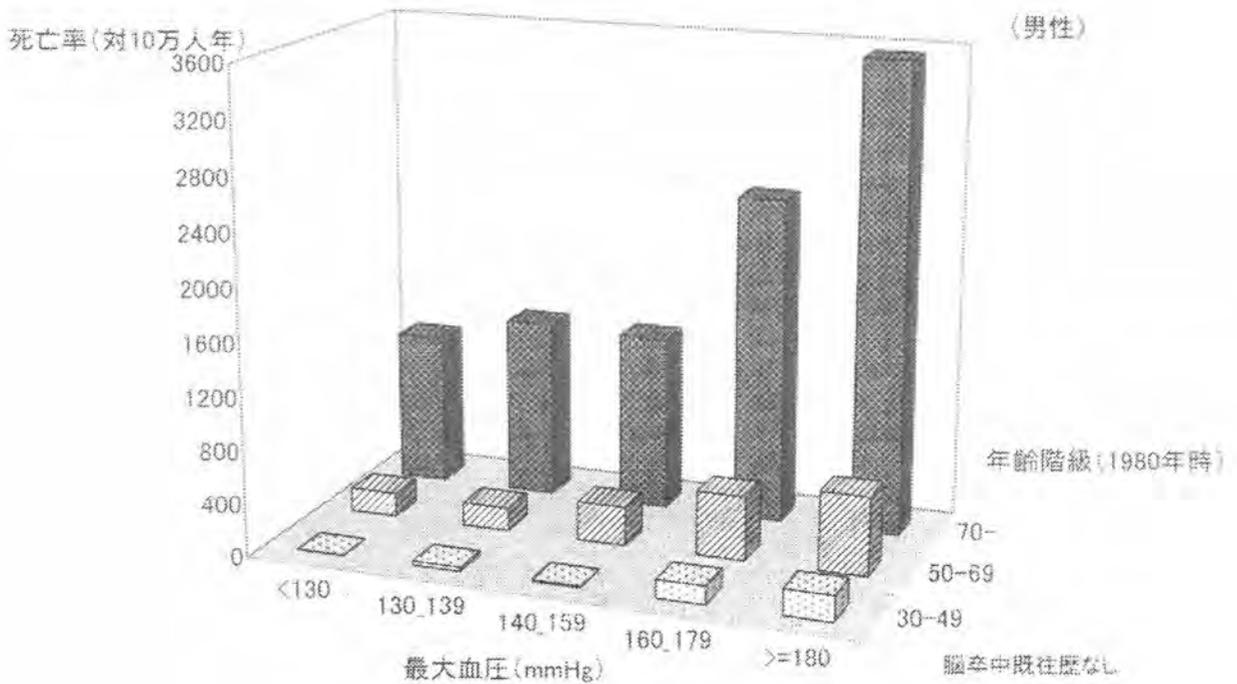


図2 最大血圧別、年齢階級別脳卒中死亡率(18年間追跡:NIPPON DATA80)

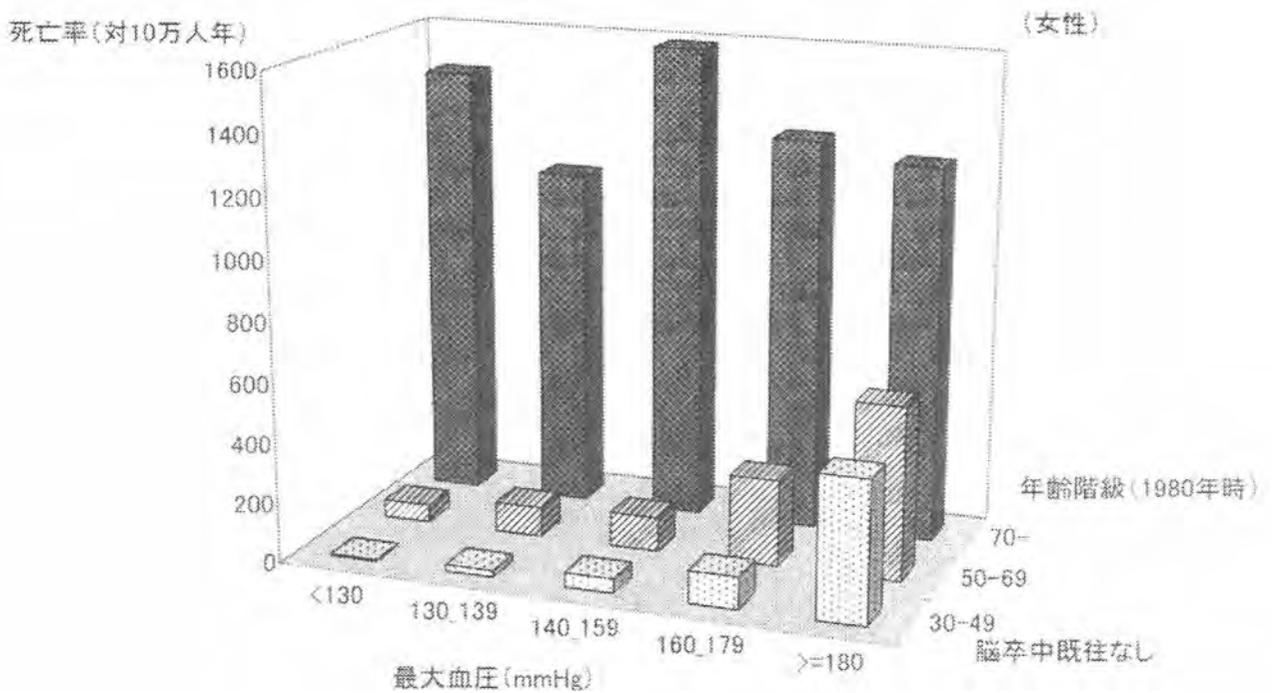


図3 最小血圧別、年齢階級別脳卒中死亡率(18年追跡:NIPPON DATA80)

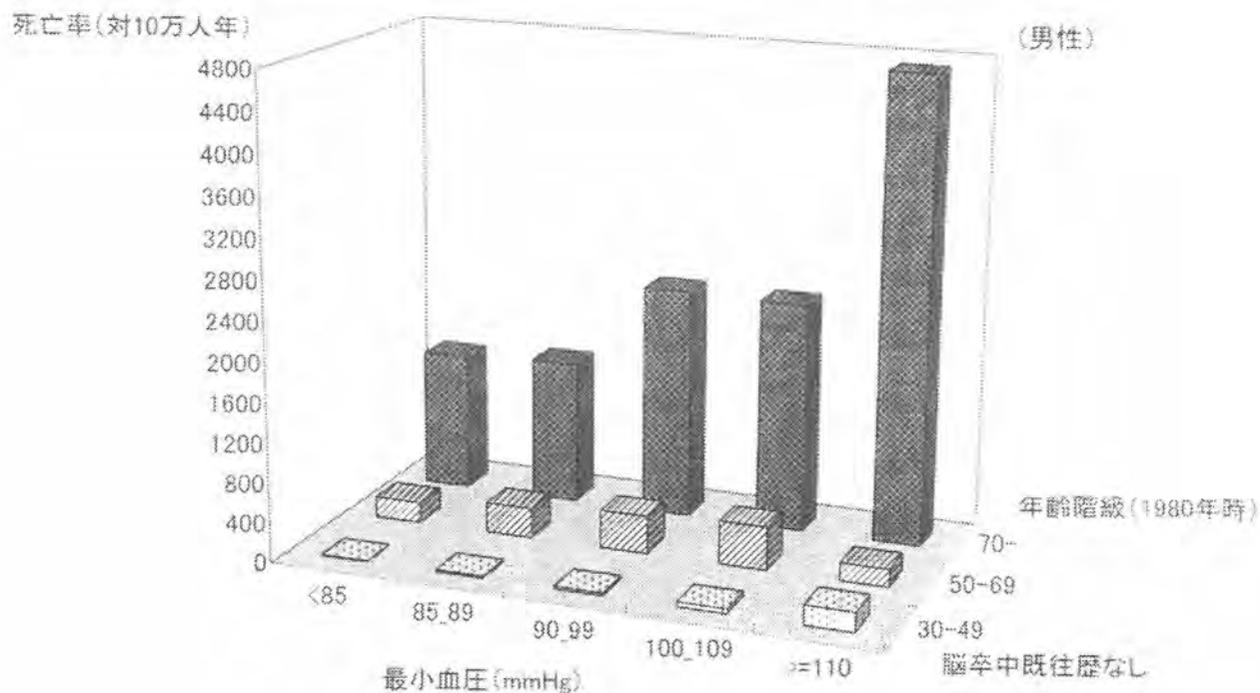


図4 最小血圧別、年齢階級別脳卒中死亡率(18年追跡:NIPPON DATA80)

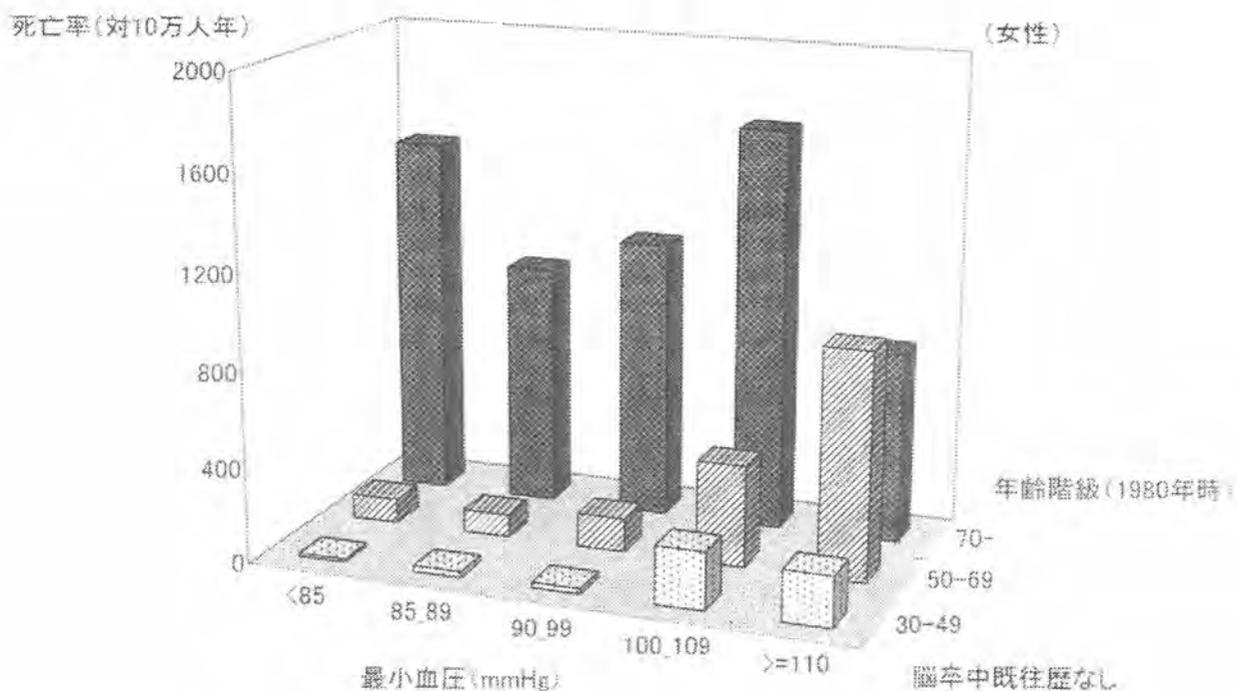


図5 最大血圧別、年齢階級別心疾患死亡率(18年間追跡:NIPPON DATA80)

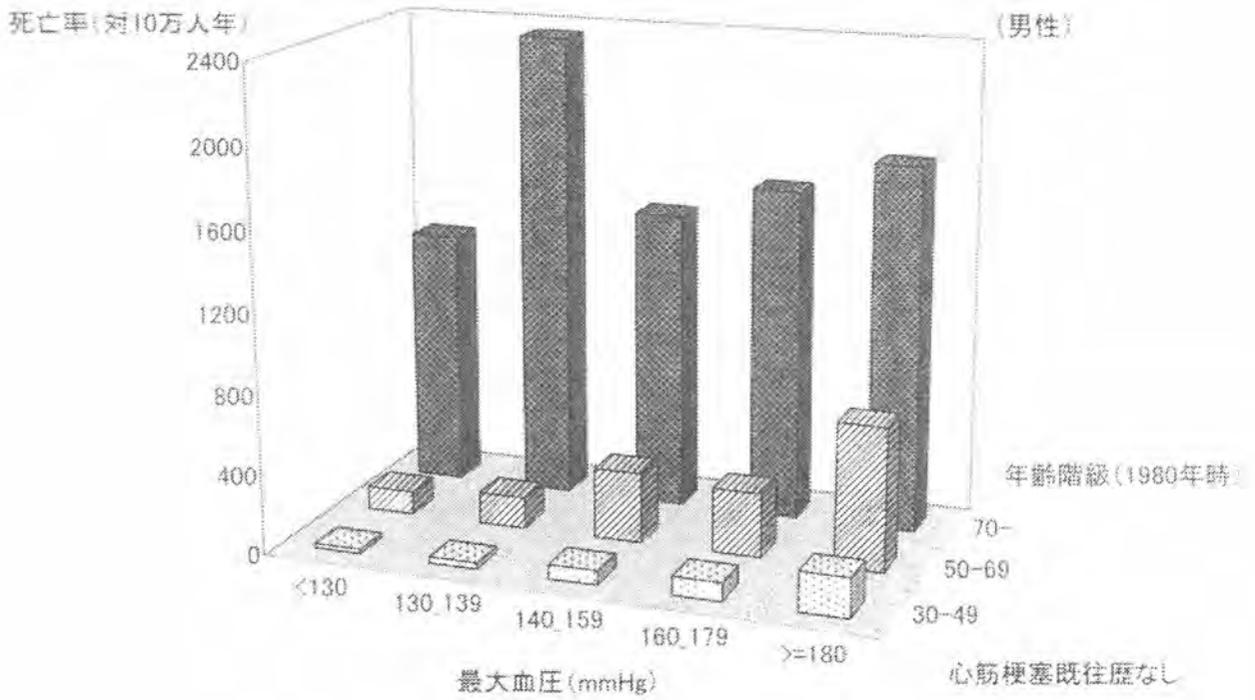


図6 最大血圧別、年齢階級別心疾患死亡率(18年間追跡:NIPPON DATA80)

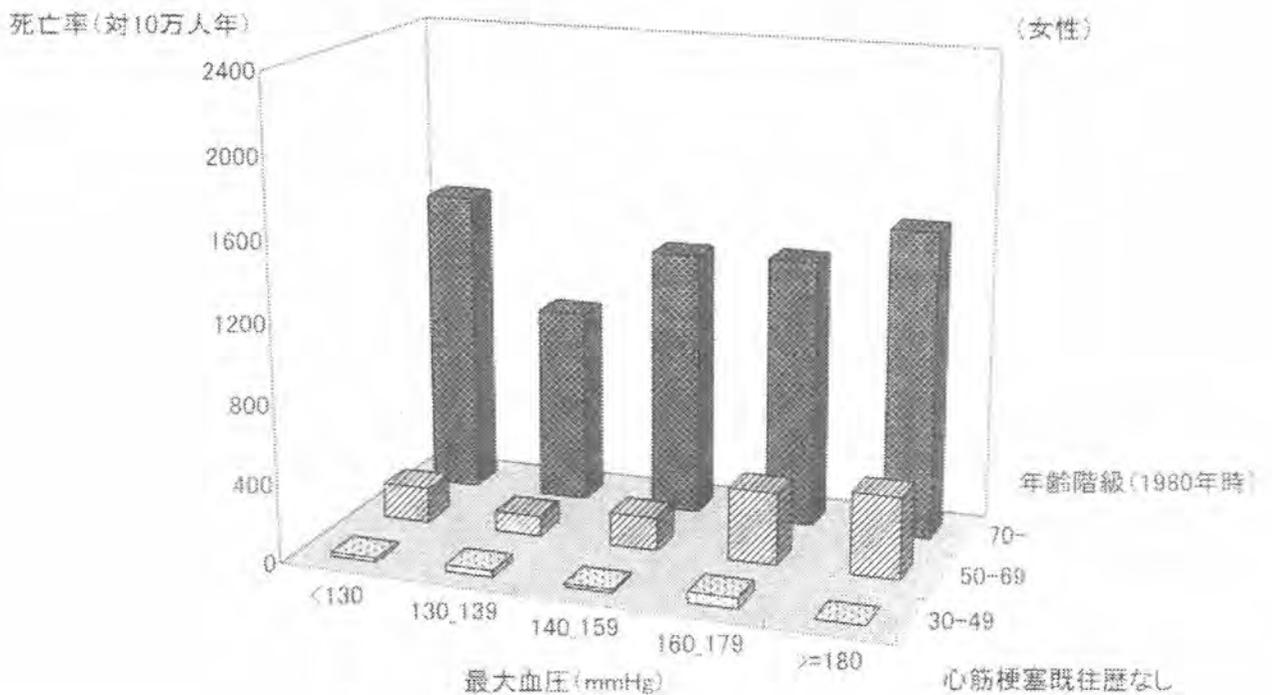


図7 最小血圧別、年齢階級別心疾患死亡率(18年間追跡:NIPPON DATA80)

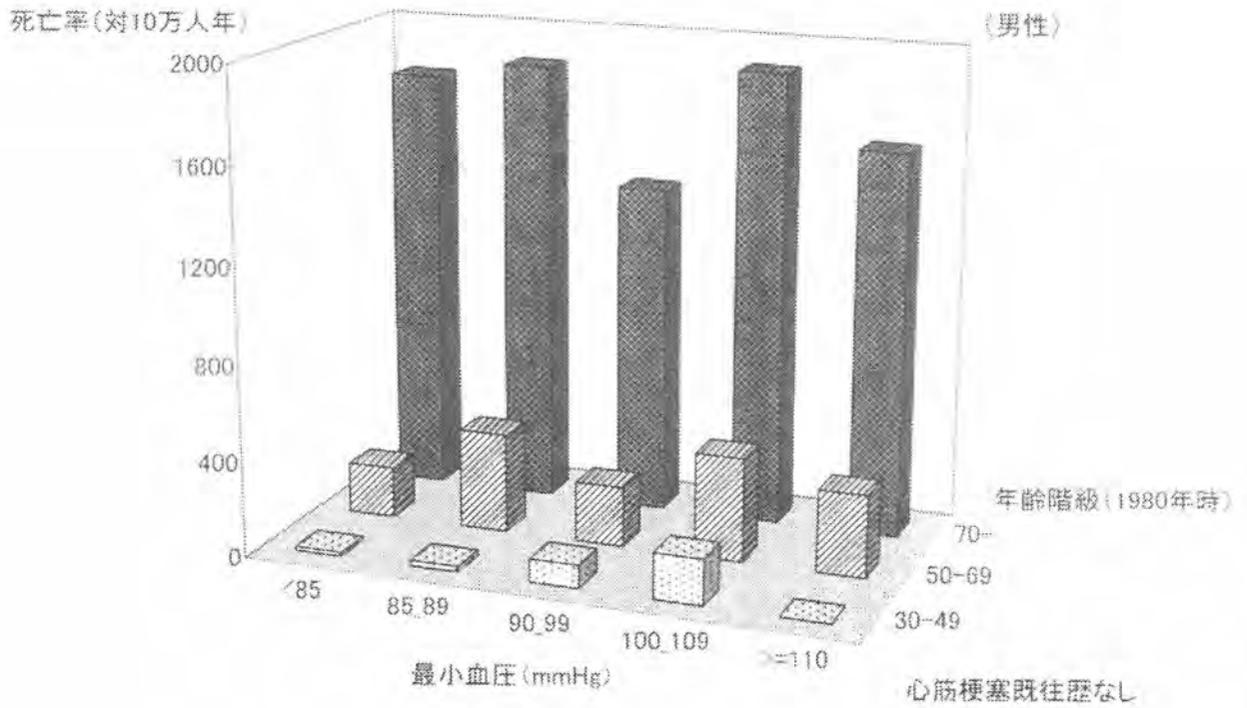


図8 最小血圧別、年齢階級別心疾患死亡率(18年間追跡:NIPPON DATA80)

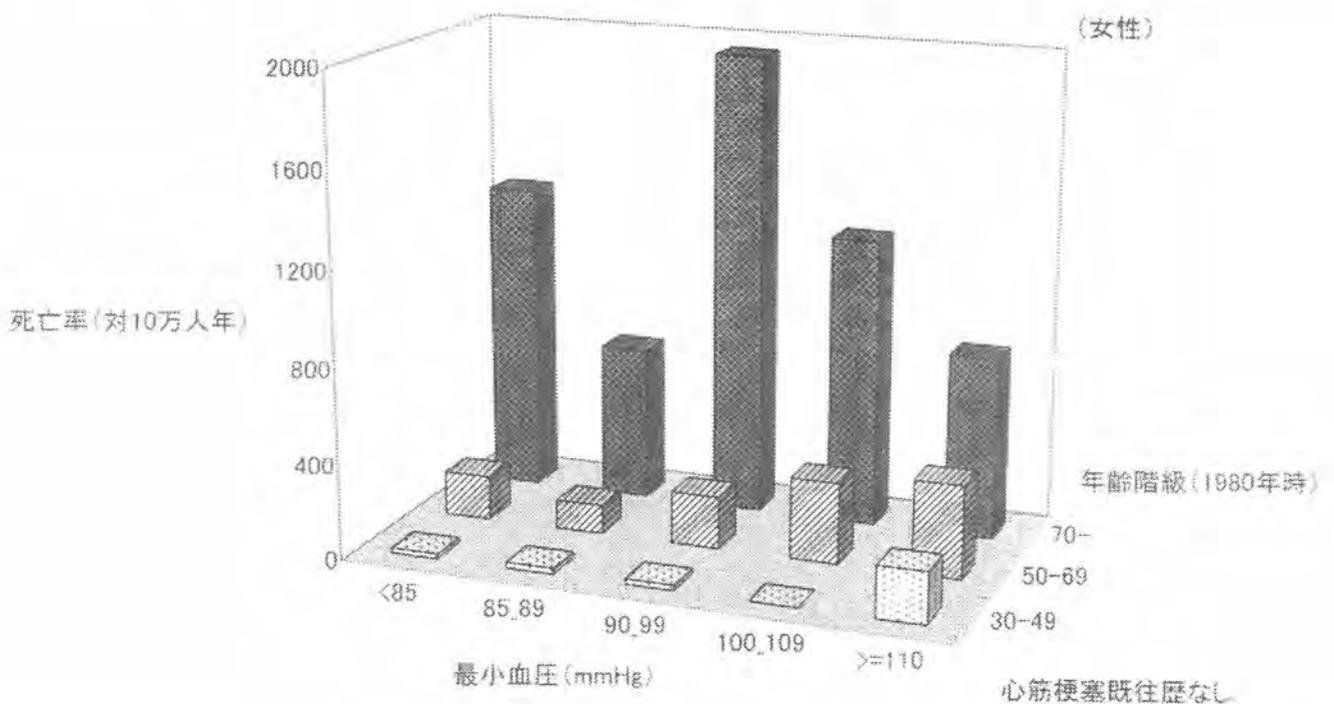
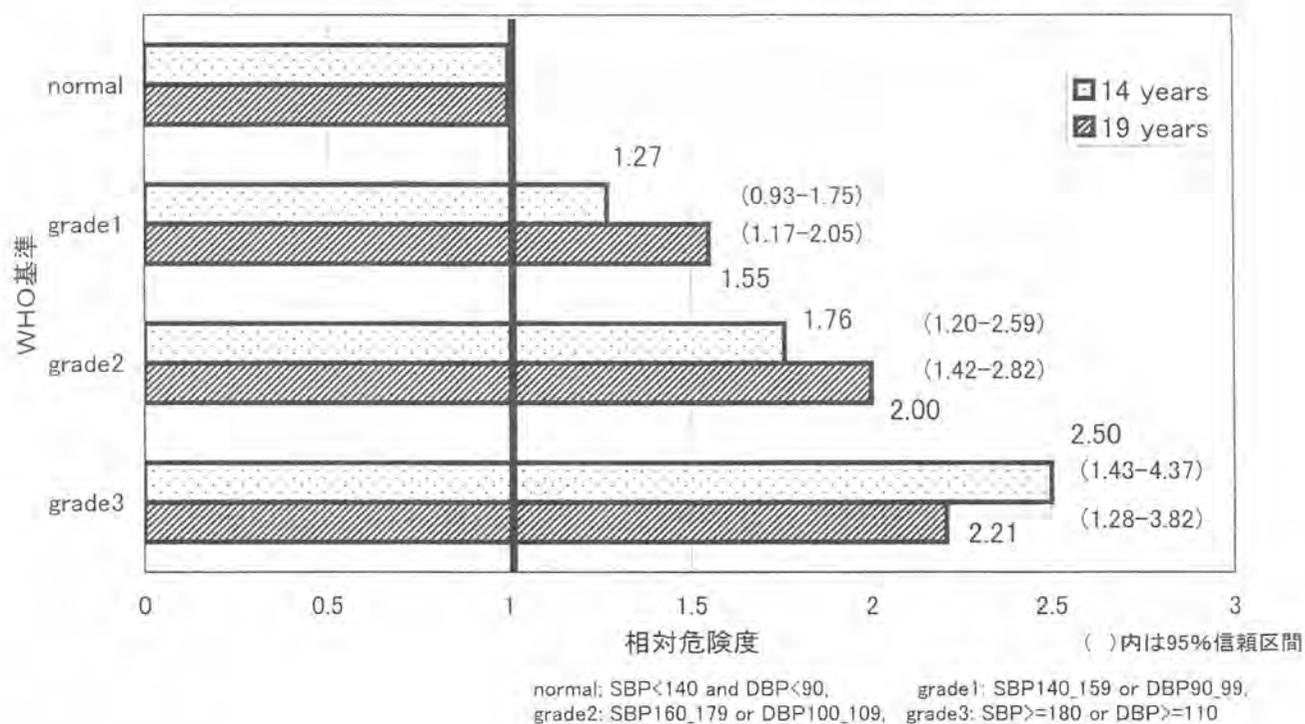


図9 WHO(1999年)の基準別に見た循環器疾患死亡に対する相対危険度(男性)



高脂血症と脳・心事故との関連について — NIPPON DATA80(18年目)の追跡結果 —

女子栄養大学臨床栄養学 柴田 茂男

【要 旨】

循環器疾患とくに脳・心事故の発症を予防するためには生活習慣とくに食事の改善が重要である。日本人の食事の欧米化による高脂血症の増加が市町村単位の調査で注目され始めたのは昭和40年代に入ってからであるが、日本全体を代表する成績が得られるたのは1980年(昭和55年)に厚生省により実施された第3回循環器疾患基礎調査が始めてである。本論文は1980年度受診者を対象にして実施した共同研究の一環として、高脂血症の有無別に循環器疾患の危険因子(RF)を検討した成績である。

【目 的】

脳・心事故の発症と高Ch血症の関連を軸にして、その他のRFの持つ意義を検討し、今後の循環器疾患予防対策に資することを目的とする。

【対象と方法】

対象は1980年度の循環器疾患基礎調査受診者のうち採血できた10,532名である。この対象者を血清Ch値により、219mg/dl以下(正Ch群)8,701名、220~239mg/dl(軽Ch群)1,023名と240mg/dl以上(高Ch群)808名の3群にわけ、また、脳・心事故は人数の関係でそれぞれ、脳死・心死に一括して検討を行った。

【結果と考察】

1. 血清Ch値と脳・心死亡率

1) 18年の追跡調査期間内の脳血管疾患死亡者は正Ch群203名(2.3%)、軽Ch群は27名(2.6%)、高Ch群808名(2.5%)で、3群間に有意差は認められなかった。

2) 心疾患死亡者は、正 Ch 群 207 名(2.4%)、軽 Ch 群 18 名(1.8%)、高 Ch 群 36 名(4.5%)で、高 Ch 群の心死亡率は他の 2 群より有意に高かった(ともに $p < 0.001$)。

2. 最大血圧値別・血清 Ch 値別脳・心死亡率

最大血圧 159mmHg 以下を非高血圧群、160mmHg 以上を高血圧群として検討した。

1) Ch 群別・最大血圧値別・脳死亡率

正 Ch・非高血圧群 7,484 名のうち脳死は 115 名(1.3%)、高血圧群 1,217 名の脳死は 88 名(7.3%)で、高血圧群の脳死亡率が有意に高かった($p < 0.001$)。軽 Ch・非高血圧群の脳死は 833 名中 16 名(1.9%)、高血圧群は 190 名中 11 名(5.8%)で、高血圧群が有意に高かった($p < 0.001$)。高 Ch・非高血圧群は 630 名中 11 名(1.7%)、高血圧群は 178 名中 9 名(5.1%)で、高血圧群が有意に高く($p < 0.05$)、高血圧は脳疾患の重要な R F であった。

2) Ch 群別・最大血圧値別・心死亡率

正 Ch・非高血圧群の心死は 135 名(1.8%)、高血圧群は 72 名(5.9%)で、高血圧群の心死亡率が有意に高かった($p < 0.001$)。軽 Ch・非高血圧群は 8 名(1.0%)、高血圧群は 10 名(5.3%)で、高血圧群の心死亡率が有意に高かった($p < 0.001$)。高 Ch・非高血圧群は 23 名(3.7%)、高血圧群は 13 名(7.3%)で、高血圧群が有意に高く($p < 0.05$)、高血圧は心疾患の重要な R F であった。

3. 最小血圧値別・血清 Ch 値別脳・心死亡率

最小血圧 99mmHg 以下を非高血圧群、100mmHg 以上を高血圧群として検討した。

1) Ch 群別・最小血圧値別脳死亡率

正 Ch・非高血圧群 8,047 名のうち脳死は 162 名(2.0%)、高血圧群 654 名の脳死は 41 名(6.3%)で、高血圧群の脳死亡率が有意に高かった($p < 0.001$)。軽 Ch・非高血圧群の脳死は 917 名中 22 名(2.4%)、高血圧群は 106 名中 5 名(4.7%)で、高血圧群が有意に高かった($p < 0.01$)。高 Ch・非高血圧群は 686 名中 14 名(2.0%)、高血圧群は 122 名中 6 名(4.9%)で有意差はなかったが、最小血圧値の高いことも脳死の重要な R F であった。

2) Ch 群別・最小血圧値別心死亡率

正 Ch・非高血圧群の心死は 178 名中(2.2%)、高血圧群の心死は 29 名(4.4%)で、高血圧群の心死亡率が有意に高かった($p < 0.001$)。軽 Ch・非高血圧群の心死は 14 名(1.5%)、高血圧群は 106 名中 4 名(3.8%)で、両群間に差はなく、高 Ch・非高血圧群は 30 名(4.4%)、高血圧群は 6 名(4.9%)で、両群間に差はなかった。最小血圧も心疾患の R F と考えられるが、脳疾患よりも影響が少ないようである。

4. BMI 別・血清 Ch 値別脳・心死亡率

BMI 24 以下を非肥満群、25 以上を肥満群として検討した。

1) Ch 別・BMI 別脳死亡率

正 Ch・非肥満群 6,633 名のうち脳死は 149 名(2.2%)、肥満群 1,627 名の脳死は 38 名(2.3%)であり、両群間に差はなかった。軽 Ch・非肥満群 693 名中の脳死は 20 名(2.9%)、肥満群は 310 名中 5 名(1.6%)で、差はなかった。高 Ch・非肥満群は 519 名中 16 名(3.1%)、肥満群は 275 名中 4 名(1.5%)で、差はなく、肥満は R F として働いていなかった。

2) Ch 群別・BMI 別心死亡率

正 Ch・非肥満群の心死は 145 名(2.2%)、肥満群の心死は 35 名(2.2%)で、差はなく、軽 Ch・非肥満群の心死は 15 名(2.2%)、肥満群は 2 名(0.6%)で差はなく、高 Ch・非肥満群の心死は 22 名(4.2%)、肥満群は 13 名(4.7%)で差はなかった。Ch 3 群別肥満群のみの心死亡率では、高 Ch 群の死亡率は正 Ch 群、軽 Ch 群よりも有意に高率で(それぞれ $p < 0.05$ 、 $p < 0.01$)、高 Ch と肥満の心疾患に対する相互作用がみられた。

5. 喫煙別・血清 Ch 値別脳・心死亡率

「喫煙をしたことがない」を喫煙(-)群、「現在吸っている」と「以前吸っていた」を喫煙(+)群として検討した。

1) Ch 群別・喫煙別脳死亡率

正 Ch・喫煙(-)群 4,911 名のうち脳死は 89 名(1.8%)、喫煙(+)群 3,776 名の脳死は 114 名(3.0%)で、両群間に有意差が認められた($p < 0.01$)。軽 Ch・喫煙(-)群 597 名中の脳死は 11 名(1.8%)、喫煙(+)群は 425 名中 16 名(3.8%)で差はなかった。高 Ch・喫煙(-)群 506 名のうち脳死は 15 名(3.0%)、喫煙(+)群は 302 名中 5 名(1.7%)で差はなく、喫煙の影響力は Ch 正常の場合のみ認め

られた。

2) Ch 群別・喫煙別心死亡率

正 Ch・喫煙(-)群の心死は 103 名(2.1%)、喫煙(+群)は 102 名(2.7%)で、両群間に差はなく、軽 Ch・喫煙群(-)の心死は 9 名(1.5%)、喫煙(+群)も 9 名(2.1%)で差はなく、高 Ch・喫煙(-)群の心死は 21 名(4.2%)、喫煙(+群)は 15 名(5.0%)で差はなかった。Ch 3 群喫煙(+群)のみでは、高 Ch 群の死亡率は正 Ch 群、軽 Ch 群よりも有意に高率であり(いずれも $p < 0.05$ 以下)、高 Ch と喫煙の相互作用が認められた。

6. 飲酒別・血清 Ch 値別脳・心死亡率

「飲んだことがない」を飲酒(-)群、「毎日飲む」、「時々飲む」と「飲んでいた」を飲酒(+群)として検討した。

1) Ch 群別・飲酒別脳死亡率

正 Ch・飲酒(-)群は 4,482 名で脳死は 99 名(2.2%)、飲酒(+群)は 4,204 名中 104 名(2.5%)で差はなかった。軽 Ch・飲酒(-)群 569 名中の脳死は 16 名(2.8%)、飲酒(+群)は 455 名中 11 名(2.4%)で差はなかった。高 Ch・飲酒(-)群は 465 名中 14 名(3.0%)、飲酒(+群)は 341 名中 6 名(1.8%)で差はなく飲酒は R F となっていなかった。

2) Ch 群別・飲酒別心死亡率

正 Ch・飲酒(-)群の心死は 124 名(2.8%)、飲酒(+群)は 81 名(1.9%)で、飲酒(+群)の心死亡率が有意に低かった($p < 0.01$)。軽 Ch・飲酒(-)群の心死は 12 名(2.1%)、飲酒(+群)は 6 名(1.3%)で差はなかった。高 Ch・飲酒(-)群の心死は 24 名(5.2%)、飲酒(+群)は 12 名(3.5%)で差はなかった。Ch 3 群別飲酒(+Ch)群のみの心死亡率では、高 Ch 群は正 Ch 群、軽 Ch 群よりも有意に高かった(それぞれ $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$)。Ch 値が正常の時の飲酒は心死亡率を低下させるが、高 Ch に飲酒が加わると反対に死亡率が上昇していた。これは高 Ch 群では飲酒量が多いのではないかと推測される。

7. 労働強度別・血清 Ch 値別脳・心死亡率

「軽労働」と「比較的軽い労働」を軽労働群とし、「やゝ重労働」、「中等度の重労働」と「重労働」を重労働群として検討した。

1) Ch 群別・労働強度別脳死亡率

正 Ch・軽労働群 3,272 名のうち脳死は 75 名(2.3%)、重労働群 5,389 名の脳死は 124 名(2.3%)で差はなかった。軽 Ch・軽労働群の脳死は 434 名中 17 名(3.9%)、重労働群は 580 名中 10 名(1.7%)で、重労働群が有意に低かった($p < 0.05$)。高 Ch・軽労働群は 364 名中 10 名(2.7%)、重労働群は 428 名中 9 名(2.1%)で差はなかった。Ch 3 群別重労働群のみの脳死亡率では、軽 Ch 群は正 Ch 群よりも有意に低率であった($p < 0.01$)。重労働群では Ch が少し高い方が脳死亡率が低かったが、「重労働」群の約 60%は「やゝ重労働」が占めていたため、適度の労働が予防的に働いていたと推測される。

2) Ch 群別・労働強度別心死亡率

正 Ch・軽労働群の心死は 69 名(2.1%)、重労働群は 132 名(2.4%)で、軽 Ch・軽労働群の心死は 8 名(1.8%)、重労働群は 10 名(1.7%)、高 Ch・軽労働群の心死は 21 名(5.8%)、重労働は 15 名(3.5%)で、いずれの Ch 群においても労働 2 群間に差はなかった。

8. 血清アルブミン値別・血清 Ch 値別脳・心死亡率

血清アルブミン値が 3.7g/dl 以下を低 Alb 群、3.8g/dl 以上を正 Alb 群として検討した。

1) Ch 群別・血清 Alb 別脳死亡率

正 Ch・低 Alb 群 116 名のうち脳死は 5 名(4.3%)、正 Alb 群 8,474 名の脳死は 194 名(2.3%)で差はなかった。軽 Ch 群は 1,003 名で、低 Alb 群 5 名のうち脳死は 1 名(20.0%)、正 Alb 群 998 名の脳死は 25 名(2.5%)で差はなかった。高 Ch 群は 791 名で、低 Alb 群 9 名のうち脳死は 0 名(0%)、正 Alb 群 782 名の脳死は 20 名(2.6%)で差はなく、Ch 群と血清 Alb 群のいずれの組合せも脳死と関連性がなかった。

2) Ch 群別・血清 Alb 別心死亡率

正 Ch・低 Alb 群の心死は 17 名(14.7%)、正 Alb 群は 186 名(2.2%)で、低 Alb 群の心死亡率が有意に高かった($p < 0.001$)が約半数が心不全であった。軽 Ch・低 Alb 群の心死は 0 名(0%)、正 Alb 群は 18 名(1.8%)で差はなかった。高 Ch・低 Alb 群の心死は 1 名(11.1%)、正 Alb 群は 35 名(4.5%)で差はなく、低栄養状態時に心死亡率が高くなることが認められたが、例数を増して再検討をする必要がある。

9. 血糖値別・血清 Ch 値別脳・心死亡率

血糖値が 125mg/dl 以下を正血糖群、126mg/dl 以上を高血糖群として検討した。

1) Ch 群別・血糖別脳死亡率

正 Ch・正血糖群 4,917 名のうち脳死 76 名(1.6%)、高血糖群 3,776 名の脳死は 126 名(3.3%)で、高血糖群の脳死亡率が有意に高く($p < 0.001$)、軽 Ch・正血糖群 526 名の脳死は 4 名(0.8%)、高血糖群 496 名の脳死は 23 名(4.6%)で、高血糖群の死亡率が有意に高く($p < 0.001$)、高 Ch・正血糖群 382 名のうち脳死は 5 名(1.3%)、高血糖群 425 名の脳死は 15 名(3.5%)で、高血糖群の死亡率が有意に高く($p < 0.05$)、高血糖は重要な R F といえよう。

2) Ch 群別・血糖別心死亡率

正 Ch・正血糖群の心死は 80 名(1.6%)、高血糖群の心死は 126 名(3.3%)で、高血糖群が有意に高かった($p < 0.001$)。軽 Ch・正血糖群の心死は 11 名(2.1%)、高血糖群は 7 名(1.4%)で差はなかった。高 Ch・正血糖群の心死は 13 名(3.4%)、高血糖群の心死は 23 名(5.4%)で差はなかった。正 Ch 群では、高血糖の影響を受けて心死亡率が高いが、Ch 値が高くなると高血糖による影響が小さくなるためと考えられる。

19年間の追跡による血清総コレステロール値と 総死亡、循環器疾患、がんとの関連

岩手医科大学衛生学公衆衛生学 岡山 明

【要 旨】

19年間の追跡結果を用いて血清総コレステロール値と総死亡および死因別死亡との関連を検討したところ、虚血性心疾患と血清総コレステロール値は男女ともに高いほど死亡率が高い傾向が見られた。また総死亡率では血清総コレステロール値が高いほど死亡率が低い関連が見られ、がんの死亡率と同様であった。

【目 的】

国民の代表集団を対象とした追跡研究結果では14年間の追跡結果から、高コレステロール血症は男性では虚血性心疾患の有意な危険因子であったが、女性では明瞭な関連は見られなかった。今回19年と延長した観察期間を用いて再度血清総コレステロール値の総死亡、脳卒中、虚血性心疾患の死亡率に及ぼす影響について相対危険度を用いて関連性を検討する。

【対象と方法】

1980年循環器疾患基礎調査受診者を対象とした約10000人の国民の代表集団によるコホート研究（NIPPON DATA 80）について、主要死因に対する血清総コレステロール値の影響を検討した。対象の10546名（男4640名、女5906名）のうち、追跡できた9638名（男4245名、観察71166人年、女5393名、観察94022人年）を解析対象とした。血清総コレステロール値レベル別（第Ⅰ群：160mg/dl未満、第Ⅱ群：160-199mg/dl、第Ⅲ群：200-219mg/dl、第Ⅳ群：220-239mg/dl、第Ⅴ群：240-279mg/dl、第Ⅵ群：280mg/dl以上）に、総死亡率、がん死亡率、心疾患（高血圧性疾患を除く）死亡率、虚血性心疾患死亡率および脳卒中死亡率のMantel-Haenszel年齢調整相対危険度および95%信頼区間を求め、図に示した。

【結 果】

男女とも血清総コレステロール値が高くなるほど総死亡率は低くなる傾向を示した（図1a,b）。男性では第Ⅳ群、および第Ⅴ群で有意に死亡率が低かった。もっとも血清総コレステロールが高い第Ⅵ群では死亡率が高い傾向が見られた

が有意ではなかった。女性でも傾向は同様に第Ⅲ，Ⅳ群で有意に低く第Ⅴ群でも有意ではないが低い傾向が見られた。

脳卒中との関連では（図2 a,b）男女とも明瞭な関連は見られなかった。心疾患との関連では男性で血清総コレステロール値が高いほど死亡率も高くなる傾向は見られたが有意ではなかった（図3 a）。女性ではJ型の傾向を示したが関連は有意ではなかった（図3 b）。

虚血性心疾患との関連（図4 a,b）では、男性では血清総コレステロールが高くなるほど虚血性心疾患死亡率も高くなる傾向が見られた。第Ⅳ群では有意に高かった。女性では血清総コレステロール値と虚血性心疾患死亡には直線的な関連は見られず、血清総コレステロール値が最も高い群でのみ有意に死亡率が高かった。

図5 a,bにはがん死亡との関連を示した。男性ではがん死亡は血清総コレステロール値が高いほどがん死亡率が低下する傾向を示した。第Ⅳ群ではがん死亡率が有意に高かった。血清総コレステロール値が最も高い群ではむしろ高い傾向が見られたが有意ではなかった。女性でも同様の傾向であり、血清総コレステロール値が高いほど死亡率が低くなる傾向が見られた。第Ⅴ群では有意であった。

【考 察】

19年間の追跡結果を解析した結果、血清総コレステロール値が高いほど虚血性心疾患のリスクが高くなることが明らかとなった。また女性では虚血性心疾患と明瞭な関連は得られず、血清総コレステロール値の最も高い群のみで虚血性心疾患死亡率の上昇が観察された。従って、血清総コレステロール値の高いことは虚血性心疾患の危険因子であるが、男女では量反応関係が異なる可能性が考えられた。一方総死亡率では男女ともに血清総コレステロール値が高いほど死亡率は低くなり、がん死亡と同様の結果を得た。これらの解析結果は他の危険因子を考慮しておらず、更に詳細な解析が必要であるが血清総コレステロール値の最適な値を考察するのに有用な情報が得られたと考えられた。

(全体)

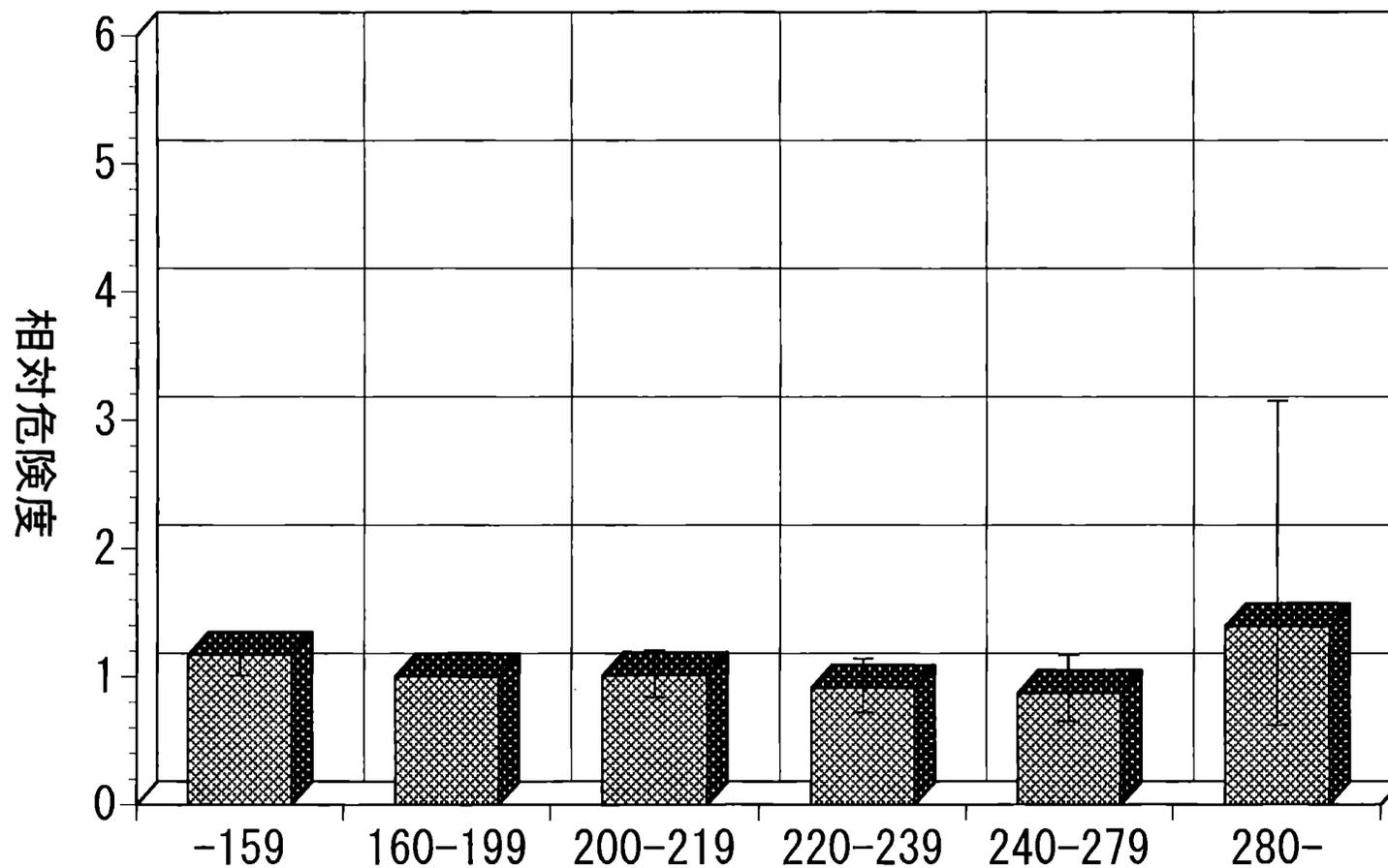


図1 a 血清コレステロール値レベルと総死亡の相対危険度 (男性)

(全体)

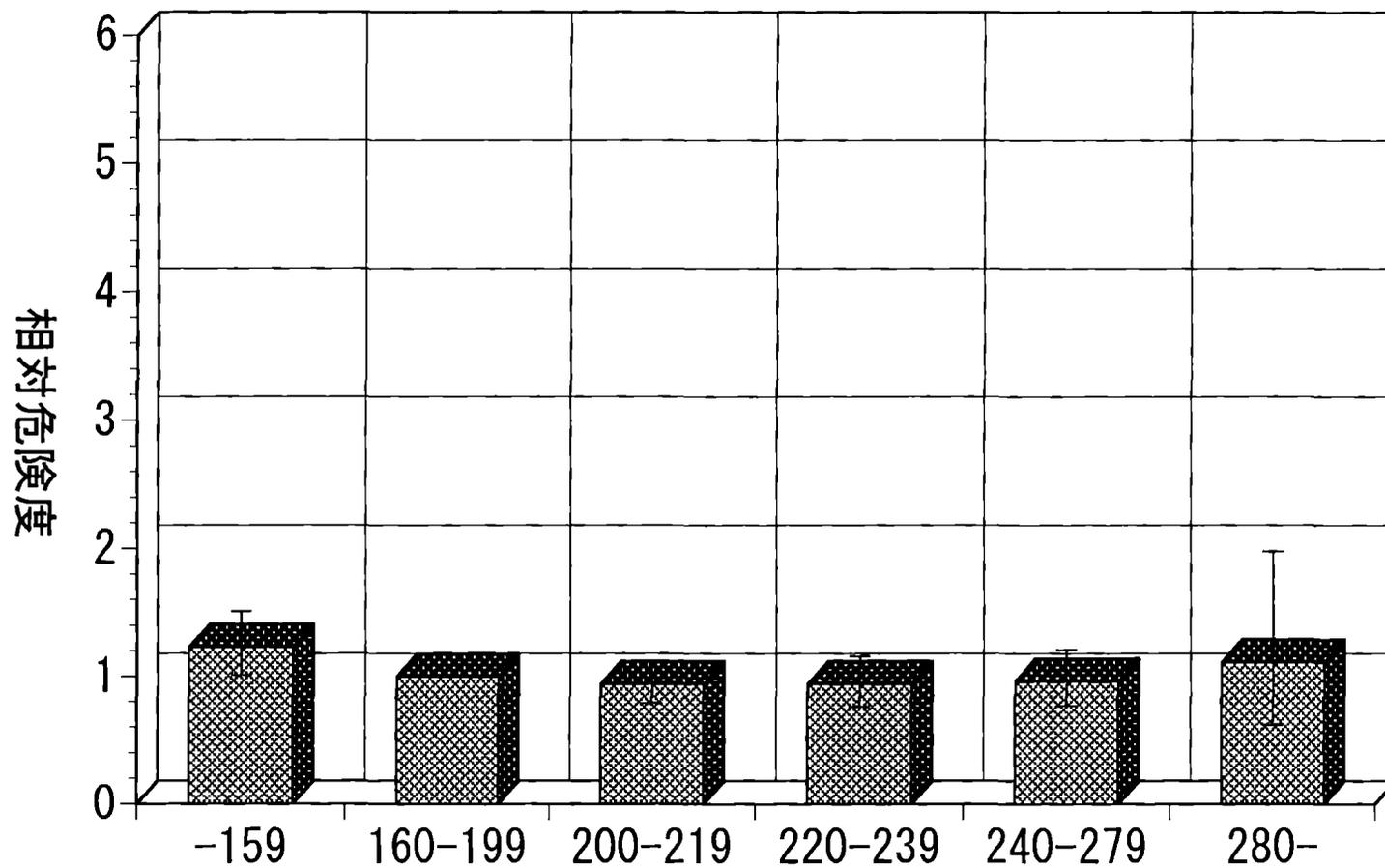


図 1 b 血清コレステロール値レベルと総死亡の相対危険度 (女性)

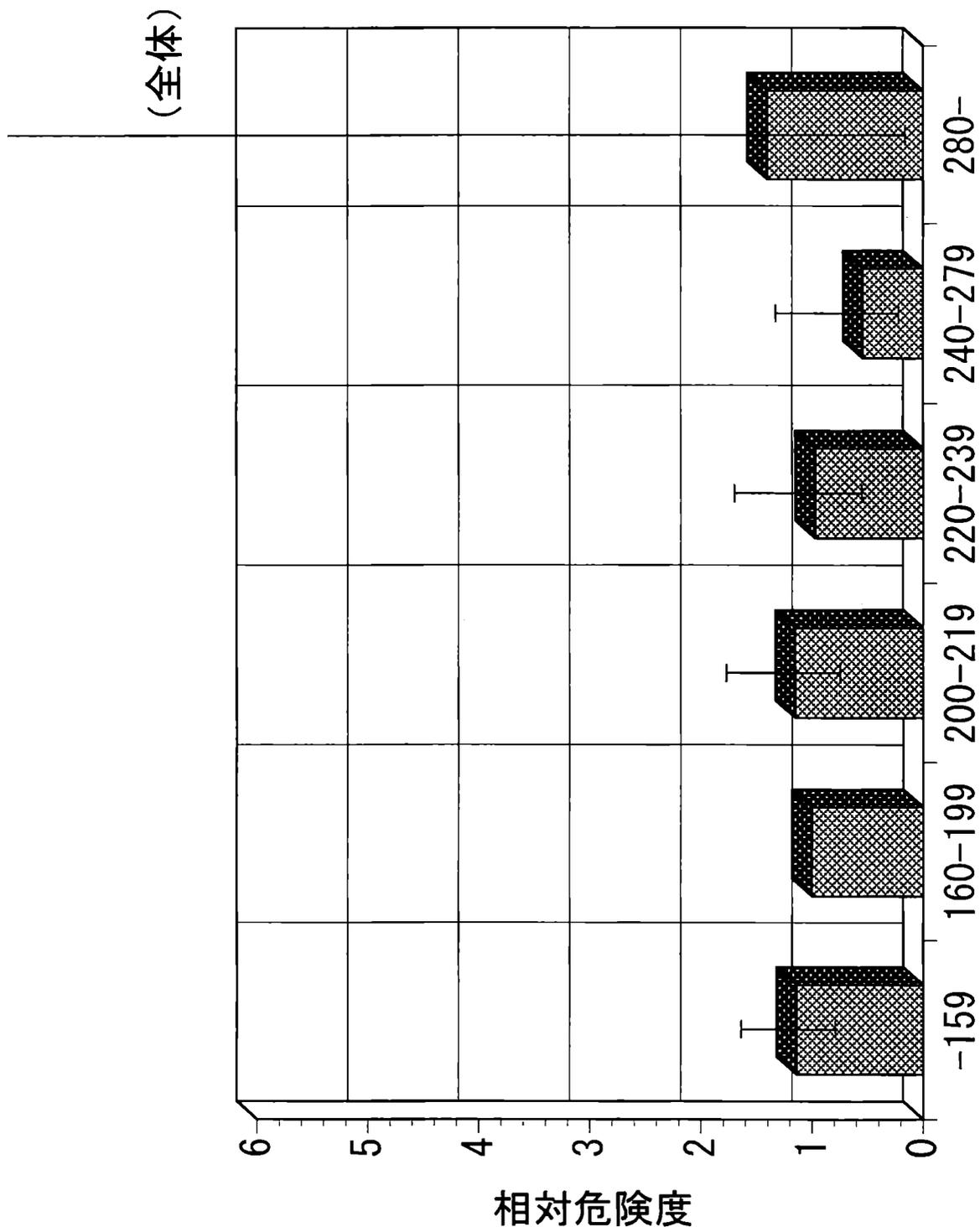


図2a 血清コレステロール値レベルと脳卒中死亡の相対危険度 (男性)

(全体)

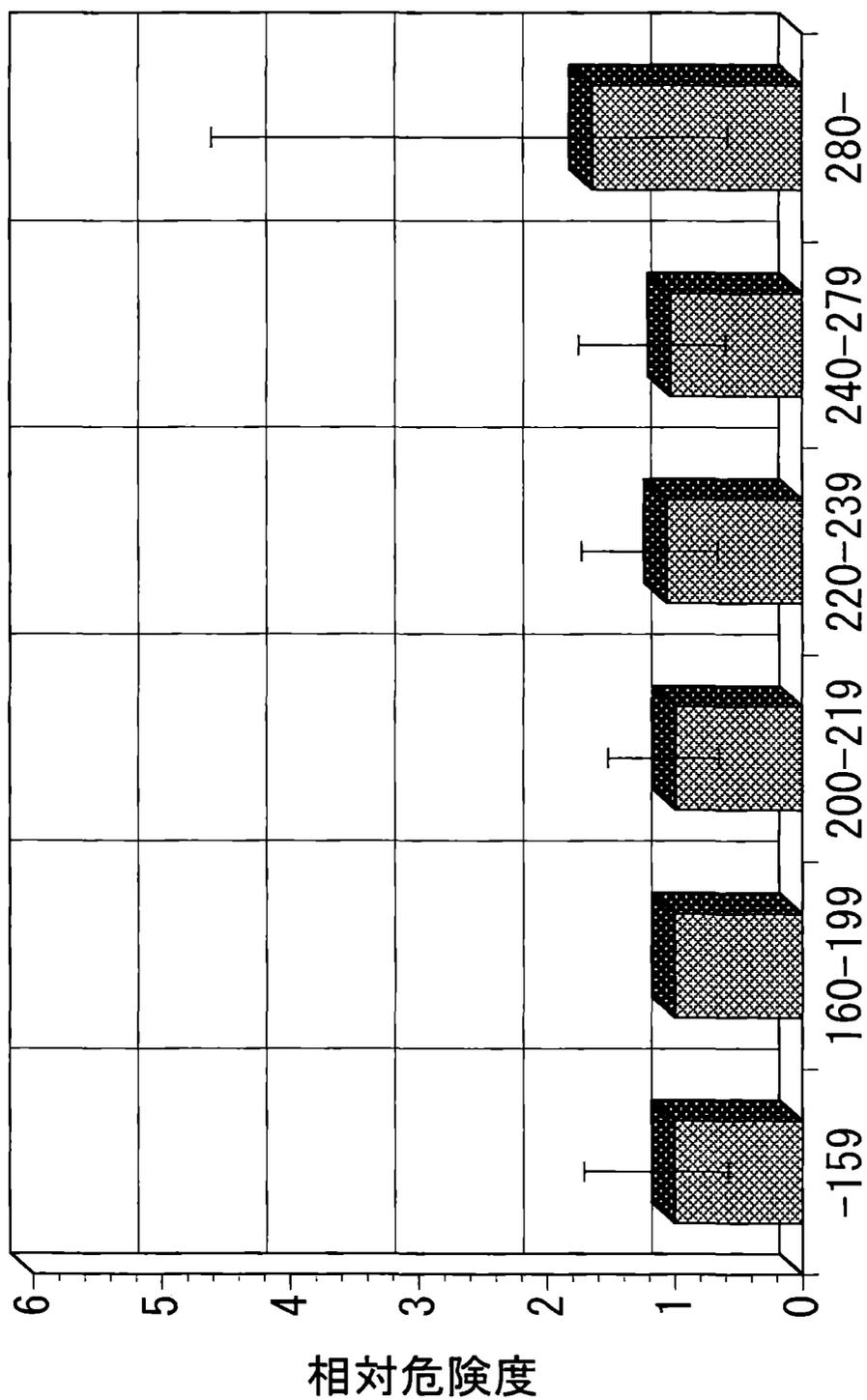


図2b 血清コレステロール値レベルと脳卒中死亡の相対危険度 (女性)

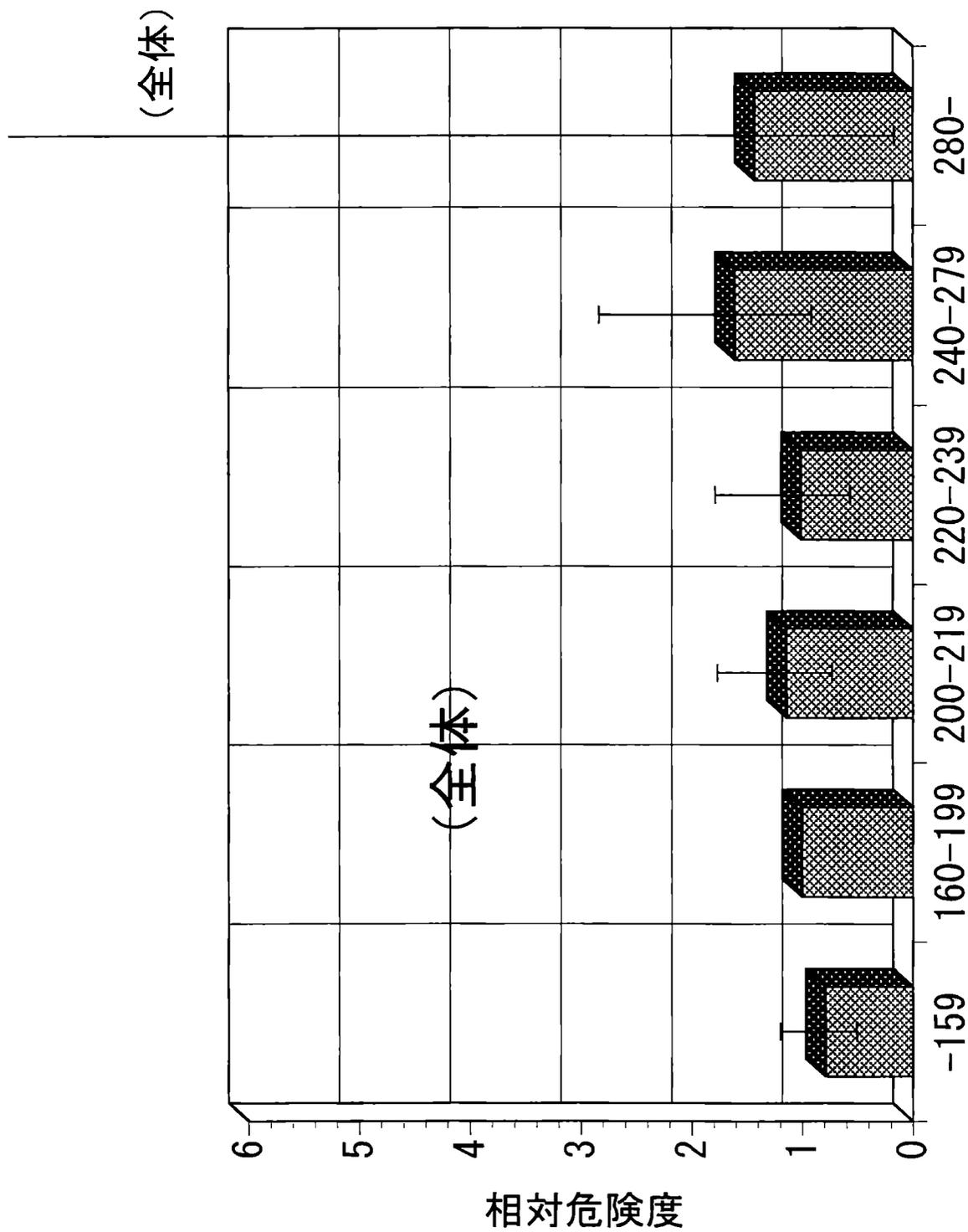


図3a 血清コレステロール値レベルと心疾患死亡の相対危険度 (男性)

(全体)

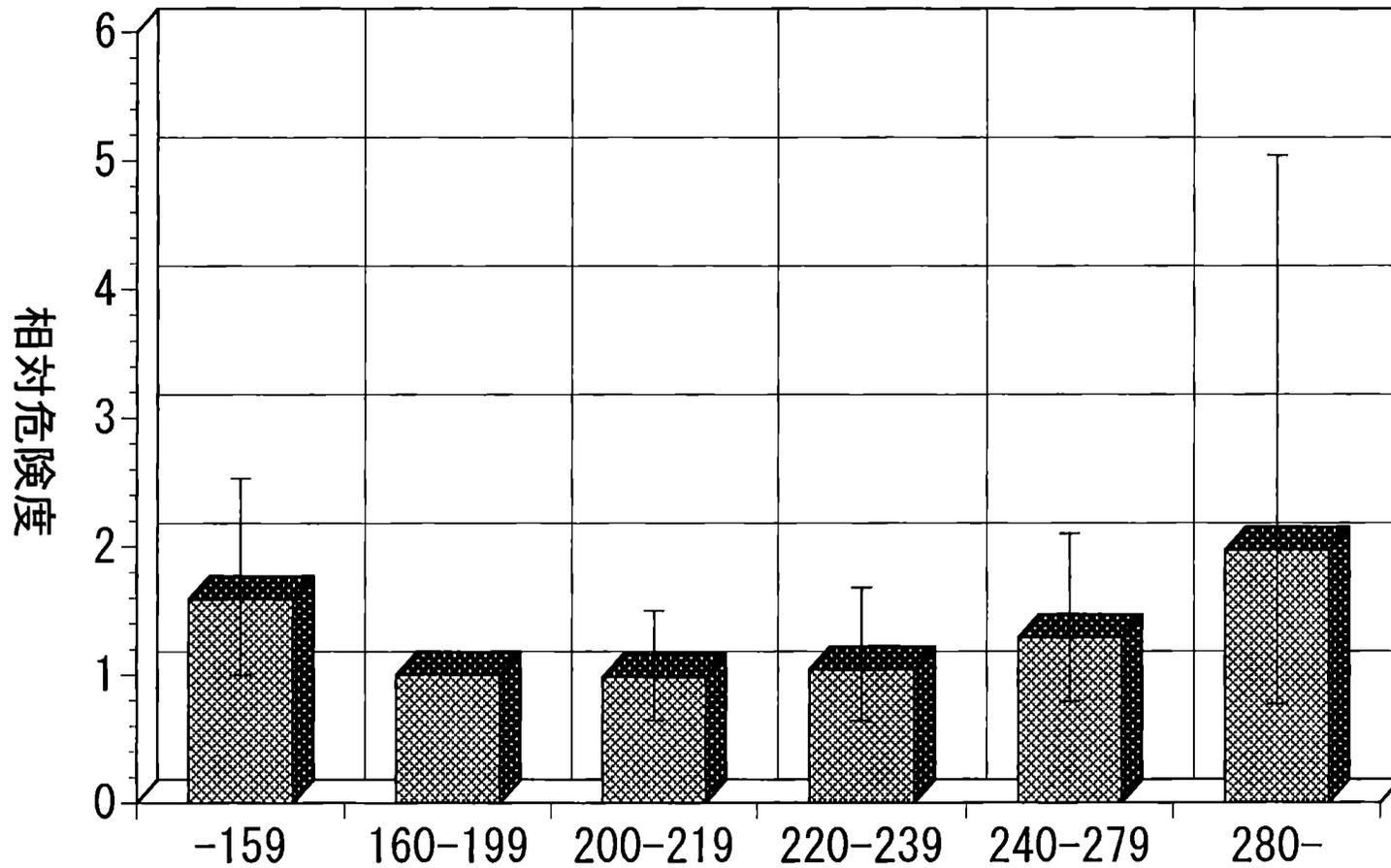


図3b 血清コレステロール値レベルと心疾患死亡の相対危険度 (女性)

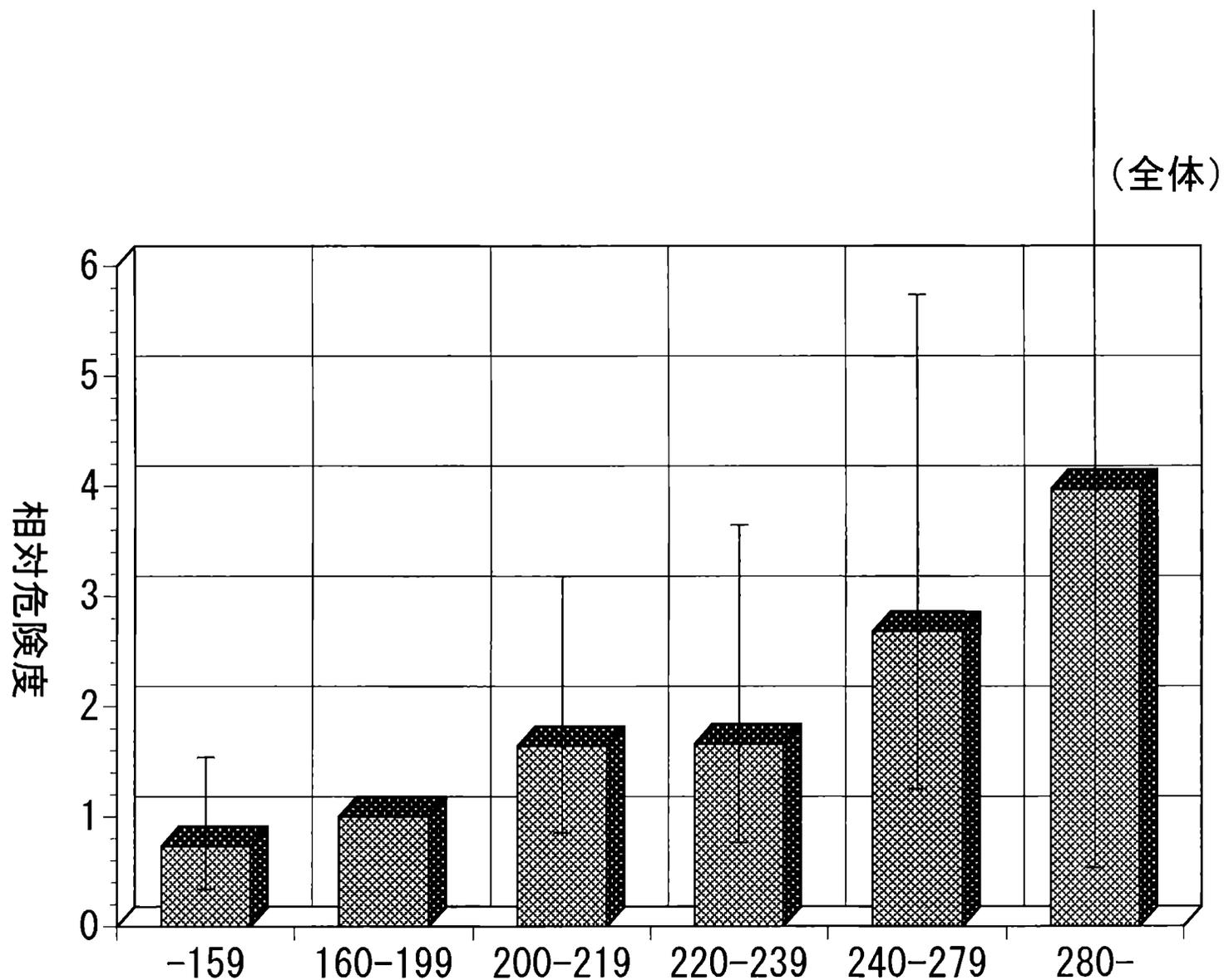


図 4 a 血清コレステロール値レベルと虚血性心疾患死亡の相対危険度 (男性)

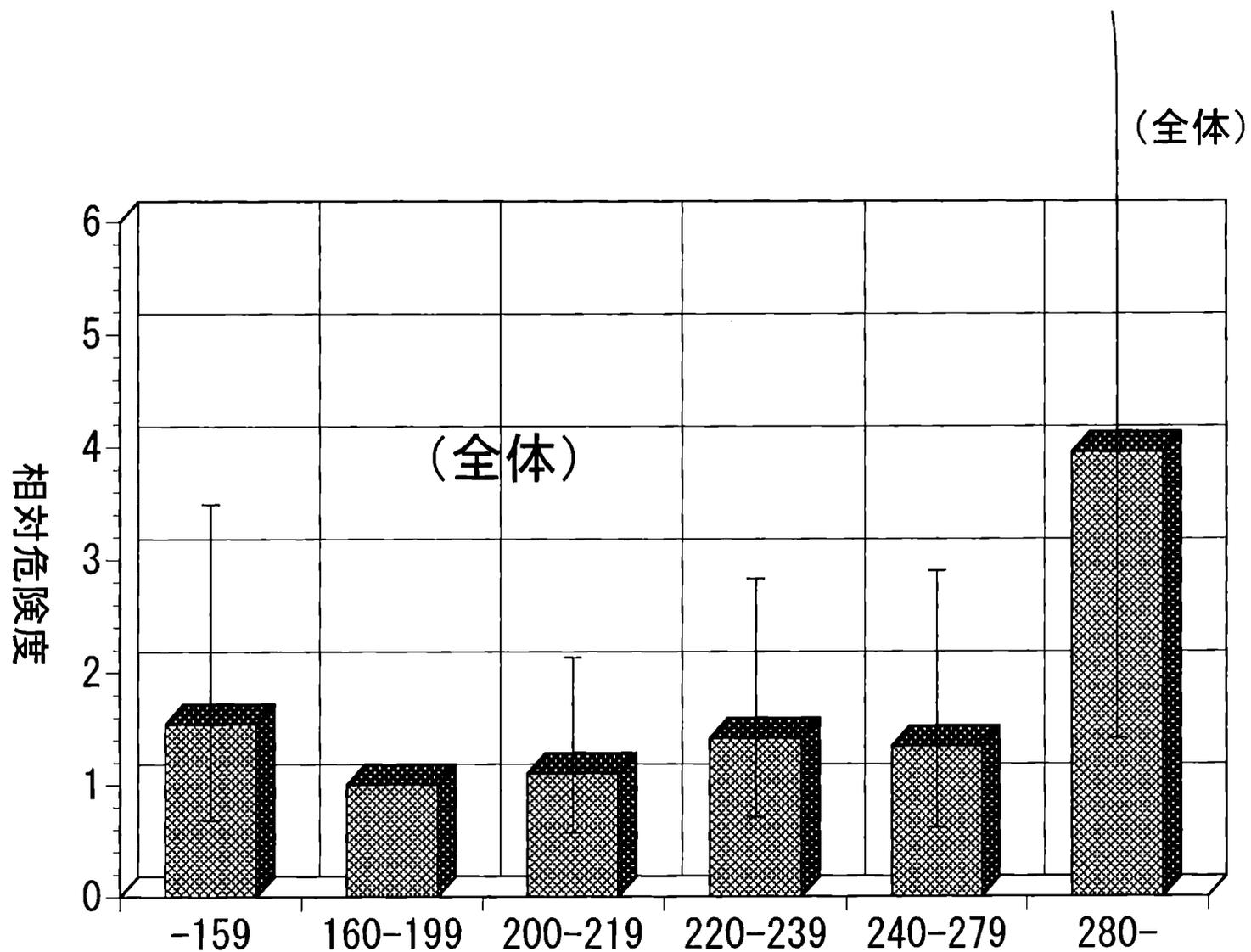


図 4b 血清コレステロール値レベルと虚血性心疾患死亡の相対危険度 (女性)

(全体)

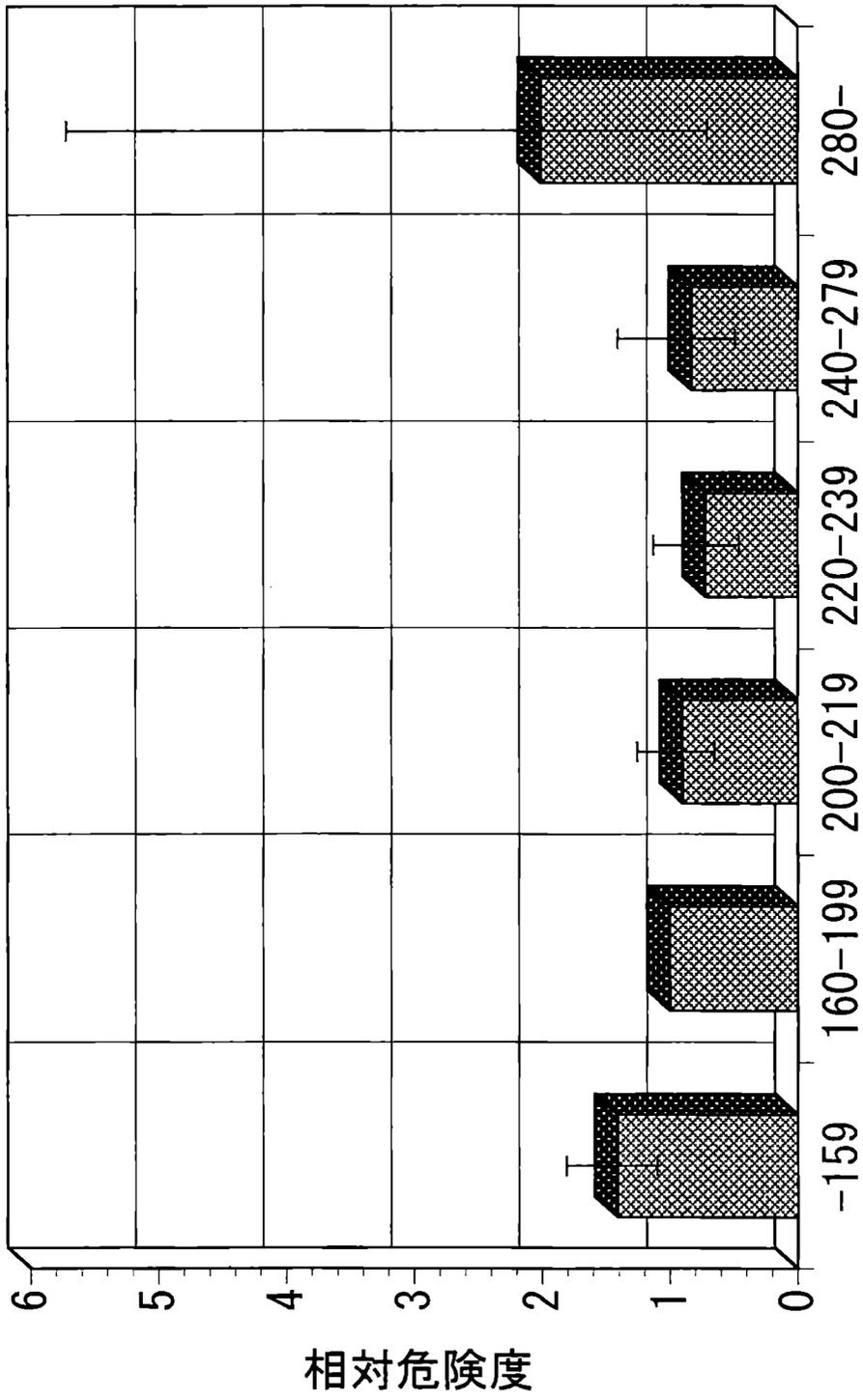


図5 a 血清コレステロール値レベルとがん死亡の相対危険度 (男性)

(全体)

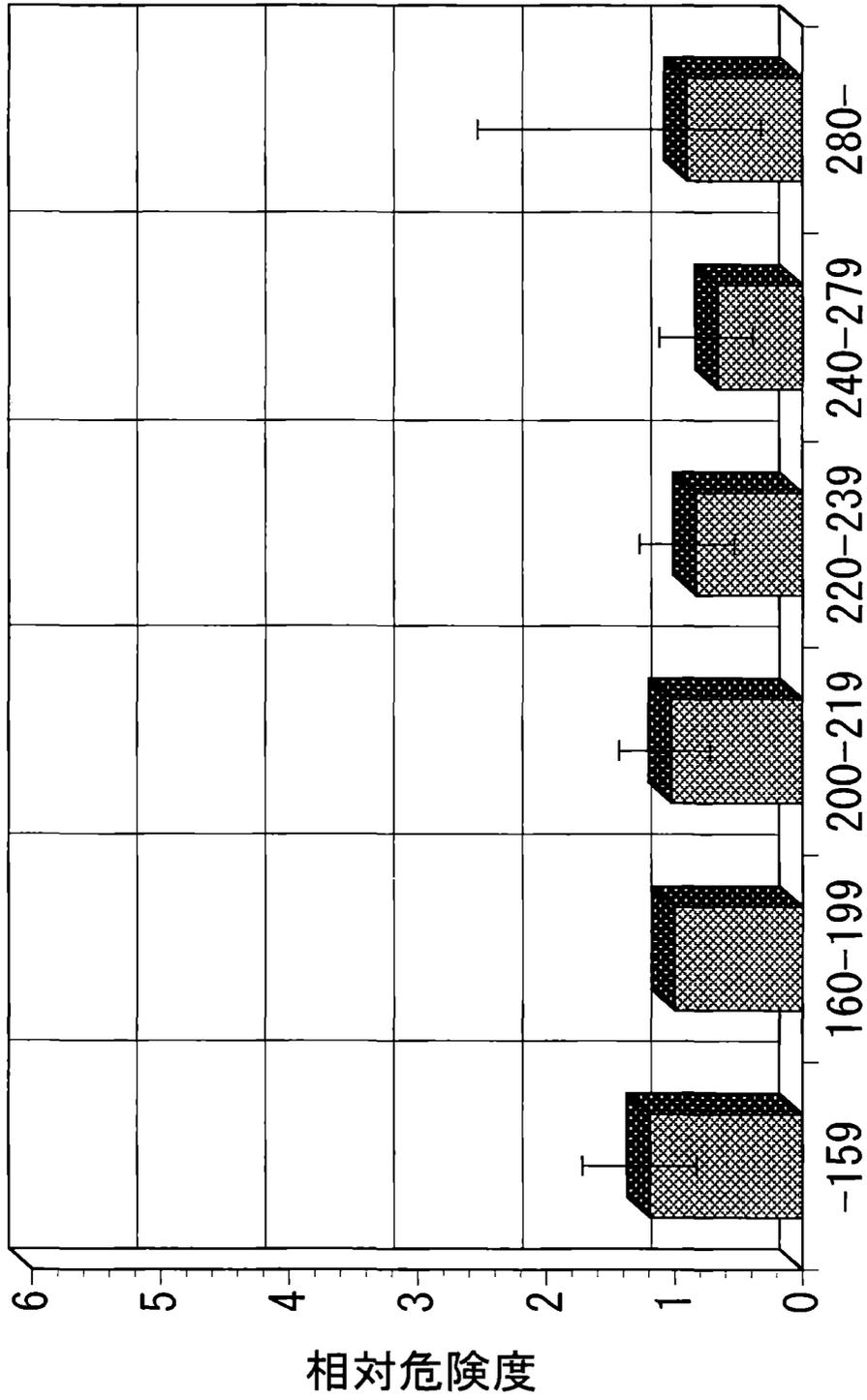


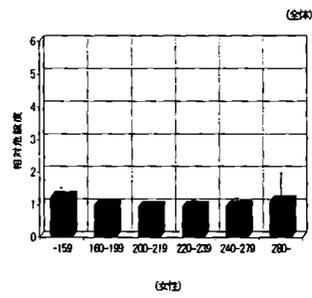
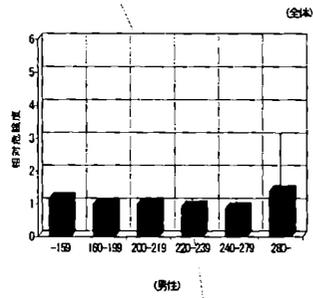
図5b 血清コレステロール値レベルとがん死亡の相対危険度 (女性)

血清総コレステロール値と総死亡、 循環器疾患、がんとの関連

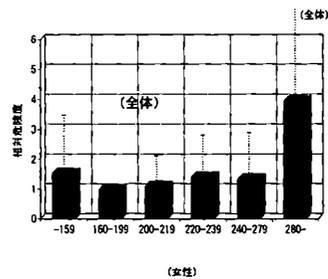
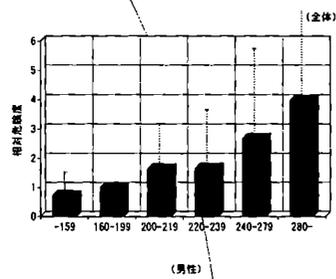
分担研究者 岡山 明

岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座

血清コレステロール値レベルと総死亡の相対危険度



血清コレステロール値レベルと 虚血性心疾患死亡の相対危険度



喫煙のがん及び循環器疾患死亡への影響(PAF%)に関する研究

国立公衆衛生院疫学部 川南勝彦、箕輪眞澄

【要 旨】

1980年に厚生省により実施された循環器疾患基礎調査の対象者約1万人を基に19年間追跡調査された結果より、喫煙状況とがん及び循環器疾患による死亡との関係を分析した。平山ら¹⁾によるコホート研究結果である「非喫煙」に対する「毎日喫煙」の相対危険度、全がん（男性：1.65、女性：1.32）、肺がん（男性：4.45、女性：2.34）を本研究結果と比較すると、全がんは本研究結果（男性：1.45、女性：1.24）であり、男女ともに同程度であったが、肺がんは本研究結果（男性：6.76、女性：3.67）で男女ともに高い値を示していた。

さらに、禁煙による population strategy 効果は、現在喫煙から禁煙への人口寄与割合 (PAF%: population attributable fraction)の比較により判断され、男女とも肺がんが最も大きく、次いで虚血性心疾患、心疾患、全死因の順であることが明らかとされた。数値としては、全死因（男性：10.1、女性：2.2）、肺がん（男性：63.4、女性：23.0）、虚血性心疾患（男性：40.6、女性：6.7）、心疾患（男性：19.0、女性：4.6）であった。

【目 的】1980年に厚生省により実施された循環器疾患基礎調査の対象者約1万人を基に19年間追跡調査された結果より、喫煙状況とがん及び循環器疾患による死亡との関係を分析した。

【方 法】

対象は、1980年に厚生省により実施された第4回循環器疾患基礎調査客体を追跡対象とした。調査客体は同年度国民栄養調査対象者10,546人であった。追跡方法については、調査対象者の住所・生年月日を同定し、対象者の居住地を管轄する保健所に対して、対象者の生存確認調査（在籍、転出、死亡、不明）を依頼した。さらに、調査対象者の住民票請求を行い、人口動態調査死亡票をリンクさせ、生死追跡及び死亡者の死因同定を行った。本調査ではこれら調査対象者のうち9,629人追跡し追跡率は91.3%であった。その中で全死亡者

数は 2,011 人(1980~1999 年 11 月)、がん死亡者数 579 人、循環器疾患死亡者数 705 人について喫煙状況(非喫煙、禁煙、現在喫煙、現在喫煙については 1 日の平均喫煙本数別に分類)別に 10 万人年あたりの年齢調整死亡率を求めた。追跡人年および死亡数は 5 歳階級ごとに計算し直接法による年齢調整を行った。さらに、比例ハザードモデルにより年齢、飲酒習慣及び BMI などを調整した相対危険度(95%信頼区間)及び傾向性の検定結果を求めた。計算された相対危険度と本研究対象者の喫煙状況を基に、現在喫煙から禁煙への人口寄与割合(PAF%: population attributable fraction)を算出した。

【結 果】

喫煙状況と死因との関連では、全死因(男女)、全がん(男)、肺がん(男女)、循環器疾患(男女)、脳卒中(女性)、虚血性心疾患(男女)、心疾患(男女)で有意な関連性がみられ、喫煙本数が多くなるほど死亡のリスクが高くなる傾向であった。

現在喫煙から禁煙への人口寄与割合 PAF(%)については、全死因(男性:10.1、女性:2.2)、肺がん(男性:63.4、女性:29.7)、虚血性心疾患(男性:40.6、女性:6.7)、心疾患(男性:19.0、女性:4.6)であり、禁煙による人口寄与割合が最も大きいのは男女とも肺がんであり、次いで虚血性心疾患、心疾患、全死因の順であった。

【考 察】

我が国における喫煙とがんとの関係を、全国的な前向き研究で明らかにしたものは平山ら¹⁾による厚生省コホート研究しかなく、他の研究によりこの関係を示すデータはなかった。平山らによるコホート研究結果である「非喫煙」に対する「毎日喫煙」の相対危険度、全がん(男性:1.65、女性:1.32)、肺がん(男性:4.45、女性:2.34)を本研究結果と比較すると、全がんは本研究結果(男性:1.45、女性:1.24)であり、男女ともに同程度であったが、肺がんは本研究結果(男性:6.76、女性:3.67)で男女ともに高い値を示していた。近年における肺がん死亡率の上昇と何らかの関係があると考えられ、喫煙による肺がんリスクが高まったことが一要因ということも推測される。

さらに、禁煙による population strategy 効果は、現在喫煙から禁煙への PAF の比較により判断され、男女とも肺がんで最も大きく、次いで虚血性心疾患、心疾患、全死因の順であることが明らかとされた。値としては、全死因（男性：10.1、女性：2.2）、肺がん（男性：63.4、女性：23.0）、虚血性心疾患（男性：40.6、女性：6.7）、心疾患（男性：19.0、女性：4.6）であった。

【文 献】

1)Hirayama T.. Life-Style and Mortality A large-Scale Census-Based Cohort Study in Japan. Contirbute to Epidemiology and Biostatistics, 1990; Vol6.

Table1 Total mortality by smoking habit

	all			smokers				
	subjects	non-smokers	ex-smokers	total(3)	-20 cig/day	21-40 cig/day	41- cig/day	
Entire cohort:								
Male								
No of deaths	1091	177	240	672	472	174	26	
Mortality(1)		1151	1438	1663	1620	1658	1332	
Relative risk(2)		1.00	1.19(0.98-1.45)	1.45	1.31(1.10-1.56)	1.52(1.23-1.89)	1.58(1.04-2.41)	trend(+)
PAF(%)				10.1	3.6	5.4	1.1	
Female								
No of deaths	920	782	30	105	95	10	0	
Mortality(1)		949	999	1179	1149	1551	-	
Relative risk(2)		1.00	1.10(0.75-1.59)	1.24	1.27(1.02-1.58)	1.98(1.05-3.74)	-	trend(+)
PAF(%)				2.2	1.5	0.8	-	
Excluding those with selected serious diseases(4):								
Male								
No of deaths	879	145	190	544	384	138	22	
Mortality(1)		1077	1285	1529	1491	1498	1348	
Relative risk(2)		1.00	1.15(0.92-1.43)	1.42	1.32(1.08-1.60)	1.50(1.18-1.91)	1.74(1.11-2.75)	trend(+)
PAF(%)				12.5	5.1	5.7	1.7	
Female								
No of deaths	774	656	27	91	83	8	0	
Mortality(1)		879	1055	1086	1069	1344	-	
Relative risk(2)		1.00	1.22(0.82-1.81)	1.24	1.31(1.03-1.65)	1.89(0.93-3.84)	-	trend(+)
PAF(%)				1.4	0.8	0.6	-	

(1)Rate/100,000 person-years adjusted for age according to the person-year distribution of the entire cohort

(2)Relative risk(95% confidence intervals) adjusted for age, body mass index, place of residence and alcohol drinking habit

(3)Relative risk was not adjusted for body mass index, place of residence and alcohol drinking habit

(4)History of stroke, angina pectoris, myocardial infarction and diabetes

PAF: population attributable fraction

Table2 Mortality from cancer by smoking habit

cancer site	non-smokers	ex-smokers	total(3)	smokers			total subjects	
				-20 cig/day	21-40 cig/day	41- cig/day		
All sites:								
Male								
No of deaths	48	67	230	150	70	10	345	
Mortality(1)	335	423	543	515	586	551		
Relative risk(2)	1.00	1.17(0.80-1.70)	1.62	1.39(0.99-1.93)	1.77(1.21-2.58)	1.70(0.85-3.40)		trend(+)
PAF(%)			35.0	10.1	16.8	8.1		
Female								
No of deaths	205	5	23	22	1	0	233	
Mortality(1)	247	170	268	275	134	-		
Relative risk(2)	1.00	0.79(0.32-1.94)	1.09	1.15(0.73-1.81)	0.75(0.10-5.45)	-		
PAF(%)			3.1	3.2	-0.04	-		
Lung:								
Male								
No of deaths	3	8	68	40	24	4	79	
Mortality(1)	23	51	158	129	225	221		
Relative risk(2)	1.00	2.35(0.62-8.91)	6.76	5.99(1.84-19.51)	11.16(3.31-37.66)	13.10(2.88-59.70)		trend(+)
PAF(%)			63.4	24.3	32.1	7.0		
Female								
No of deaths	20	0	7	6	1	0	27	
Mortality(1)	24	-	88	80	134	-		
Relative risk(2)	1.00	-	3.67	3.40(1.29-8.93)	10.25(1.19-88.26)	-		trend(+)
PAF(%)			23.0	16.4	6.6	-		

(1)Rate/100,000 person-years adjusted for age according to the person-year distribution of the entire cohort

(2)Relative risk and 95% confidence intervals adjusted for age, body mass index, place of residence and alcohol drinking habit

(3)Relative risk was not adjusted for body mass index, place of residence and alcohol drinking habit

PAF: population attributable fraction

Table 3 Mortality from CVD by smoking habit

	non-smokers	ex-smokers	total(3)	smokers			total subjects
				<20 cig/day	21-40 cig/day	41- cig/day	
CVD:							
Male							
No of deaths	61	83	213	157	48	8	357
Mortality(1)	380	475	544	535	553	430	
Relative risk(2)	1.00	1.27(0.91-1.78)	1.43	1.40(1.03-1.89)	1.55(1.05-2.30)	1.85(0.88-3.92)	trend(+)
PAF(%)			9.6	3.7	4.3	1.6	
Female							
No of deaths	284	14	47	40	7	0	345
Mortality(1)	345	445	528	478	1090	-	
Relative risk(2)	1.00	1.33(0.77-2.32)	1.53	1.48(1.05-2.08)	3.64(1.68-7.90)	-	trend(+)
PAF(%)			3.2	1.2	2.0	-	
Stroke:							
Male							
No of deaths	29	44	103	79	19	5	176
Mortality(1)	168	255	263	266	189	248	
Relative risk(2)	1.00	1.43(0.89-2.31)	1.56	1.48(0.95-2.28)	1.33(0.73-2.43)	2.74(1.04-7.24)	
PAF(%)			3.4	1.4	-1.5	3.5	
Female							
No of deaths	129	6	20	16	4	0	155
Mortality(1)	157	200	232	198	645	-	
Relative risk(2)	1.00	1.28(0.56-2.96)	1.48	1.40(0.82-2.39)	5.13(1.83-14.41)	-	trend(+)
PAF(%)			4.3	1.0	3.3	-	
Coronary heart disease:							
Male							
No of deaths	14	10	42	24	15	3	66
Mortality(1)	105	61	107	82	173	183	
Relative risk(2)	1.00	0.62(0.27-1.45)	1.02	0.98(0.50-1.92)	1.90(0.89-4.06)	2.39(0.67-8.56)	trend(+)
PAF(%)			40.6	11.9	23.1	5.7	
Female							
No of deaths	54	3	12	10	2	0	69
Mortality(1)	66	109	132	113	413	-	
Relative risk(2)	1.00	1.53(0.47-5.05)	2.00	1.94(0.97-3.89)	5.85(1.33-25.83)	-	trend(+)
PAF(%)			6.7	3.2	3.5	-	
Heart disease:							
Male							
No of deaths	30	34	100	69	28	3	164
Mortality(1)	200	193	258	239	356	183	
Relative risk(2)	1.00	1.06(0.64-1.76)	1.29	1.27(0.82-1.98)	1.81(1.06-3.10)	1.29(0.39-4.30)	trend(+)
PAF(%)			19.0	6.2	12.1	0.7	
Female							
No of deaths	136	6	25	23	2	0	167
Mortality(1)	166	189	276	270	413	-	
Relative risk(2)	1.00	1.21(0.52-2.79)	1.67	1.67(1.05-2.63)	2.12(0.51-8.82)	-	trend(+)
PAF(%)			4.6	3.8	0.8	-	

(1)Rate/100,000 person-years adjusted for age according to the person-year distribution of the entire cohort

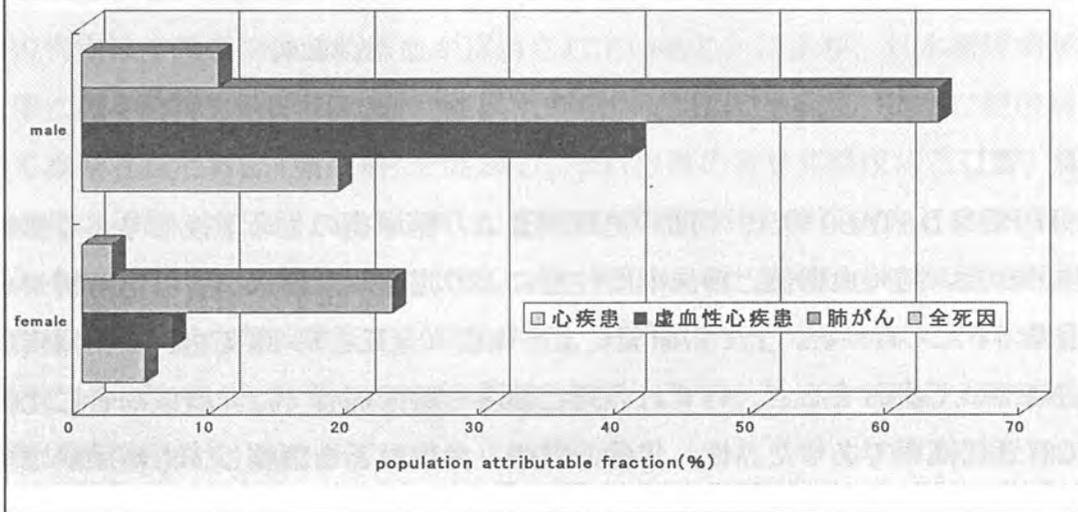
(2)Relative risk and 95% confidence intervals adjusted for age, body mass index, place of residence and alcohol drinking habit

(3)Relative risk was not adjusted for body mass index, place of residence and alcohol drinking habit

PAF: population attributable fraction

各死因別、人口寄与割合(PAF%)

現在喫煙→禁煙



耐糖能と生命予後

札幌医科大学医学部第二内科 斎藤重幸、高木 覚、小原史生、
大西浩文、藤原 禎、赤坂 憲、
島本和明

【要 旨】

NIPPON DATA80 の 19 年間の追跡調査より糖尿病の生命予後に与える影響を検討した。随時血糖値と糖尿病既往歴により定義した糖尿病患者は全解析対象のうち 5.5%であった。全ての原因による死亡（全死亡）、癌死亡、循環器疾患死亡について検討すると、いずれの死亡頻度も糖尿病患者では非糖尿病患者に比較して有意に高率であった。性、年齢、喫煙、血圧などを調整しても糖尿病は全死亡、循環器疾患死亡の有意な危険因子であり、「糖尿病であること」は全死亡リスクを 1.4 倍、循環器疾患死亡リスクを 1.5 倍、虚血性心臓病死亡リスクを 1.9 倍に増加させた。今後、循環器疾患の一次予防、二次予防には糖尿病対策の充実が望まれる。

【目 的】

循環器疾患基礎調査追跡研究（NIPPON DATA）のうち 1980 年における調査対象の 19 年間わたる追跡から糖尿病の総死亡、癌死亡、循環器疾患死亡に及ぼす影響を検討する。NIPPON DATA は生死、ADL・QOL を評価点とした国民の代表サンプルの前向き疫学研究であり、わが国の循環器疾患を含む疾病構造の解明に有用であると考えられる。一方、最近の調査では日本人中高年齢層の糖尿病の罹病率は 10%以上と報告され、今後、糖尿病は虚血性心臓病など循環器疾患の発症や予後に大きな影響を及ぼすと警告されている。日本人の生活習慣や食習慣の変化がプラトーに達したと考えられる 1980 年代の集団における本追跡研究は、過栄養や活動度低下に起因する糖尿病の生命予後に与える影響をより明らかにする上で重要と考えられる。

【対象と方法】

1980年の調査初年度に糖尿病の病歴が調査されるかまたは随時血糖値の測定がなされ、1999年までの生死の追跡、死因の確認が行われた10,545人を解析対象とする。調査客体や追跡対象の詳細と追跡調査方法は他項に譲る。耐糖能の判定は本調査では随時採血が採用されていることにより、日本糖尿病学会基準にある随時血糖値200mg/dl以上を用い、加えて、現在、過去に糖尿病として診療された者を「糖尿病」と定義し、それ以外の者を非糖尿病とした。性、調査年の年齢、血圧値、総コレステロール、BMI、喫煙などを糖尿病患者と非糖尿病患者間あるいは生存者と死亡者間で比較した。死因は死亡診断によるが悪性新生物死亡を癌死、脳血管疾患死亡（脳卒中死）と心疾患死亡を合わせて「循環器疾患死亡」とした。それぞれの生存曲線をカプランマイヤー法で示し、糖尿病と非糖尿病の差異をlog-rank testにより比較した。また、性、年齢、喫煙、血圧などを共変量としてCox比例ハザードモデルで「糖尿病であること」の生命予後へのリスクを検討した。数値は平均値±標準偏差値で示し、2群間の平均値の比較はStudent's t testを用いた。P<0.05を以って有意水準とした。

【結 果】

解析対象は男性4,640人（平均年齢50.0±13.4歳）、女性5,906人（平均年齢50.1±13.5歳）、糖尿病患者は579人、解析対象中の5.5%であった。糖尿病患者と非糖尿病患者で諸量を比較すると年齢、血圧、総コレステロール値、BMIが前者でいずれも高値である（表1）。19年間における全死亡2,011人のうち糖尿病患者は223人であった。全糖尿病患者のうち死亡は38.5%であり、非糖尿病患者での死亡17.9%に比較して有意に高率（ χ^2 test: $p < 0.001$ ）であった。糖尿病全死亡のうち癌死亡24.7%、脳血管疾患死亡15.2%、心臓死亡23.8%で全解析対象での16.6%に比して心臓死の割合が高い。糖尿病死亡例（全死亡）と非糖尿病死亡例で初年度諸量を比較すると糖尿病死亡例で総コレステロール値が高い以外両者に有意な差異はなかった。（表2）。累積生存率を図1（全死亡）図2（癌死亡）、図3（循環器疾患死亡）に示す。いずれの場合も「糖尿病あり」は「糖尿病なし」に比較して有意に累積生存率の低下が認められた（いずれもlog-rank検定で $p < 0.001$ ）。また糖尿病では全死亡、癌死亡、循環器疾患死亡のいずれの死

亡数も非糖尿病患者に比較して有意に多く、Cox 比例ハザードモデルを用い性、年齢、喫煙、肥満度、血圧値を制御した「糖尿病であること」リスクは全死亡で 1.347 (95% CI: 1.171~1.551)、癌死亡では 1.232 (95% CI: 0.930~1.631)、循環器疾患死亡では 1.485 (95% CI: 1.187~1.858) であった。循環器疾患死亡のうち虚血性心臓病死亡に限った検討の結果を表 3 に示す。糖尿病は虚血性心臓病死亡の有意なリスクだが、脳血管疾患死亡への関与は有意ではなかった (95% CI: 0.770~1.578)。

【考 察】

循環器疾患基礎調査は 10 年に一度実施され、無作為抽出した約 15,000 名の一般住民を対象とした全国調査であり、これまでの数回の各断面成績を比較することによりわが国の循環器疾患の状況とその危険因子のトレンドを読み取ることが可能である。しかしながら、循環器疾患に影響を与える因子の解明には前向き疫学調査が必須であり、わが国ではかかる目的の疫学研究は極めて少ない。さらに、本邦では社会と個人環境は大きく変化しており、これらが疾病構造、特に循環器疾患に影響を与えていることは確実であり、前向き調査により現在の日本人の総死亡や循環器疾患死亡に何が関与し、何が大切であるかを検討することは極めて重要である。本解析対象は現代日本の生活環境、食習慣がある程度完成されつつある時期の日本人から無作為選択された集団であり、測定項目も循環器疾患発症に関与する基礎成績が整備されており、この前向き調査の解析意義は大きいと言える。

本解析では耐糖能異常の定義を随時血糖と糖尿病既往から行い、対象中 5.5% が糖尿病と判定された。これは随時採血が採用されているためであるが、軽症の糖尿病患者や耐糖能異常者を見落としている可能性が高い。日本人中高年では 10% 以上に耐糖能異常が存在するとの報告もあり大規模集団における糖尿病の悉皆的把握には工夫が必要であると考えられる。NIPPON DATA90 では HbA1c が採用されており今後これらの活用が期待される。

糖尿病では非糖尿病に比較して年齢、血圧値、総コレステロール値、BMI など他の危険因子のいずれもが大で (表 1)、糖尿病患者の予後にこれらリスクの集積が影響を与えることが示される。一方、全死亡、癌死亡、循環器疾患死亡はいずれ

も糖尿病群で高率であるが、死亡者と比較すると糖尿病患者と非糖尿病患者間の危険因子の相違は小さく（表 2）、糖尿病であることが死亡を増加させることは確実である。事実、多変量解析で全死亡、循環器疾患死亡については糖尿病が危険因子であることが証明される。多変量解析では糖尿病は癌死亡の有意な因子とならなかった。癌死亡は種々の悪性新生物の積算であり臓器別に糖尿病の影響を検討する必要があると考えられる。他の成績と同様に循環器疾患では虚血性心臓病への糖尿病の影響が大きく（表 3）、今後、日本人の虚血性心臓病の対策を考える上で糖尿病は重要な疾患であることが再確認された。

以上、NIPPON DATA 80 の 19 年間の追跡研究から糖尿病と生命予後の関連をまとめた。

表 1 糖尿病と非糖尿病での初年度諸量の比較

	年齢	収縮期血圧	拡張期血圧	総コレステロール値	BMI
糖尿病 (579 人)	58.3±12.2	146.3±23.6	84.0±11.9	197.5±35.0	23.1±3.6
非糖尿病 (9,966 人)	49.5±13.4	135.2±21.3	81.2±12.3	188.6±33.4	22.7±3.3
有意確率	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.005

表 2 糖尿病死亡者と非糖尿病死亡者での初年度諸量の比較

	年齢	収縮期血圧	拡張期血圧	総コレステロール値	BMI
糖尿病 (223 人)	65.1±10.5	150.5±24.2	84.1±12.2	195.1±35.7	22.6±3.5
非糖尿病 (1,788 人)	64.6±11.9	147.7±23.6	84.2±12.9	188.6±35.3	22.3±3.8
有意確率	p=0.572	p=0.099	p=0.966	p=0.011	p=0.275

表3 虚血性心臓病死亡の危険因子 (Cox 比例ハザードモデル)

	β	標準誤差	Wald 値	p	Exp(β)	95% CI
性 (女性)	-0.039	0.213	0.034	0.853	0.961	0.633~1.460
年齢 (1 歳)	0.124	0.009	185.064	0.000	1.133	1.112~1.153
糖尿病	0.634	0.241	6.911	0.009	1.855	1.175~3.024
喫煙 20 以下	.351	0.235	2.237	0.135	1.421	0.897~2.252
21~40 本	1.120	0.308	13.238	0.000	3.064	1.676~5.602
41 本以上	1.381	0.613	5.072	0.024	3.981	1.196~13.245
BMI	0.023	0.027	0.003	0.398	1.023	0.970~1.080
収縮期血圧値	0.001	0.004	7.490	0.006	1.011	1.003~1.019

図1 生存曲線 (全死亡)

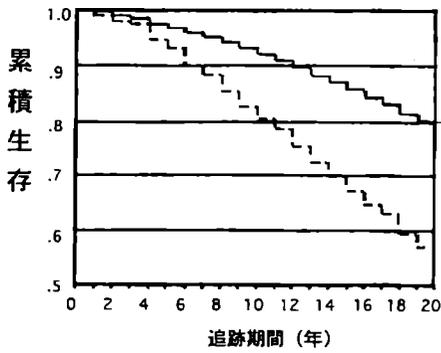


図2 生存曲線 (癌死亡)

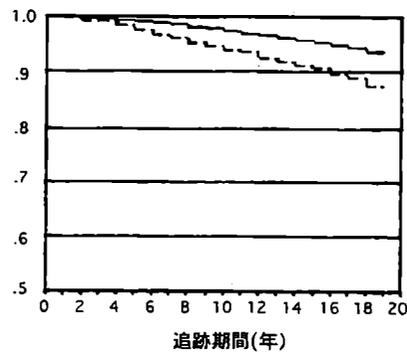
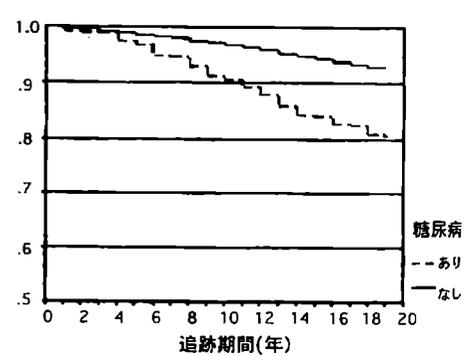


図3 生存曲線 (循環器疾患死亡)



1980年厚生省循環器疾患基礎調査受診者に見られた 心電図所見の生命予後に関する研究 — 19年間の追跡 —

梶山女学園大学生生活科学部 堀部 博、松谷康子、加賀谷みえ子
大阪成人病センター集検部 飯田 稔

【要 旨】

1980年に厚生省が実施した循環器疾患基礎調査の受診者10,546人について、その生死およびその原因疾患を19年間にわたり調査し、当時の心電図所見との関連を分析した。主要な心電図ミネソタコードを、程度の軽いものから重いものへと数値が大きくなるように再コードした。生命予後と関係の深い性、年齢、肥瘦度、収縮期血圧、血清総コレステロール、喫煙本数、飲酒習慣とともに、主な心電図所見について、Cox比例ハザードモデル分析を行った。

その結果、心房細動のある群の全死亡率は、主要心電図所見の無い群の2.45倍(8-1)でもっとも高く、次いでQ・QS所見(1-1)のある群は、2.41倍、ST下降(4-1)のある群は2.12倍であった。つづいて死亡危険の倍率が高いものから列挙すると、頻発期外収縮(8-1)、T異常(5-1)、完全左脚ブロック(7-1)、左軸変位(2-1)、左R波増高(3-1)、完全右脚ブロック(7-2)の順であった。

これら心電図所見の生命予後への影響は、所見そのもの、性別によっても異なっていた。当然ながら心電図所見は、急性心筋梗塞による死亡危険がもっとも大きかったが、脳血管疾患死亡、悪性新生物死亡の危険にも、予想以上の関連があることが示された。

【目 的】

日常診療、また老人保健法に基づく基本健康診査において、広く実施させている心電図検査所見が、それ自身生命予後とどのような関連があり、死亡原因との関連はどうかを、全国的な規模で、長期にわたる追跡調査により解明することを目的とした。

【対象と方法】

厚生省が1980年に実施した循環器疾患基礎調査の受診者10,546人のうち、1999年11月15日までの追跡調査期間中に、生死が明らかになった、9,629人の心電図について、分析を行った。うち118人は、転居後生死の追跡ができなかったため、それまでの期間生存していたものとして、分析に加えた。

心電図については、1980年に心電図判定委員会の2つの機関によって、独立にコード作業を行い、矛盾のあるものについては、経験の深い委員によって、慎重に最終コードを決定した。主要心電図コードのいずれもないものを「正常心電図群」とした。

主要心電図コードとは、ミネソタコード1-1~3, 2-1~2, 3-1~4, 4-1~4, 5-1~5, 6-1~8, 7-1~8, 8-1~8-9-1, 9-1~3, 9-5~7であった。2-3~5, 9-4, 9-8は含めなかった。

Q・QS (1-1~3)、左軸変位 (2-1)、左R波増高 (3-1, 3-3)、ST下降 (4-1~4)、T異常 (5-1~5)、房室伝導障害 (6-1~3)、WPW症候群 (6-4)、左脚ブロック (7-1)、右脚ブロック (7-2, 7-3, 7-5)、期外収縮 (8-1)、心房細動 (8-3) について、前述の正常群とその生命予後を比較検討した。

なお心電図所見については、ミネソタコードの番号の付け替えを行い、程度の軽いものから重いものへと1~5を当てた。Q・QS所見は、1-1, 1-2, 1-3に3, 2, 1をあてがった。以下同様である。左R波増高は、コード3-1, 3-3, 3-4に、それぞれ2, 1, 2をあてがい、以下同様に、程度分けに従って、重いものの数字を大きくして、Cox比例ハザードモデル分析を行った。

死亡原因としては、全死因とともに、急性心筋梗塞、脳血管疾患、循環器疾患、悪性新生物死亡について検討した。Cox比例ハザードモデル分析に際しては、性、年齢、肥瘦度としてBMI、収縮期血圧、血清総コレステロール、喫煙習慣、飲酒習慣を同時に考慮した。喫煙習慣については、毎日吸うたばこの本数によって、4段階に区分した。吸わない群、20本までの群、21本から40本までの群、41本以上吸う群とし、1~4の数字を当てた。飲酒は、飲まない群、ときどき飲む群、毎日飲む群の3群とした。

【結 果】

1 心電図所見の死亡率への影響

1980年の時点で、Q・QS所見が認められたものは、性、年齢、肥瘦度、収縮期血圧、血清総コレステロール、喫煙本数、飲酒習慣を考慮に入れても、全死因死亡率が高かった（表1）。19年間の追跡調査結果から、上述の調整因子を考慮し、Cox比例ハザード模型によるハザード比でみると、心房細動がある群では、無い群に比べて2.45倍の死亡率であった。次いで、頻発性期外収縮がある群は、無い群の1.92倍、Q・QS所見は1段階あがると1.47倍であるから、ミネソタ・コード1-1のある群は、無い群の $0.47 \times 3 = 1.41$ 増し、すなわち2.41倍の死亡率であり、期外収縮の有無より、死亡の危険率は高かった ($p < 0.05$)。

同様に計算すると、左軸変位 (2-1) のある群は、死亡率が無い群の1.38倍、左R波増高 (3-1) は、1.32倍、ST下降 (4-1) は、2.12倍、T異常 (5-1) は1.85倍、房室伝導異常 (6-1) は1.93倍、完全左脚ブロック (7-1) は1.46倍、完全右脚ブロック (7-2) は、無い群の1.24倍の死亡率となった ($p < 0.05$)。

男女別に見ると、男性では女性より、Q・QS所見、ST下降、T異常、房室伝導異常、頻発期外収縮において、所見のある群の死亡率が高かった。男性より女性の方が高かったのは、心房細動所見で、ある群は無い群の2.76倍に達した ($p < 0.05$)。

男性では、完全左脚ブロックのある群の死亡率は、無い群の1.74倍 ($p < 0.05$) であり、右脚ブロックについては、不完全右脚ブロックも加えて、症例数は少なくなかったが、死亡率は21~33%増にとどまったC。

2 心電図所見の急性心筋梗塞死亡との関連

Q・QS所見は、急性心筋梗塞またはその後遺所見であるから、再び急性心筋梗塞を起こして死亡する確率は高かった。この19年間に、1980年時点で、Q・QS所見があったものは、性、年齢、BMI、収縮期血圧、血清総コレステロール、喫煙習慣、飲酒習慣を考慮しても、Q・QS所見の程度が1段階あがると、死亡率が2.74倍にのぼる結果となった（表1） ($p < 0.05$)。このことは、Q・QS所見は3段階に分けているので、(1-1) がある群の死亡率は、無い群の6.22倍であることを意味する。

以下同様に、求められたハザード比をもとに、死亡率が高いものから列挙す

る。左R波増高（3－1）は2.08倍、ST下降（4－1）は4.60倍、T異常（5－1）は3.65倍、完全左脚ブロック（7－1）は3.04倍、頻発期外収縮（8－1）がある群は、それぞれない群の2.73倍となった。性別に見ると、男性の方が女性よりハザード比の高い所見は、ST下降、T異常、左脚ブロック、頻発期外収縮であった（ $p<0.05$ ）。一方、女性の方が高いのは、Q・QS所見、左R波増高であった。性別に見ると、男性の方が女性よりハザード比の高い所見は、ST下降、T異常、左脚ブロック、頻発期外収縮であった（ $p<0.05$ ）。一方、女性の方が高いのは、Q・QS所見、左R波増高であった。

表1. Cox比例ハザード比

男+女	全死亡	循環器疾患	心筋梗塞	脳血管疾患	悪性新生物
Q・QS	1.47*	1.80*	2.74*	1.66*	1.46+
左軸変位	1.38*	2.05*	0.72	1.99*	1.23
左R波増高	1.16*	1.32*	1.54*	1.33*	1.22*
ST下降	1.28*	1.51*	1.90*	1.46*	1.35*
T波異常	1.17*	1.34*	1.53*	1.30*	1.18*
房室伝導異常	1.31*	1.70*	1.89	1.87*	1.80*
WPW症候群	1.18	2.63	—	—	2.15
左脚ブロック	1.46*	2.38*	3.04*	1.88	1.32
右脚ブロック	1.08*	1.15+	1.16	1.25*	1.14
頻発期外収縮	1.92*	2.37*	2.73*	3.09*	1.14
心房細動	2.45*	5.01*	—	4.31*	2.73*

男性	全死亡	循環器疾患	心筋梗塞	脳血管疾患	悪性新生物
Q・QS	1.53*	1.89*	2.37*	1.77*	1.46+
左軸変位	1.18	1.35	0.64	0.81	1.23
左R波増高	1.13*	1.24*	1.34	1.26+	1.22*
ST下降	1.33*	1.48*	2.03*	1.41*	1.35*
T波異常	1.25*	1.40*	1.61*	1.31*	1.18*
房室伝導異常	1.47*	1.66*	3.23+	1.67+	1.80*
WPW症候群	1.41	2.86	—	—	2.15
左脚ブロック	1.74*	2.98*	3.65*	2.15	1.32
右脚ブロック	1.07	1.08	1.08	1.11	1.14
頻発期外収縮	2.36*	2.98*	6.74*	3.69*	1.14
心房細動	2.02*	1.95*	—	0.68	2.73*

女性	全死亡	循環器疾患	心筋梗塞	脳血管疾患	悪性新生物
Q・QS	1.42*	1.72*	2.68*	1.66*	1.61
左軸変位	1.88*	3.32*	—	5.14*	1.23
左R波増高	1.20*	1.44*	1.55*	1.33*	1.58*
ST下降	1.24*	1.58*	1.81*	1.46*	1.53*
T波異常	1.12*	1.33*	1.42*	1.30*	1.34*
房室伝導異常	1.12	1.44	—	1.87*	2.32+
WPW症候群	—	—	—	—	—
左脚ブロック	1.23	—	—	1.88	0.01
右脚ブロック	1.11	1.34*	1.14	1.25*	1.59*
頻発期外収縮	1.47+	1.56	1.44	3.09*	2.32
心房細動	2.76*	8.14*	—	4.31*	2.23

* p<0.05 同時に考慮した因子: 性、年齢、BMI、収縮期血圧、血清総コレステロール、喫煙本数、飲酒習慣

性別に見ると、男性の方が女性よりハザード比の高い所見は、ST下降、T異常、左脚ブロック、頻発期外収縮であった (p<0.05)。一方、女性の方が高いのは、Q・QS所見、左R波増高であった。

3 心電図所見の脳血管疾患死亡との関連

Q・QS所見がある群は、脳血管疾患死亡でも比例ハザード比が1.66、コード1-1がある群の死亡率は、無い群の2.98倍にも達した ($p<0.05$)。左軸変異(2-1)は1.99倍、左R波増高(3-1)は1.66倍、ST下降(4-1)は2.84倍、T異常(5-1)は2.5倍、房室伝導障害(6-1)は3.61倍、右脚ブロック(7-2)は1.75倍、頻発期外収縮(8-1)は3.09倍、心房細動(8-3)は4.31倍であった ($p<0.05$)。

性別に見ると、男性の方が高率であったのは、Q・QS所見、完全左脚ブロック、及び頻発期外収縮であり、女性の方が高かったのは、左軸変異、左R波増高、ST下降、房室伝導障害、右脚ブロック、心房細動であった。

4 心電図所見の悪性新生物死亡との関連

心電図所見のある群の悪性新生物死亡率は、上記調整因子を考慮しても、比例ハザード比が無い群より高かった ($p<0.05$)。その程度は、急性心筋梗塞死亡や脳血管疾患死亡よりおおむね低かった。しかし性別に見ると、低いとは限らなかった。女性の左R波増高及び右脚ブロック所見は、その比例ハザード比が、急性心筋梗塞及び脳血管疾患死亡より高かった。

【考 察】

心電図所見は、直接に心臓の状態を反映しており、また間接に全身の状態もある程度反映している。Q・QS所見は、心筋の壊死像であり、過去の急性心筋梗塞があったことを物語っていることが多い。

Q・QS所見の存在は、過去の急性心筋梗塞であっても、その基礎病変である冠状動脈の動脈硬化性病変の存在を示している。もっとも多い粥状動脈硬化は、冠状動脈だけでなく、多かれ少なかれ全身に動脈硬化があることを示している。したがって、生命予後についても、当然のことながら、動脈硬化のない人より不利である。ST下降およびT異常は、動脈硬化だけでなく、高血圧とも関連が深く、生命予後を悪化させたものと考えられる。

そのほかの心電図所見も、高血圧、高脂血、肥満、老化など、いろいろな基礎病変と関連してみられるので、ただ単に心臓の異常を示しているだけでない。それらはいずれも心臓を始め、全身の血管系に悪影響を及ぼし、生命予後に直接、間接影響を及ぼしたものと考えられる。

地域集団において、T異常が男性より女性にしばしば高頻度に見られる、し

かし急性心筋梗塞は男性に多いことから、T異常の意味が男女で異なる可能性や、女性はホルモンなどを通して何らかの防御機序の存在が考えられている。この追跡調査においても、T異常の生命予後への影響の男女差は、歴然と存在していた。

特に今回の追跡調査分析では、心房細動の生命予後への悪影響が大きいことが、明白に示されており、循環器疾患だけでなく、悪性新生物死亡との関連が予想以上に大きいことは、何らかの病理学的な機序が存在するものと考えられる。

血清総タンパク、アルブミン、尿酸値と総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡との関連：NIPPON DATA80、1980—1999

和歌山県立医科大学公衆衛生学 坂田 清美、玉置 淳子

【要 旨】

1980年の循環器疾患基礎調査受診者を1999年まで追跡した集団を用い、血清総タンパク、アルブミン、尿酸値と、総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡との関連を検討した。既知の危険因子を調整した四分位数による解析では、女では総タンパクが最も低い群に比べ、高い群では総死亡、循環器疾患死亡のリスクが低い傾向がみられた。男では関連がみられなかった。アルブミンでは、男女とも高値群で総死亡、循環器疾患死亡が低い傾向がみられた。男では悪性新生物死亡のリスクも低かった。尿酸値の上昇による死亡のリスクの上昇はみられなかった。

【目 的】

日本を代表するコホート集団であるNIPPON DATA80の1999年までの追跡結果から、血清総タンパク、アルブミン、尿酸値と、総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡との関連を明らかにすること。

【対象と方法】

本解析では、NIPPON DATA80の対象者で、1999年までに生死が確認できたもののうち、1980年の総タンパク、アルブミン、尿酸のデータを有する9465名を対象とした。このうち、6名は総コレステロール、クレアチニン、Body Mass Indexのデータが欠損しているため除いた。また、1980年に痛風、脳卒中、心疾患、腎臓病、糖尿病の既往があったものを除いた。最終的に8147名（男3596名、女4564名）について解析した。総タンパク、アルブミン、尿酸の各々を四分位数により区分し、総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡との関連をコックス比例ハザードモデルを用いて解析した。ハザード比については、年齢のみの調整したリスク及び年齢、BMI、収縮期血圧、降圧薬使用の

有無、血清コレステロール、血清クレアチニン、血糖、喫煙習慣、飲酒習慣を調整したリスクも算出した。

【結 果】

本解析の観察総人年は141,815人年であった。19年間の死亡者数は1496人（男821人、女675人）で、悪性新生物死亡459人（男273人、女186人）、循環器疾患死亡492人（男249人、女243人）であった。血清総タンパク質の四分位数による死因別相対危険度を表1に示す。単因子の解析では、総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡との関連がみられたが、男では既知の危険因子を調整すると、関連が消失した。女では7.3-7.4g/dlの群で7.3g/dl未満の群に比べ総死亡および循環器疾患死亡が既知の危険因子を調整しても有意な負の関連がみられた。循環器疾患死亡については、7.8g/dl以上の群においても有意に死亡のリスクが低い傾向がみられた。血清アルブミンについては、既知の危険因子を調整しても、四分位数で最も低い群に比べその他の群では有意に総死亡のリスクが低い結果となった（表2）。男では、4.6g/dl以上の群で最も低い群に比べ、悪性新生物および循環器疾患死亡において有意に死亡のリスクが低い結果となった。女では、4.4g/dlの群で最も低い群に比べ有意に低い傾向がみられた。血清尿酸値については、単因子の解析では女では濃度の上昇とともに死亡のリスクの上昇がみられたが、既知の危険因子を調整した解析では、正の関連は消失した（表3）。

【考 察】

血清総タンパクが女のみにおいて総死亡、循環器疾患死亡と負の関連がみられたことは、総タンパクが低い状態は低栄養や食事のアンバランスに関連しているためと考えられる。男で関連が認められなかった理由としては、男では喫煙、高血圧、高コレステロール血症などの複数の強い危険因子を持った高リスク者が女よりも多いことが考えられる。

血清アルブミンについては、男女とも総死亡、循環器疾患死亡との関連がみられ、男では悪性新生物についても負の関連がみられた。アルブミンは総タンパクとは意味の異なる栄養状態の指標である可能性がある。特に総死亡につい

ては、総タンパクよりも強い関連が認められ、生命予後を予測する指標として有用と考えられる。

血清尿酸については、総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡との正の関連は認められず、死亡のリスクを評価する指標としては重要でないと考えられる。男女とも四分位数の1群では最も低い群に比べ有意に死亡率が低い傾向がみられたが、意義については不明であり、偶然の可能性もある。

本研究では、既往歴のある者を除いて解析したが、潜在的な既往症については評価できない。そこで、追跡開始後5年以内の死亡者を除いて同様の解析をしたが（データ未提示）、結果はほとんど変わらなかったことから、潜在的な既往症は結果に大きな影響は与えていないものと考えられる。

今後さらに、疾患ごとに解析することにより、これらの因子の死因別死亡に及ぼす影響について明らかにする予定である。

表1 血清総タンパク値と総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡の関連

血清総たんぱく質 四分位数	死亡者数	粗死亡率 (対1000人年)	調整なし RR (95%CI)	年齢調整 RR (95%CI)	多変量調整* RR (95%CI)
総死亡					
男性					
<7.2g/dl	294	20.3	1	1	1
7.2-7.3g/dl	134	12.8	0.62 (0.50-0.76)	0.80 (0.65-0.98)	0.84 (0.68-1.03)
7.4-7.6g/dl	207	11.8	0.57 (0.48-0.68)	0.94 (0.79-1.12)	1.02 (0.85-1.23)
≥7.7g/dl	186	10.0	0.48 (0.40-0.58)	0.89 (0.74-1.07)	0.96 (0.79-1.17)
女性					
<7.3g/dl	217	12.0	1	1	1
7.3-7.4g/dl	100	7.2	0.60 (0.47-0.75)	0.75 (0.59-0.95)	0.76 (0.60-0.97)
7.5-7.7g/dl	200	8.5	0.71 (0.59-0.86)	0.91 (0.75-1.10)	0.93 (0.77-1.14)
≥7.8g/dl	158	6.3	0.52 (0.42-0.64)	0.87 (0.71-1.07)	0.89 (0.72-1.10)
悪性新生物					
男性					
<7.2g/dl	87	6.0	1	1	1
7.2-7.3g/dl	50	4.8	0.78 (0.55-1.11)	0.98 (0.69-1.39)	1.05 (0.74-1.49)
7.4-7.6g/dl	74	4.2	0.69 (0.51-0.95)	1.04 (0.76-1.43)	1.19 (0.86-1.64)
≥7.7g/dl	62	3.3	0.54 (0.39-0.75)	0.90 (0.65-1.25)	1.08 (0.76-1.53)
女性					
<7.3g/dl	48	2.7	1	1	1
7.3-7.4g/dl	29	2.1	0.78 (0.49-1.23)	0.90 (0.57-1.42)	0.89 (0.55-1.42)
7.5-7.7g/dl	60	2.6	0.96 (0.66-1.41)	1.11 (0.76-1.62)	1.13 (0.77-1.67)
≥7.8g/dl	49	1.9	0.73 (0.49-1.09)	1.01 (0.67-1.50)	1.06 (0.70-1.61)
循環器疾患					
男性					
<7.2g/dl	89	6.1	1	1	1
7.2-7.3g/dl	47	4.5	0.72 (0.51-1.03)	0.98 (0.69-1.39)	1.01 (0.70-1.45)
7.4-7.6g/dl	66	3.8	0.61 (0.44-0.83)	1.07 (0.78-1.47)	1.11 (0.79-1.55)
≥7.7g/dl	47	2.5	0.40 (0.28-0.58)	0.83 (0.58-1.18)	0.77 (0.52-1.13)
女性					
<7.3g/dl	95	5.2	1	1	1
7.3-7.4g/dl	30	2.1	0.41 (0.27-0.61)	0.54 (0.36-0.82)	0.59 (0.39-0.90)
7.5-7.7g/dl	72	3.1	0.58 (0.43-0.79)	0.80 (0.59-1.09)	0.80 (0.58-1.10)
≥7.8g/dl	46	1.8	0.35 (0.24-0.49)	0.65 (0.46-0.93)	0.62 (0.43-0.89)

*年齢、BMI、収縮期血圧、降圧薬使用の有無、血清コレステロール、血清クレアチニン、血糖、喫煙習慣、飲酒習慣を調整

表2 血清アルブミン値と総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡の関連

血清アルブミン 四分位数	死亡者数	粗死亡率 (対1000人年)	調整なし RR(95%CI)	年齢調整 RR(95%CI)	多変量調整* RR(95%CI)
総死亡					
男性					
<4.3g/dl	416	32.2	1	1	1
4.3-4.4g/dl	111	15.3	0.45 (0.37-0.56)	0.75 (0.60-0.92)	0.73 (0.59-0.90)
4.5g/dl	186	10.4	0.30 (0.25-0.36)	0.74 (0.62-0.89)	0.76 (0.63-0.91)
≥4.6g/dl	108	4.7	0.14 (0.11-0.17)	0.61 (0.49-0.77)	0.62 (0.49-0.79)
女性					
<4.2g/dl	203	16.0	1	1	1
4.2-4.3g/dl	213	8.8	0.54 (0.45-0.66)	0.76 (0.63-0.92)	0.78 (0.64-0.95)
4.4g/dl	91	6.3	0.39 (0.30-0.49)	0.65 (0.51-0.84)	0.65 (0.50-0.84)
≥4.5g/dl	168	5.8	0.35 (0.29-0.43)	0.75 (0.60-0.92)	0.76 (0.61-0.94)
悪性新生物					
男性					
<4.3g/dl	128	9.9	1	1	1
4.3-4.4g/dl	37	5.1	0.50 (0.34-0.71)	0.73 (0.50-1.05)	0.76 (0.52-1.11)
4.5g/dl	69	3.8	0.37 (0.28-0.50)	0.73 (0.54-1.00)	0.79 (0.58-1.09)
≥4.6g/dl	39	1.7	0.16 (0.11-0.23)	0.50 (0.34-0.75)	0.55 (0.37-0.83)
女性					
<4.2g/dl	43	3.4	1	1	1
4.2-4.3g/dl	58	2.4	0.70 (0.47-1.04)	0.88 (0.59-1.31)	0.95 (0.64-1.43)
4.4g/dl	26	1.8	0.52 (0.32-0.85)	0.74 (0.45-1.20)	0.81 (0.49-1.33)
≥4.5g/dl	59	2.0	0.59 (0.40-0.87)	0.97 (0.65-1.44)	1.09 (0.71-1.66)
循環器疾患					
男性					
<4.3g/dl	131	10.1	1	1	1
4.3-4.4g/dl	33	4.6	0.43 (0.30-0.64)	0.81 (0.55-1.19)	0.71 (0.48-1.05)
4.5g/dl	59	3.3	0.31 (0.23-0.42)	0.93 (0.67-1.28)	0.84 (0.60-1.17)
≥4.6g/dl	26	1.1	0.11 (0.07-0.16)	0.68 (0.43-1.07)	0.61 (0.38-0.97)
女性					
<4.2g/dl	75	5.9	1	1	1
4.2-4.3g/dl	78	3.2	0.54 (0.39-0.74)	0.81 (0.59-1.11)	0.78 (0.56-1.08)
4.4g/dl	28	1.9	0.32 (0.21-0.50)	0.62 (0.40-0.96)	0.53 (0.34-0.84)
≥4.5g/dl	62	2.1	0.36 (0.25-0.50)	0.90 (0.64-1.28)	0.81 (0.56-1.15)

*年齢、BMI、収縮期血圧、降圧薬使用の有無、血清コレステロール、血清クレアチニン、血糖、喫煙習慣、飲酒習慣を調整

表3 血清尿酸値と総死亡、悪性新生物死亡、循環器疾患死亡の関連

血清尿酸 四分位数	死亡者数	粗死亡率 (対1000人年)	調整なし RR(95%CI)	年齢調整 RR(95%CI)	多変量調整* RR(95%CI)
総死亡					
男性					
5.0<mg/dl	215	14.4	1	1	1
5.0-5.6mg/dl	200	13.3	0.91 (0.75-1.11)	1.00 (0.82-1.21)	1.00 (0.82-1.22)
5.7-6.4mg/dl	183	11.6	0.80 (0.66-0.98)	0.87 (0.71-1.06)	0.92 (0.75-1.13)
≥6.5mg/dl	223	14.4	1.00 (0.83-1.20)	1.11 (0.92-1.34)	1.23 (0.99-1.51)
女性					
<3.7mg/dl	115	5.6	1	1	1
3.7-4.1mg/dl	103	6.2	1.08 (0.83-1.41)	0.81 (0.62-1.06)	0.81 (0.62-1.06)
4.2-4.8mg/dl	180	7.8	1.40 (1.11-1.77)	0.84 (0.67-1.07)	0.84 (0.66-1.07)
≥4.9mg/dl	277	13.5	2.45 (1.96-3.04)	0.95 (0.76-1.18)	0.92 (0.72-1.18)
悪性新生物					
男性					
5.0<mg/dl	67	4.5	1	1	1
5.0-5.6mg/dl	72	4.8	1.06 (0.76-1.48)	1.16 (0.84-1.62)	1.16 (0.83-1.63)
5.7-6.4mg/dl	58	3.7	0.82 (0.57-1.16)	0.89 (0.63-1.27)	0.94 (0.65-1.35)
≥6.5mg/dl	76	4.9	1.09 (0.79-1.52)	1.20 (0.86-1.67)	1.33 (0.93-1.92)
女性					
<3.7mg/dl	40	1.9	1	1	1
3.7-4.1mg/dl	37	2.2	1.14 (0.73-1.78)	0.94 (0.60-1.47)	0.96 (0.61-1.50)
4.2-4.8mg/dl	49	2.1	1.10 (0.72-1.67)	0.78 (0.51-1.19)	0.80 (0.52-1.22)
≥4.9mg/dl	60	2.9	1.51 (1.01-2.26)	0.77 (0.51-1.17)	0.84 (0.54-1.32)
循環器疾患					
男性					
5.0<mg/dl	67	4.5	1	1	1
5.0-5.6mg/dl	59	3.9	0.87 (0.61-1.24)	0.93 (0.65-1.32)	0.86 (0.60-1.23)
5.7-6.4mg/dl	45	2.9	0.63 (0.43-0.93)	0.68 (0.46-0.99)	0.63 (0.42-0.94)
≥6.5mg/dl	78	5.0	1.12 (0.81-1.55)	1.26 (0.91-1.74)	1.21 (0.84-1.75)
女性					
<3.7mg/dl	36	1.8	1	1	1
3.7-4.1mg/dl	25	1.5	0.86 (0.51-1.42)	0.60 (0.36-1.00)	0.55 (0.33-0.94)
4.2-4.8mg/dl	65	2.8	1.62 (1.07-2.43)	0.89 (0.59-1.33)	0.86 (0.56-1.30)
≥4.9mg/dl	117	5.7	3.28 (2.26-4.77)	1.09 (0.75-1.60)	0.91 (0.60-1.38)

*年齢、BMI、収縮期血圧、降圧薬使用の有無、血清コレステロール、血清クレアチニン、血糖、喫煙習慣、飲酒習慣を調整

既往歴及び家族歴の総死亡に与える影響

自治医科大学公衆衛生学 中村好一

島根医科大学環境保健医学第一講座 谷原真一

【要 旨】

COX の比例ハザードモデルを用いて既往歴および家族歴が総死亡に与えるリスク比を算出した結果、性、年齢、循環器疾患既往歴、糖尿病既往歴、高血圧薬物療法の経験、喫煙経験、やせ、高血圧の場合に有意にリスクが上昇していた。飲酒経験ありの場合には有意にリスクが低下していた。心臓病、高血圧、脳卒中の家族歴を有する場合はリスクの有意な上昇は認められなかった。

【目 的】

問診によって得られた情報のうち、高血圧、心筋梗塞、狭心症、弁膜疾患、その他の心臓病、腎臓病、糖尿病、痛風の既往歴及び、脳卒中、高血圧、心臓病の家族歴が総死亡に与える影響を検討する。

【対象と方法】

対象者は1980年の循環器基礎疾患調査受診者である。1980年の時点で収集した情報のうち、脳卒中、高血圧、心筋梗塞、狭心症、弁膜疾患、その他の心臓病、腎臓病、糖尿病、痛風の既往歴に関する問診及び、脳卒中、高血圧、心臓病の家族歴に関する問診について性・年齢階級別に「はい」と回答した者の割合をまず算出した。これらが18年間追跡後の総死亡に与える影響を算出する目的で、COX の比例ハザードモデルを用いてリスク比を算出した。このとき、性、年齢（10歳上昇ごと）、生涯において喫煙および飲酒した経験の有無、高血圧薬物療法の経験、総コレステロール、高血圧（収縮期血圧160以上または拡張期血圧95以上）の有無、やせ（BMI 20未満）、肥満（BMI 25以上）、尿蛋白の有無を交絡因子として検討を行った。なお、脳卒中、高血圧、心筋梗塞、狭心症、弁膜疾患、その他の心臓病については、少なくとも一つの疾病に対して既往歴を有するものについて「循環器疾患既往歴あり」とし

て暴露群に設定した。糖尿病、痛風、腎臓病についてはそれぞれ既往歴を有するものを「暴露あり」とした。脳卒中、高血圧、心臓病の家族歴についても同様にそれぞれ家族歴を有するものを「暴露あり」とした。統計学的解析にはパッケージソフトPC-SAS (Ver.6.12) を用いた。

【結 果】

表1に男について年齢階級別にそれぞれの疾患の既往歴を有する者の実数と割合を示す。全年齢において高血圧の既往歴を有する者の割合は21.1%と他の疾患よりも著しく高かった。いずれの疾患も90歳以上の者については、対象者数が少なく、変動が大きかった。脳卒中では年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が認められた。高血圧も同様に年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が認められた。80-89歳では47.6%とほぼ半数が既往歴を有していた。心筋梗塞は既往歴のある者が1%を超える年齢階級は認められなかった。50-59歳の0.86%が最も高くなっており、この年代にピークのある分布であった。狭心症については、60-69歳の2.33%が最高であり、この年代にピークを形成していると考えられる分布であった。弁膜疾患については、年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が認められたが、脳卒中や高血圧のように明瞭な分布ではなかった。その他の心臓病については、80-89歳の9.23%が最高であり、年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が脳卒中や高血圧と同様に認められた。腎臓病については、全ての年齢階級で2%~5%の範囲にあり、年齢に伴う変化は認められなかった。糖尿病は、30-39歳、40-49歳ではそれぞれ0.90%、3.55%であったが、50-59歳で7%を超えると、それ以後の年齢階級では7%前後で大きな変化が認められなかった。痛風については、年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が認められたが、脳卒中や高血圧のように明瞭な分布ではなかった。

表2に女について年齢階級別にそれぞれの疾患の既往歴を有する者の実数と割合を示す。全年齢において高血圧の既往歴を有する者の割合は20.0%と男と同様に他の疾患よりも著しく高かった。脳卒中、糖尿病、痛風の既往歴は男の半分以下にある傾向であった。心筋梗塞、狭心症、腎臓病は男とほぼ同様の割

合であり、弁膜疾患、その他の心臓病、腎臓病は女のほうが多い傾向であった。脳卒中では男と同様に年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が認められた。高血圧も男と同様に年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が認められた。しかし 80-89 歳では 37.6%と男より既往歴を有する者の割合は低下していた。心筋梗塞は既往歴のある者が 1%を超える年齢階級は認められなかった。30-39 歳の 0.69%が最も高くなっていたが、特定の年代にピークのあるとは考えにくい分布であった。狭心症については、70-79 歳の 2.74%が最高であり、この年代にピークを形成していると考えられる分布であった。弁膜疾患については、年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が男よりは明瞭に認められた。その他の心臓病については、80-89 歳の 17.8%が最高であり、年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が男と同様に認められた。腎臓病については、全ての年齢階級で 3%~6%の範囲にあり、年齢に伴う変化は認められなかった。糖尿病は、30-39 歳、40-49 歳ではそれぞれ 0.31%、1.08%であり、それ以後も年齢とともに増加する傾向が認められた。痛風については、年齢が増加するにつれて既往歴を有するものの割合が増加する傾向が認められたが、既往歴のある者が 1%を超える年齢階級は認められなかった。

表 3 に男について年齢階級別にそれぞれの疾患の家族歴を有する者の実数と割合を示す。脳卒中、高血圧、心臓病のうち、高血圧の家族歴を有する者の割合が 23.1%と最も多かった。脳卒中の既往歴を有する者は 19.6%であった。年齢階級別に見ても、全ての年齢階級で 20%前後であり、年齢階級別による差はほとんど認められなかった。高血圧についても、70-79 歳の年齢階級で 27.8%と最も高かったが、年齢による明らかな傾向は認められなかった。心臓病についても 70-79 歳の年齢階級で 15.1%と最も高かったが、年齢による明らかな傾向は認められなかった。

表 4 に女について年齢階級別にそれぞれの疾患の家族歴を有する者の実数と割合を示す。

脳卒中、高血圧、心臓病のうち、もっとも家族歴を有する者の割合が多かったのは男と同様に高血圧であり、その割合は 28.2%であった。脳卒中の家族歴を有する者の割合は 19.9%と男とほとんど同じ割合であった。年齢階級別にみる

と、60-69、70-79歳の年齢階級で18%程度であり、他の年齢階級より低い傾向が認められたが、それ以外の年齢階級については20%をわずかに上回る程度であった。高血圧については70-79歳で24.2%、80-89歳で32.7%とそれ以外の年齢階級と比べて変動していたが、男と同様に年齢による明らかな傾向は認められなかった。心臓病については80-89歳で17.8%と他の年齢階級より高くなっていたが、それ以外の年齢階級では12~14%の範囲にあった。

表5にCOXの比例ハザードモデルを用いてリスク比を算出した結果を示す。なお、これは説明変数に欠損値がなかった8745人（内死亡1201人；13.7%）についての解析結果である。男に対する女のリスク比（以後RR）は0.631（ $p<0.001$ ）と女の場合に死亡のリスクが有意に低かった。年齢10歳の上昇ごとにリスクが有意に（ $RR=1.109;p<0.001$ ）上昇していた。循環器疾患既往あり（ $RR=1.190;p<0.05$ ）、糖尿病既往あり（ $RR=1.329;p<0.05$ ）、高血圧薬物療法の経験あり（ $RR=1.234;p<0.05$ ）、喫煙経験あり（ $RR=1.250;p<0.01$ ）、やせ（ $RR=1.326;p<0.001$ ）、高血圧（ $RR=1.163;p<0.05$ ）の場合も有意にリスクが上昇していた。飲酒経験あり（ $RR=0.838;p<0.01$ ）の場合には有意にリスクが低下していた。高コレステロール血症（ $RR=0.903;p=0.344$ ）、肥満（ $RR=0.940;p=0.436$ ）、痛風の既往（ $RR=1.050;p=0.842$ ）、腎臓病の既往（ $RR=1.280;p=0.054$ ）、心臓病の家族歴（ $RR=0.977;p=0.779$ ）、高血圧の家族歴（ $RR=1.026;p=0.689$ ）、脳卒中の家族歴（ $RR=1.054;p=0.470$ ）を有する場合のリスク変化には統計学的に有意（ $p<0.05$ ）なものは認められなかった。しかし、腎臓病の既往のリスクは比較的高い傾向を示した。

【考 察】

性、年齢、喫煙経験などの基本的な説明変数に関してはこれまでの報告と矛盾しない結果であった。循環器疾患及び糖尿病の既往がある場合にはリスクが有意に高くなり、腎臓病の既往を有する場合にはリスクが高くなる傾向が認められた。これらの既往歴に関する問診は長期予後を予測する上で有用な指標と考えられる。痛風の既往歴および心臓病、高血圧、脳卒中の家族歴については、特に有意にリスクと関連のあるものは認められなかった。循環器疾患の既往については複数の疾病を統合したものであるため、個別の疾病についての検討は

今後の課題である。この問題は、特定の疾病による死亡の危険因子を検討するときにより重要である喫煙、飲酒などは性による交絡が強く存在すると考えられるが、いずれも重要な説明変数であるので、今回は全てを用いたモデルを用いた解析を実施した。男女別の分析、BMI 及びコレステロール値のより詳細な分類、高血圧治療経験の有無とある 1 時点での血圧値をどのように多変量解析モデルで取り扱うかなどの、さらに詳細な分析は今後の課題である。

表1 年齢階級別に見た既往歴を有する者の割合(男)

疾病		年齢							総数
		30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-	
脳卒中	実数	2	2	13	23	32	4	1	77
	%	0.16%	0.17%	1.25%	3.35%	7.80%	6.15%	25.00%	1.66%
高血圧	実数	74	191	265	248	172	31	1	982
	%	6.05%	15.77%	25.46%	36.15%	41.95%	47.69%	25.00%	21.16%
心筋梗塞	実数	5	2	9	4	1	0	0	21
	%	0.41%	0.17%	0.86%	0.58%	0.24%	0.00%	0.00%	0.45%
狭心症	実数	4	3	18	16	9	1	0	51
	%	0.33%	0.25%	1.73%	2.33%	2.20%	1.54%	0.00%	1.10%
弁膜疾患	実数	3	5	10	3	5	1	0	27
	%	0.25%	0.41%	0.96%	0.44%	1.22%	1.54%	0.00%	0.58%
その他の心臓病	実数	13	18	33	32	31	6	0	133
	%	1.06%	1.49%	3.17%	4.66%	7.56%	9.23%	0.00%	2.87%
腎臓病	実数	37	34	32	25	12	3	0	143
	%	3.03%	2.81%	3.07%	3.64%	2.93%	4.62%	0.00%	3.08%
糖尿病	実数	11	43	73	48	30	4	0	209
	%	0.90%	3.55%	7.01%	7.00%	7.32%	6.15%	0.00%	4.50%
痛風	実数	7	16	13	16	8	3	1	64
	%	0.57%	1.32%	1.25%	2.33%	1.95%	4.62%	25.00%	1.38%
総数	実数	1223	1211	1041	686	410	65	4	4640
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表2 年齢階級別に見た既往歴を有する者の割合(女)

疾病		年齢							総数
		30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-	
脳卒中	実数	1	1	6	15	17	0	0	40
	%	0.06%	0.07%	0.45%	1.63%	3.58%	0.00%	0.00%	0.68%
高血圧	実数	70	188	348	335	203	38	1	1183
	%	4.41%	12.73%	25.93%	36.37%	42.74%	37.62%	50.00%	20.03%
心筋梗塞	実数	11	6	7	2	2	0	0	28
	%	0.69%	0.41%	0.52%	0.22%	0.42%	0.00%	0.00%	0.47%
狭心症	実数	5	7	23	23	13	1	0	72
	%	0.31%	0.47%	1.71%	2.50%	2.74%	0.99%	0.00%	1.22%
弁膜疾患	実数	8	13	11	7	5	4	0	48
	%	0.50%	0.88%	0.82%	0.76%	1.05%	3.96%	0.00%	0.81%
その他の心臓病	実数	24	35	84	77	62	18	1	301
	%	1.51%	2.37%	6.26%	8.36%	13.05%	17.82%	50.00%	5.10%
腎臓病	実数	68	64	71	50	30	3	0	286
	%	4.28%	4.33%	5.29%	5.43%	6.32%	2.97%	0.00%	4.84%
糖尿病	実数	5	16	35	45	25	3	0	129
	%	0.31%	1.08%	2.61%	4.89%	5.26%	2.97%	0.00%	2.18%
痛風	実数	1	1	5	7	4	1	0	19
	%	0.06%	0.07%	0.37%	0.76%	0.84%	0.99%	0.00%	0.32%
総数	実数	1588	1477	1342	921	475	101	2	5906
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表3 年齢階級別に見た家族歴を有する者の割合(男)

		年齢							
		30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-	総数
脳卒中	実数	235	243	208	134	82	7	1	910
	%	19.22%	20.07%	19.98%	19.53%	20.00%	10.77%	25.00%	19.61%
高血圧	実数	362	341	316	189	132	22	2	1364
	%	22.80%	23.09%	23.55%	20.52%	27.79%	21.78%	100.00%	23.10%
心臓病	実数	150	156	127	82	62	9	1	587
	%	12.3%	12.9%	12.2%	12.0%	15.1%	13.8%	25.0%	12.7%
総数	実数	1223	1211	1041	686	410	65	4	4640
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表4 年齢階級別に見た家族歴を有する者の割合(女)

		年齢							
		30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-	総数
脳卒中	実数	318	305	272	168	88	23	0	1174
	%	20.03%	20.65%	20.27%	18.24%	18.53%	22.77%	0.00%	19.88%
高血圧	実数	454	438	381	245	115	33	1	1667
	%	28.59%	29.65%	28.39%	26.60%	24.21%	32.67%	50.00%	28.23%
心臓病	実数	201	196	168	125	61	18	0	769
	%	12.66%	13.27%	12.52%	13.57%	12.84%	17.82%	0.00%	13.02%
総数	実数	1588	1477	1342	921	475	101	2	5906
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表5. 総死亡に対するハザード比とその95%信頼区間

Variables	Exposure/Referent	Risk Ratio	95%CI
性	女/男	0.631	(0.545 - 0.730)
年齢	10歳増加	1.109	(1.103 - 1.115)
循環器疾患既往	あり/なし	1.190	(1.014 - 1.397)
糖尿病既往	あり/なし	1.329	(1.053 - 1.679)
痛風既往	あり/なし	1.050	(0.648 - 1.704)
腎臓病既往	あり/なし	1.280	(0.994 - 1.648)
高血圧薬物治療経験	あり/なし	1.234	(1.036 - 1.470)
喫煙経験	あり/なし	1.250	(1.090 - 1.435)
飲酒経験	あり/なし	0.838	(0.731 - 0.960)
やせ (BMI<20)	あり/なし	1.326	(1.157 - 1.519)
肥満 (BMI>25)	あり/なし	0.940	(0.804 - 1.099)
高血圧	SBP \geq 160orDBP \geq 95/なし	1.163	(1.023 - 1.322)
高コレステロール血症	240以上/240未満	0.903	(0.732 - 1.115)
心臓病の家族歴	あり/なし	0.977	(0.829 - 1.151)
高血圧の家族歴	あり/なし	1.026	(0.906 - 1.162)
脳卒中の家族歴	あり/なし	1.054	(0.914 - 1.214)

飲酒習慣および食習慣と主要死因との関連

滋賀県今津保健所 寺尾敦史

【要 旨】

非飲酒群に比べて禁酒群における死亡の相対危険度は、男女・各年齢区分ともに有意に高く、禁酒に至るほどの飲酒を行うことは性年齢を問うことなく、死亡の危険性を高めることが確認された。

男性 60 歳以上群において、卵、魚類、肉類、汁物を摂取する群の死亡の相対危険度は、これらを摂取しない群に比べて有意に低く、男性の高齢者においてはこれら食品の摂取が死亡の危険性を低くする可能性が認められた。

【目 的】

わが国民を代表するサンプルについて長期の追跡調査研究を行うことにより、主要な死因と飲酒習慣・食習慣との関連を明らかにする。

【対象と方法】

1980 年に行われた第 4 次循環器疾患基礎調査対象者 (10,567 人) の 19 年後の追跡調査を実施し、飲酒習慣および食習慣と主な死因との関連を分析した。

分析時点で死亡が確認された者は男性 1,091 人、女性 920 人であり、そのうち死因が確定した者は男性 1,025 人、女性 858 人であった。

解析方法は基礎調査時の飲酒習慣と食習慣のカテゴリーごとに 10 歳年齢階級別の累積死亡率を求め、1980 年日本標準人口を用いて直接法による年齢調整死亡率を求めた。また Mantel-Haenszel 法を用いて、基準となるカテゴリーに対する各カテゴリーの年齢調整相対危険度 (以下 RR と略す) とその 95% 信頼区間を算出し、比較検討した。なお解析は男女別、基礎調査時の年齢区分 (30-59 歳、60 歳-) 別に行った。

【結 果】

1. 主要死因の内訳

男性の死亡者 1,091 人における死因の内訳は、循環器疾患 358 人（脳卒中 177 人、虚血性心疾患 66 人、他 115 人）、悪性新生物 345 人、その他 322 人、不明 66 人であった。また女性の死亡者 920 人における死因の内訳は、循環器疾患 347 人（脳卒中 155 人、虚血性心疾患 69 人、他 123 人）、悪性新生物 234 人、その他 277 人、不明 62 人であった。

2. 飲酒習慣と死因との関連（図 1～図 4）

飲酒習慣のカテゴリーは、「以前からほとんど飲まない」（非飲酒）、「今やめているが以前飲んだ」（禁酒）、「時々飲む」（時々）、「毎日飲む」（毎日）の 4 区分であるが、非飲酒群を基準群として、死因別に各カテゴリーの RR を求め比較検討した。

総死亡との関連では、男女・各年齢区分ともに禁酒群における RR は 1.19～2.30 といずれも 1 より有意に高く、非飲酒群に比べて死亡の危険度は高かった。時々群の RR は 0.65～0.91 といずれも 1 より低く、男女とも 60 歳一群で有意であった。毎日群の RR は 0.61～1.17 であり、いずれも有意ではなかった。

循環器疾患死亡との関連では、禁酒群の RR は 0.99～2.07 を示し、男性 30～59 歳群と女性 60 歳一群では有意に 1 より高かった。時々群の RR は男性 30～59 歳群を除いていずれも 1 より低く、男性 60 歳一群では 0.41 と有意に 1 より低かった。毎日群の RR は 0.62～1.28 を示し、男性 60 歳一群では 0.65 と有意に 1 より低かった。

循環器疾患の中で脳卒中死亡との関連では、男性 30～59 歳群における RR は禁酒群で 2.85、時々群で 2.26 と有意に 1 より高く、毎日群では有意ではないが 1.84 と 1 より高い値を示した。男性 60 歳一群と女性では有意な関連は認めなかった。虚血性心疾患死亡との関連では、いずれの群でも有意な関連は認めなかったが、男性 60 歳一群の禁酒群、時々群、毎日群の RR は 0.30～0.87 と 1 より低く、逆に女性 60 歳一群の RR は 1.25～1.66 といずれも 1 より高い値を示した。

悪性新生物死亡との関連では、禁酒群の RR は 0.68～1.97 を示し、男性 30～59 歳群では 1.97 と有意に 1 より高かった。時々群の RR は男性 60 歳一群で

は1.73と有意に1より高かった。それ以外の群では0.75~0.81と1より低く、有意ではなかった。毎日群のRRは1.05~2.05といずれも1より高く、男性60歳一群では有意に1より高かった。

3. 食習慣と死因との関連 (図5、図6)

食習慣については、卵、魚類、肉類、汁物の摂取頻度をとりあげ、総死亡との関連を分析した。

卵摂取頻度については基準群とした「ほとんど食べない」群を1として、「週に1・2個位」、「2日に1個位」、「毎日1個位」、「毎日2個以上」の各群のRRは、男性30-59歳群では1.24~1.55といずれも有意ではないが1より高い値を示した。逆に、男性60歳一群では0.38~0.51といずれも有意に1より低い値を示した。女性では、60歳一群における「毎日2個以上」群のRRが1.25を示した以外は、RRは0.48~0.92といずれも1より低かった。

魚類摂取頻度については、「ほとんど食べない」群を基準群としてRRをみると、男性の30-59歳群、60歳一群ともに各カテゴリーのRRは0.37~0.79と1より低く、30-59歳群の「毎日2回以上」群以外は有意であった。女性では30-59歳群のRRは0.50~0.58といずれも有意ではないが1より低かった。一方、60歳一群ではRRは1.25~1.60と1より高く、「2日に1回位」群以外は有意であった。

肉類摂取頻度についても、「ほとんど食べない」群を基準群としてRRをみた。男性では30-59歳群の「毎日2回以上」群のRRが1.31と1より高かった以外は、RRは0.44~0.98と1より低い値を示し、60歳一群ではすべて有意であった。女性では30-59歳群でRRは0.13~0.76といずれも1より低かったが、いずれも有意ではなかった。60歳一群においてはいずれもRRは有意ではなかった。

汁物の摂取頻度については、「ほとんど飲まない」群を基準群としてRRをみた。男性30-59歳群ではRRは有意ではなかったが、60歳一群ではRRは0.32~0.43といずれも有意に1より低い値を示した。女性では30-59歳群のRRは0.40~0.49といずれも1より低かったが有意ではなかった。60歳一群では「週に1・2杯位」群のRRは1.49と有意に1より高かったが、他群では有意ではなかった。

【考 察】

前回の追跡調査（14 年間）では、男性の若年群でのみ禁酒群の RR が 2.22 と有意に高い結果であったが、今回の検討により、総死亡との関連において禁酒群の RR は男女・各年齢区分ともに有意に 1 より高い値を示し、禁酒に至るほどの飲酒を行うことは性年齢を問うことなく、死亡の危険性を高めることが確認された。

また時々群の RR は男女・各年齢区分ともに 1 より低い傾向を示し、適度な飲酒習慣は死亡の危険性を低くする可能性が認められた。ただし死因別にみると、時々群の RR は、男性 30-59 歳群の脳卒中、男性 60 歳一群の悪性新生物ではいずれも有意に 1 より高く、これらの死因による死亡の危険性を高めていた。

食習慣と総死亡との関連を分析した結果からは、男性 60 歳一群において、卵、魚類、肉類、汁物を摂取する群の RR がこれらを摂取しない群に比べて有意に低く、これら食品の摂取が死亡の危険性を低くする可能性が認められた。しかし、それ以外の性・年齢区分においては、必ずしも同様の傾向を認めたわけではなく、さらに詳細な検討が必要である。また食習慣については、単独食品の摂取頻度だけを見るのではなく、食生活全般を考慮した分析を行う必要があると考える。

図1 飲酒習慣別に見た年齢調整累積死亡率の相対危険度（男性、30-59歳）

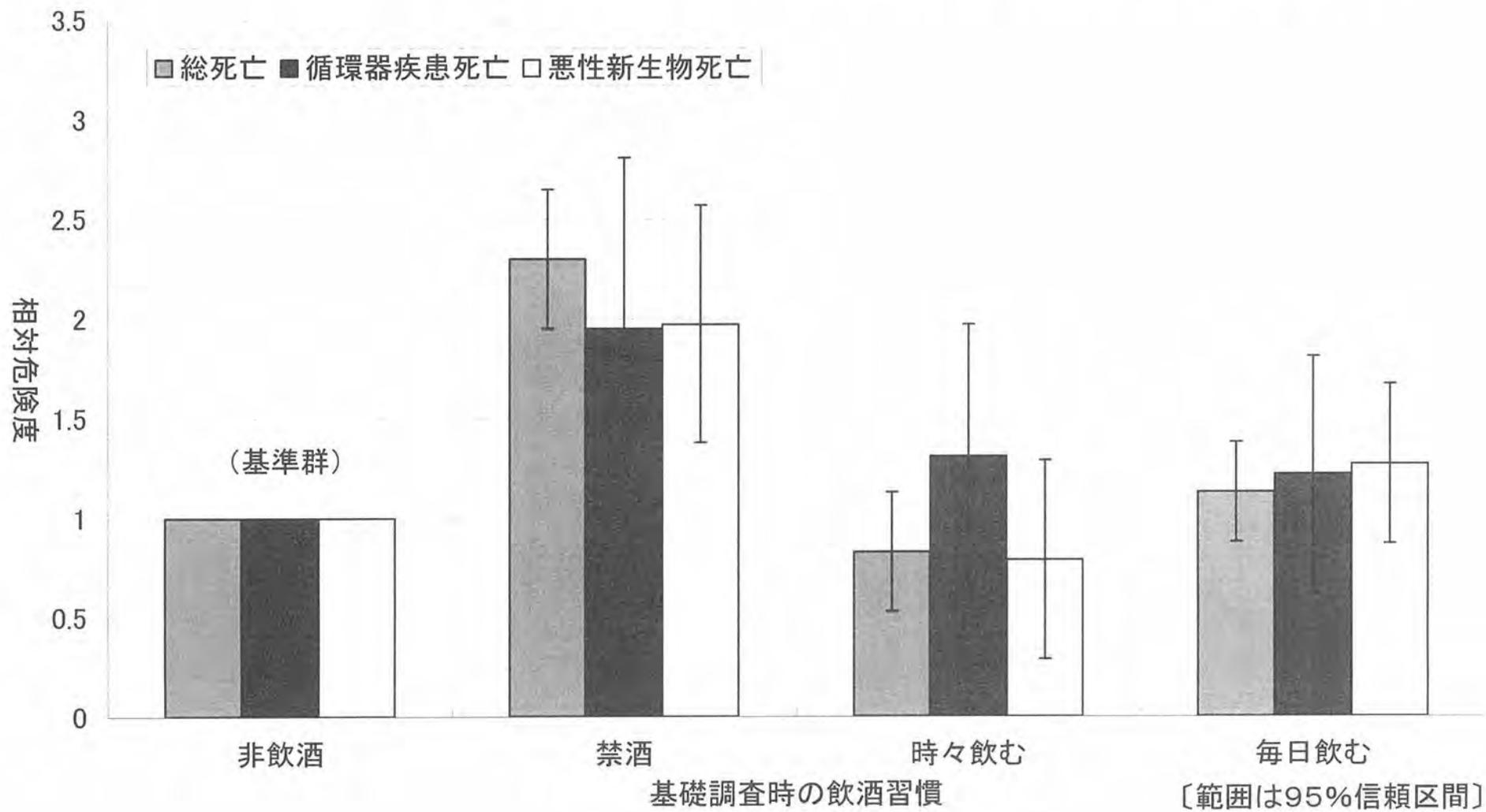


図2 飲酒習慣別に見た年齢調整累積死亡率の相対危険度（男性、60歳以上）

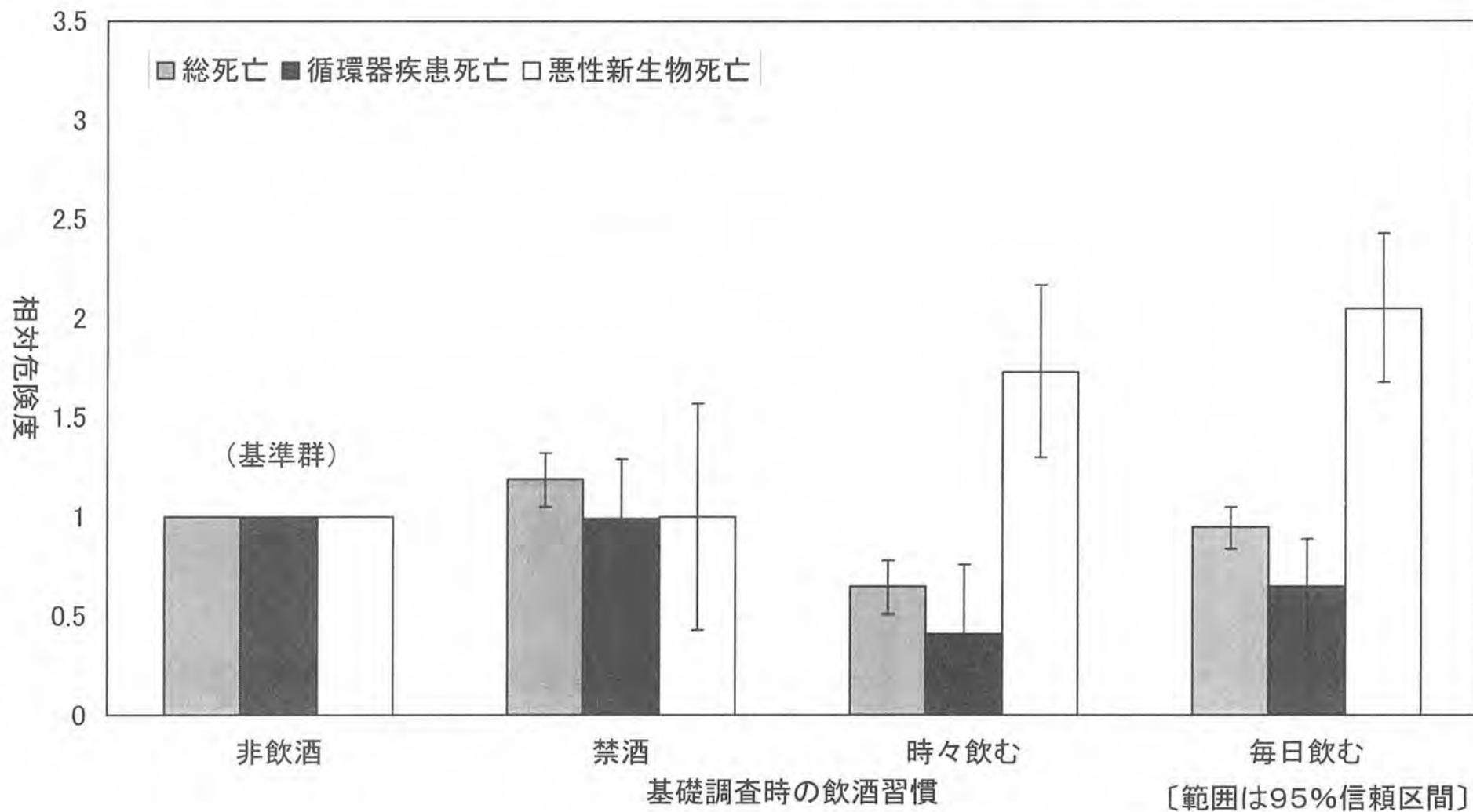


図3 飲酒習慣別にみた年齢調整累積死亡率の相対危険度（女性、30-59歳）

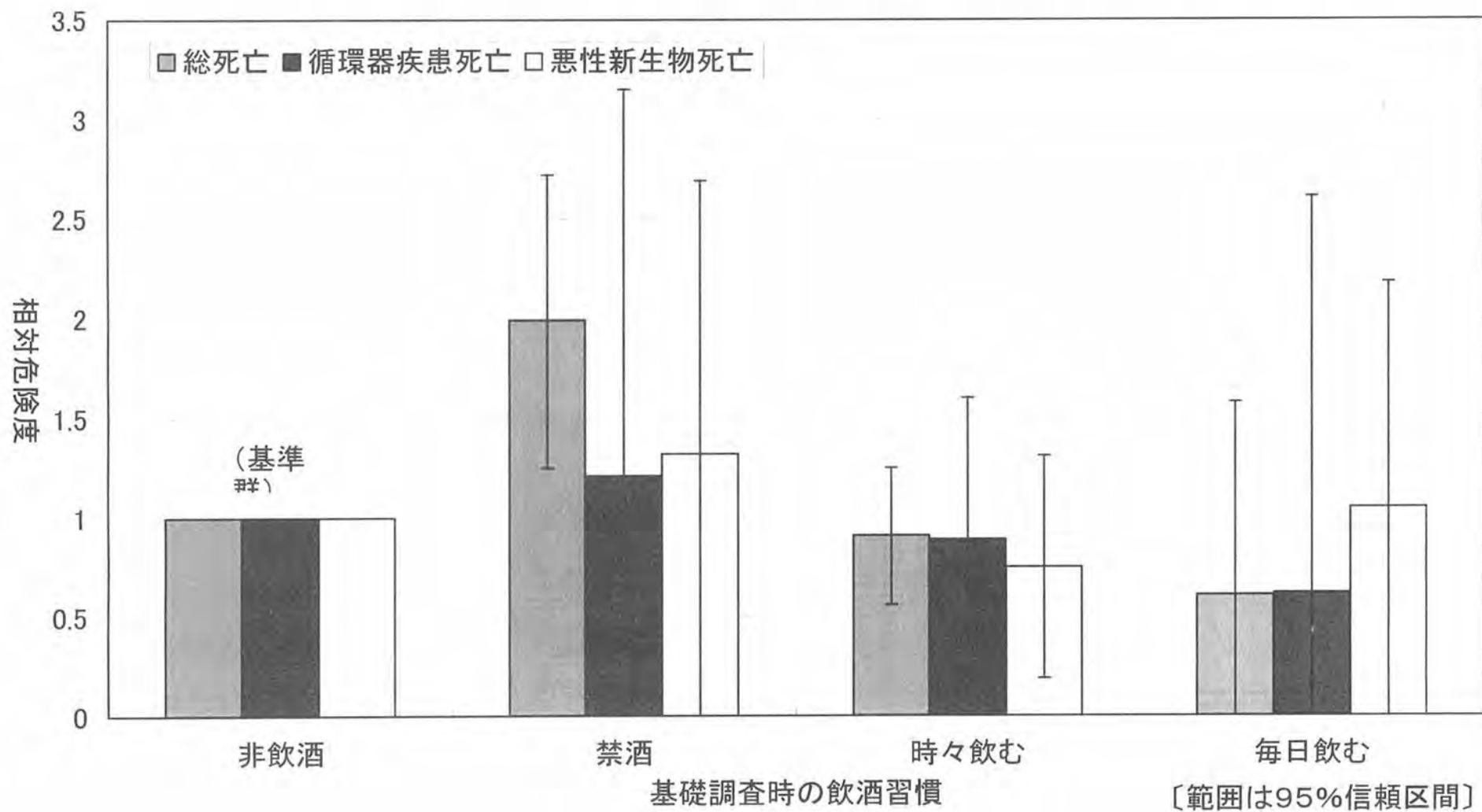


図4 飲酒習慣別に見た年齢調整累積死亡率の相対危険度（女性、60歳以上）

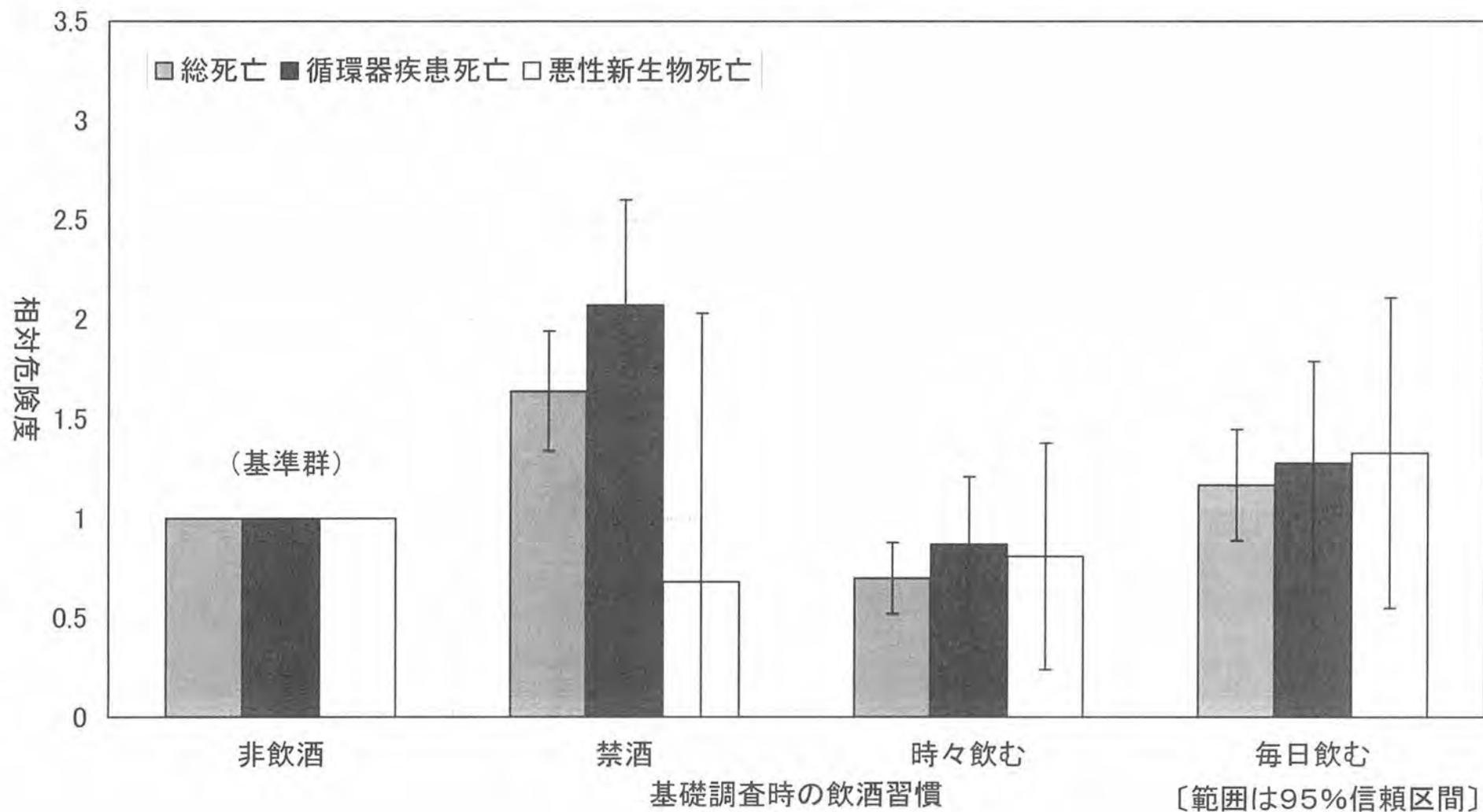


図5 魚類の摂取頻度別にみた年齢調整累積死亡率の相対危険度（男性、60歳以上）

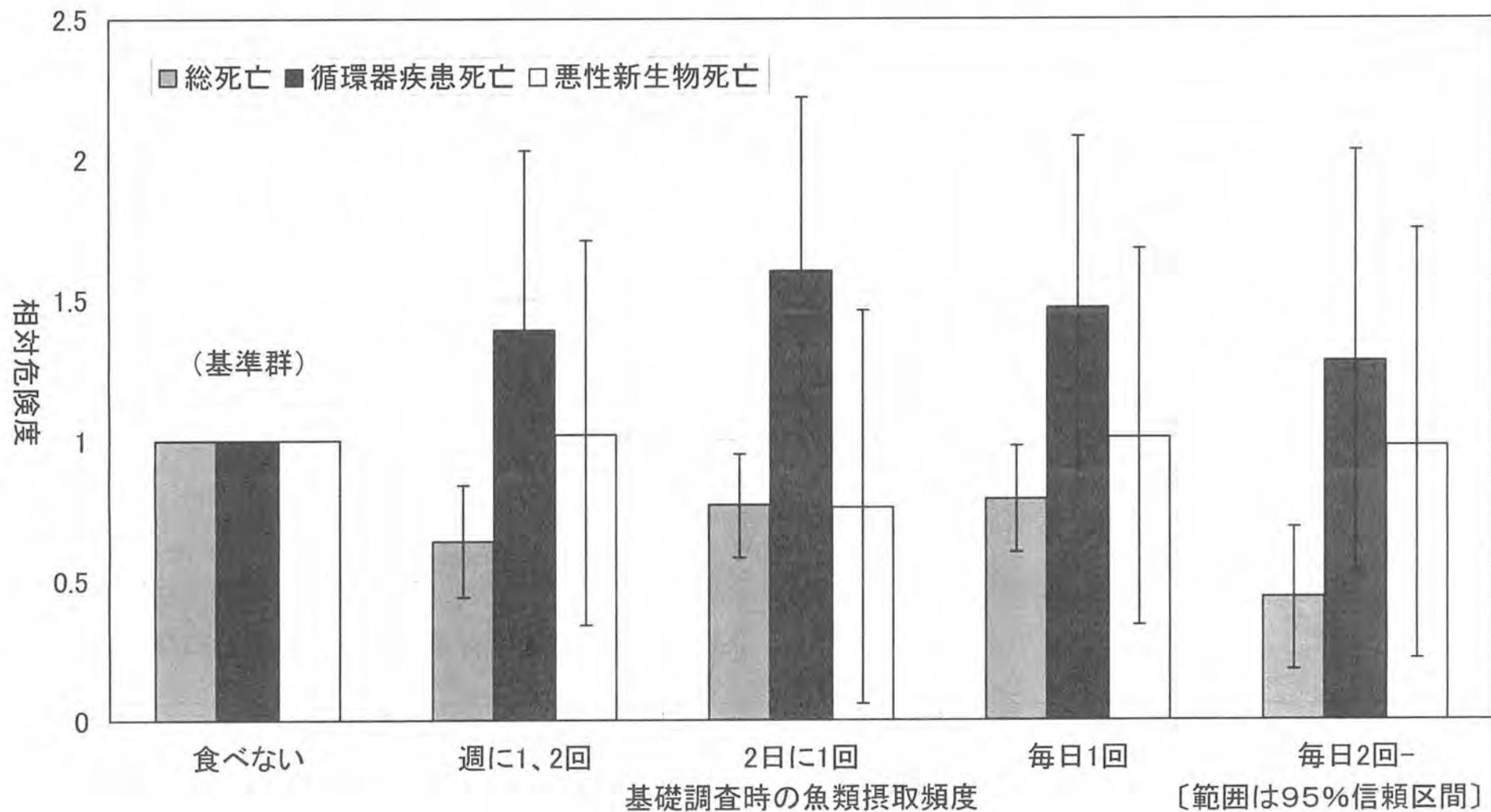
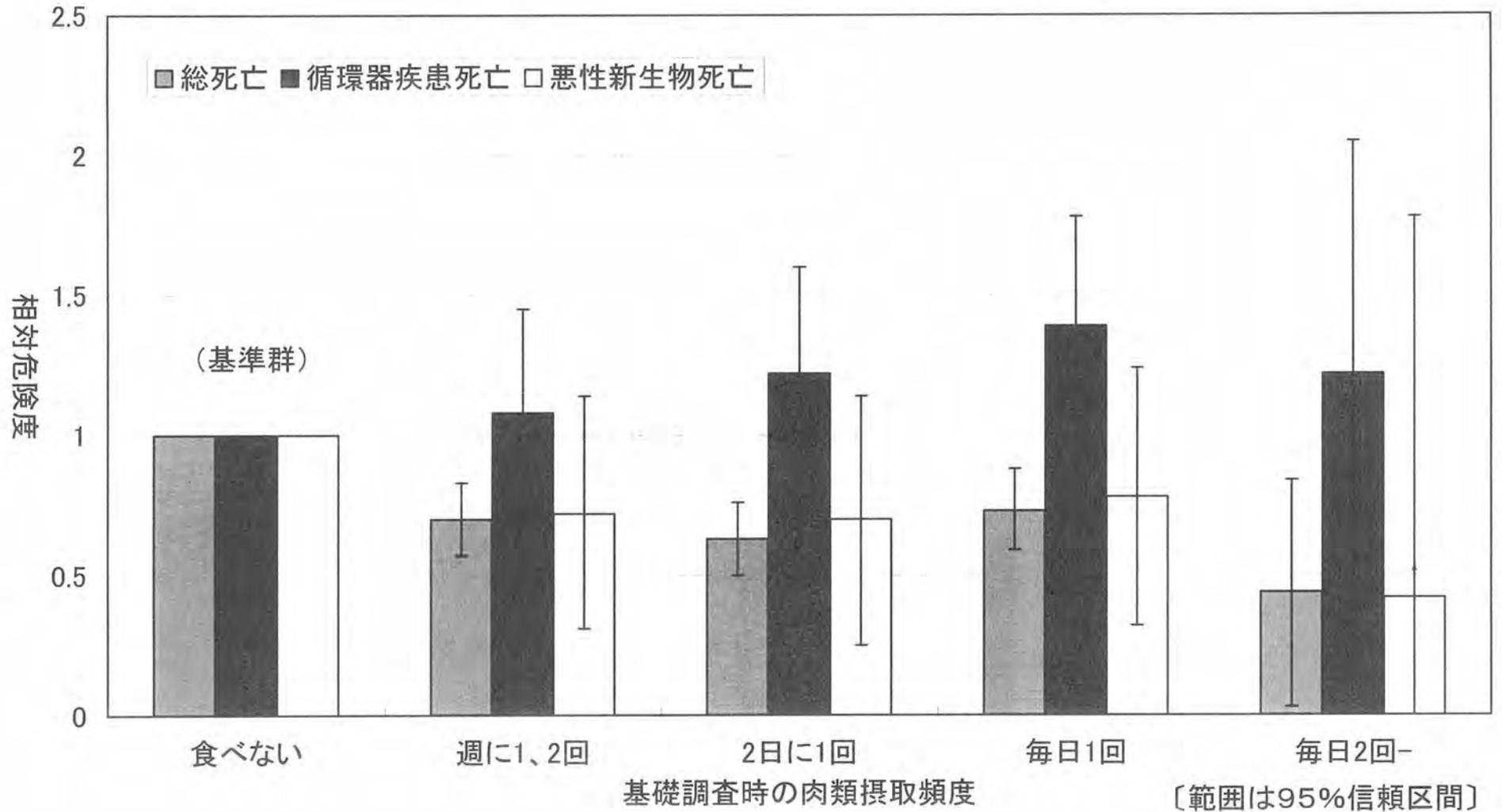


図6 肉類の摂取頻度別にみた年齢調整累積死亡率の相対危険度（男性、60歳以上）



5年間のADL低下の推移

滋賀医科大学福祉保健医学講座 早川 岳人、岡村 智教、
門脇 崇、上島 弘嗣

【要 旨】

NIPPON DATA80 を用いて、1994 年から 1999 年までの 5 年間の日常生活動作能力 (ADL) の推移を検討したところ、ADL 自立者のうち、5 年間で ADL の低下に至った割合は、65～69 歳で 5%、70～74 歳群で 10%、75～79 歳群で 18%、80 歳以上群で 20%であった。1994 年時点の ADL 低下者のうち、5 年後も ADL が低下し続けている割合は、65 歳から 69 歳群で最も大きく、高齢群になるに従って死亡者の割合が高くなるため低下傾向を示した。今回の検討で、日本人の代表集団での 5 年間の ADL 低下率を明らかにすることができた。

【目 的】

国民の代表集団を対象とした追跡研究を用いて、65 歳以上の日常生活動作能力 (ADL) 低下の割合を明らかにした。今回、1994 年から 5 年後の ADL 調査を実施し、5 年間の ADL 低下の推移を明らかにした。

【対象と方法】

1980 年循環器疾患基礎調査受診者を対象とした約 1 万人の国民の代表集団によるコホート研究 (NIPPON DATA80) について、65 歳以上の高齢者における ADL 状況と推移を検討した。1999 年に 19 年の追跡を行った結果、65 歳以上の「ADL・生活の質」調査の対象者は、男性 1,336 名、女性 2,058 名であり、このうち男性 1,127 名 (84.4%)、女性 1,753 名 (85.2%) から回収できた。

調査項目は、基本的 ADL (食事、排泄、着替え、入浴、屋内移動、屋外歩行)、手段的 ADL (東京都老人総合研究所活動能力指標 13 項目)、満足感、幸福感、生きがい、既往歴 (脳卒中既往の有無、心筋梗塞既往の有無、大腿頸部骨折の有無、その他の下肢骨折の有無) である。基本的 ADL は自立、半介助、全介助の 3 段階でたずね、特に屋内移動、屋外歩行は補助具を使用しているかも調査した。基本的 ADL について、6 項目が一つでも半介助、もしくは全介助だったものを ADL 低下群とし、自立群と低下群の 2 群に分けた。今回は 1994 年の調査と共通している基本的 ADL の 5 年間の推移について検討した。

【結 果】

性、年齢階級別に、前回の1994年時のADL調査結果と、1999年時の調査結果を断面で比較してみたときのADL低下割合を表1に示した。1994年時においても1999年時においても、男性の65～69歳群ではADL低下者の割合は3%であった。高年齢群になるに従ってADL低下の割合は増加し、85歳以上では約30%が低下していた。女性では、65～69歳群で1.5%が低下していたが、年齢と共に男性と同様にADL低下の割合は大きくなっていった。女性の65～69歳群を除く他の年齢群では、1994年時の調査結果と1999年時の調査結果では、割合に差が見られた。特に85歳以上では44%、29.5%と大きな差がみられた。

1994年から1999年の5年間の同一個人のADLの推移を、図1（男性）と図2（女性）に示した。

男性では（図2）、1994年に自立しており、1999年も自立している割合は65～69歳群では約80%であったが、高年齢群になるに従って減少し、ADL低下や死亡に至る割合が高くなっていった。80歳以上群では約半分が死亡に至っていた。

1994年にADLが低下しており、1999年も低下している割合は、65～69歳群では約半分であったが、高年齢群になるに従って減少しており、これは死亡に至る者が多いためと考えられた。80歳以上では約80%が5年間の間に死亡していることが分かった。

1994年時に自立している群から、5年後の1999年に死亡した者は、約10%であった。一方、1994年時にADLが低下している群から、5年後に死亡した者は40%であり、ADLが低下すると、死亡に至る危険度が約4倍になることが明らかとなった。

女性においても、男性と同様の傾向がみられた。男性と女性を比較すると、79歳まではいずれも男性の方がADL低下や死亡の割合が大きかった。80歳以上では男女で差を認めなかった。

【考 察】

今回の検討で、年齢階級別に、5年間の間にADLが自立から低下に推移した割合を明らかにすることができた。また、ADLが低下していた者が5年後も低下し続けている割合、死亡に至る割合を年齢階級別に明らかにすることができた。

介護保険が昨年からは施行されているが、本研究結果は介護サービスを受けている者が5年後も引き続き介護を必要とする割合や、新たに介護を必要とする者の発生率を考察する際の基礎資料として活用を考えられる。また、これまで示されていなかった、介護の必要量を客観的な数値をもって示し、また介護保険

にかかる費用などを算出する基礎データになり得ると考えられる。

表1 性、年齢階級別にみた基本的ADLの低下状況(調査時の断面の比較)
(%)

	調査時年齢	65-69	70-74	75-79	80-84	85歳以上
男性	1994年	3.4	7.6	9.0	16.5	26.8
	1999年	2.8	3.6	9.6	14.7	35.0
女性	1994年	1.6	2.8	10.7	16.3	44.0
	1999年	1.2	4.7	5.8	13.2	29.5

食事、排泄、着替え、入浴、屋内移動、屋外歩行の6項目において、1つでも半介助、全介助の時、ADL低下とする

図1 1994年から1999年の5年間のADLの推移(男性)

(同一個人のADLの推移)

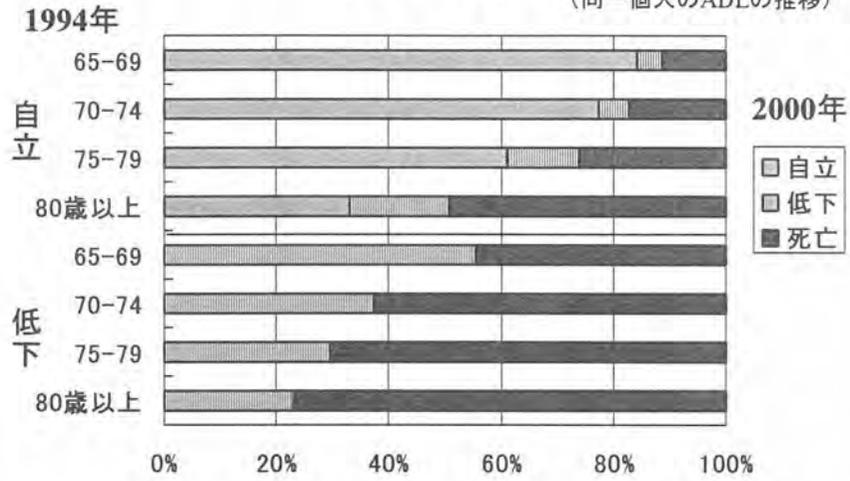
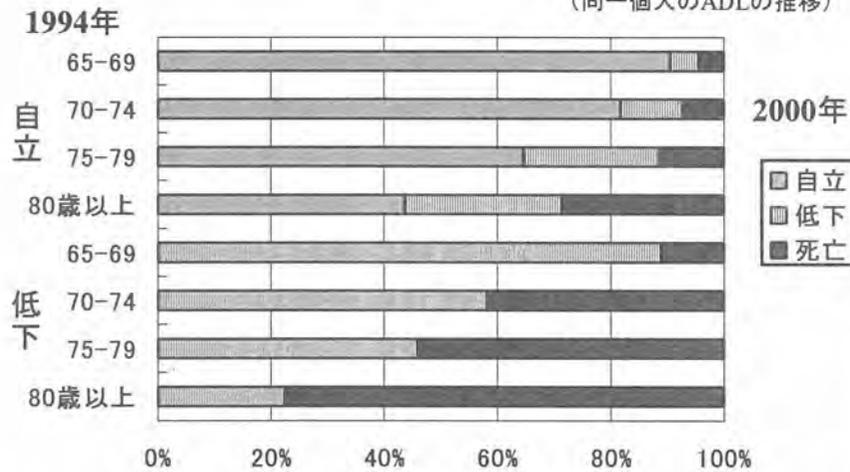


図2 1994年から1999年の5年間のADLの推移(女性)

(同一個人のADLの推移)



【要 旨】

1980年の循環器基礎調査をベースにして、以後18年に及ぶ死亡追跡成績に基づき、ベースライン時に得られた要因の全死亡、虚血性心疾患死亡に対する予測能力の推移について解析した。収縮期血圧および高血圧治療の相対リスクは追跡期間とともに大きくなり、長期的な高い血圧レベルへの持続的な曝露がより強い死亡リスクとなること、尿蛋白異常や心電図異常は追跡開始後10年以内という、より早期の死亡リスクを予測すること、総コレステロールの虚血性心疾患死亡に対する相対リスクは何れの追跡期間でも同じであり、ベースライン時までの曝露がその後の虚血性心疾患死亡を予測すること、などが示唆された。

【目 的】

コホート研究に基づいてある疾患の危険因子を探索しようとするときには通常、追跡開始のベースライン時に得られた要因とベースライン以降追跡終了時まで全期間のその疾患の発症あるいは死亡を観測し、両者の関連を通して危険因子の有意性が評価される。しかしながら、ベースライン時に観測された要因のレベルが予後をいつまで有効に予測するのかについてはそれほど明らかではない。

そこで、本研究では、1980年の循環器疾患基礎調査をベースとして1998年までの死亡追跡成績に基づいて、ベースライン時の要因レベルが及ぼす予後死亡への影響を追跡期間区分別に検討した。それによって、ベースライン時の要因レベルのもつ予後死亡への予測能力がいつまで保存されるのか、あるいは予測能力がより強く現われていくのかが明らかにされる。検討した死因は、全死亡と虚血性心疾患である。

【対象と方法】

1980年に実施された日本を代表する循環器疾患基礎調査の集団10,546人のうち、1998年までの死亡追跡から脱落した908人やベースライン時の調査項目に欠落のある人合わせて1,244人を除外した男性4,095人、女性5,207人の計9,302人、平均年齢 50.8 ± 13.3 歳を本解析の対象とした。対象者の性・年齢分布を表1に示している。

表 1. 対象者の性・年齢別分布

	30-39	40-49	50-59	60-69	≥70	計
男性	1,044	1,076	936	625	414	4,095
女性	1,324	1,302	1,239	833	509	5,207

この集団の中で、1998 年末までの 18 年間、平均 16.1 年の死亡追跡追跡期間中 1,843 人の死亡が観測された。本報告では、全死亡と虚血性心疾患死亡を扱うが、虚血性心疾患死亡を解析するときには、ベースライン時の有病者 43 人を除外した 9,259 人が対象となる。この内、132 人に虚血性心疾患死亡が観察されている。

ベースライン時の要因レベルの死亡予後に及ぼす影響をみるために追跡期間を、追跡全期間、5 年目以降の追跡期間、10 年目以降の追跡期間、15 年以降の追跡期間に分けて考え、各々の期間でのベースライン時の要因レベルの全死亡、虚血性心疾患死亡への有意性を論じた。

適用した解析手法は、Cox 比例ハザードモデルであり、考慮した要因は、性、ベースライン時の年齢、Body mass index (kg/m^2)、収縮期血圧、降圧剤治療の有無、総コレステロール、尿蛋白、喫煙、飲酒、心電図所見である。

【結 果】

表 2 は、18 年間の全追跡期間、5 年目以降の追跡期間、10 年目以降の追跡期間、15 年以降の追跡期間各々での全死亡に対する要因の相対リスクを示している。全期間での解析結果をみると危険因子の有意性について妥当な傾向が得られている。しかしながら、追跡期間を順次たどって相対リスクの大きさと有意性を比較検討すると興味ある結果がみられる。

表2. 追跡期間区別にみたベースライン時危険因子レベルの全死亡相対リスク

要因	単位	全追跡期間	5年目以降 の追跡期間	10年目以降 の追跡期間	15年目以降 の追跡期間
性	女/男	0.70 **	0.67 **	0.60 **	0.45 **
年齢	10歳増加	2.85 **	2.86 **	2.82 **	2.56 **
BMI	1 kg/m ² 増加	0.98 **	0.98 *	0.99	0.99
収縮期血圧	10mmHg増加	1.04 **	1.04 **	1.06 **	1.06 *
降圧剤服用	有/無	2.38 **	2.55 **	3.26 **	2.90 **
総コレステロール	10mg/dl増加	0.97 **	0.97 **	0.98 †	0.99
尿蛋白	+以上/±以下	1.58 **	1.40 *	1.19	1.18
喫煙	20本以下/Never	1.32 **	1.33 **	1.42 **	1.15
	21本以上/Never	1.64 **	1.74 **	1.77 **	1.47 †
	41本以上/Never	1.82 **	1.76 *	2.15 **	2.23 *
	止めた/Never	1.15 †	1.17	1.18	0.88
飲酒	毎日/Never	0.93	0.90	0.82 *	0.94
	時々/Never	0.81 **	0.77 **	0.73 **	0.73 *
	止めた/Never	1.18 †	1.20 †	1.16	1.03
心電図所見	軽度異常/正常	1.16 **	1.12 †	1.03	0.98
	異常/正常	1.45 **	1.35 **	1.24 **	1.36 *

**: $p<0.01$, *: $p<0.05$, †: $0.05<p<0.10$

収縮期血圧においては、追跡期間の後になるほど、相対リスクは高くなっている。この状況は、降圧剤服用においても同じである。このことは、収縮期血圧レベル上昇あるいは降圧治療は、追跡初期から有意性が認められるものの後年になって更により強く死亡に影響することを示している。死亡と逆相関であるBMIや総コレステロールレベルは、低いBMI、低い総コレステロールが死亡のリスクであると解釈されるが、それは追跡初期において有意なリスクであって追跡後半では徐々にその影響力を薄めている。尿蛋白異常は、追跡直近でのリスクが高く、追跡のあとになるほどその有意性もなくなっている。心電図異常は、何れの期間でも有意性は保存されるが、追跡直近の方がよりリスクが高いことが示された。喫煙に関しては、40本までの喫煙の有意性は追跡開始から15年以降になると徐々に低下していくが、41本以上の高度喫煙者では、15年以降でも有意でありかつ相対リスクはより強くなっている。「時々飲酒」者の死亡は有意に低くしかも長期的に「時々飲酒」者の好ましい影響がでている。喫煙、飲酒の「止めた」人のリスクは、示唆的ではあるが追跡直近で高く、5年目あるいは10年目以降で有意性はなくなり徐々に死亡への影響は減少している。

一方、虚血性心疾患死亡は全期間中132人の発生であり症例数が少ないので、

追跡期間を区分した解析は有意性の検出力に幾分信頼性を欠くが、全死亡と同じような解析を行なった。表3に相対リスクの推移を示している。

表3. 追跡期間区分別にみたベースライン時危険因子レベルの虚血性心疾患死亡相対リスク

要因	単位	全追跡期間	5年目以降 の追跡期間	10年目以降 の追跡期間	15年目以降 の追跡期間
性	女/男	0.65	0.63	0.53 †	0.44
年齢	10歳増加	3.17 **	3.14 **	3.57 **	3.27 **
BMI	1 kg/m ² 増加	0.99	0.98	0.99	1.01
収縮期血圧	10mmHg 増加	1.06	1.09	1.19 **	1.25 *
降圧剤服用	有/無	5.31 *	5.78 *	21.4 **	55.0 **
総コレステロール	10mg/dl 増加	1.06 *	1.07 *	1.06 †	1.06
尿蛋白	+以上/±以下	1.50	1.31	0.88	1.23
喫煙	20本以下/Never	1.53	1.38	1.43	1.06
	21本以上/Never	3.33 **	3.40 **	2.74 *	2.03
	41本以上/Never	4.33 *	4.41 *	6.08 **	5.76 *
	止めた/Never	0.81	0.77	0.48	0.48
飲酒	毎日/Never	0.69	0.71	0.64	0.93
	時々/Never	0.81	0.69	0.55	0.56
	止めた/Never	0.86	0.83	0.39	0.94
心電図所見	軽度異常/正常	0.89	0.95	0.91	0.86
	異常/正常	1.96 **	1.56 †	1.35	1.16

**: $p<0.01$, *: $p<0.05$, †: $0.05<p<0.10$

血圧の追跡期間につれてのリスクの上昇、心電図異常の追跡直近での高いリスクと徐々の低下現象など、全死亡と同じ観測であった。しかし、総コレステロールは虚血性心疾患死亡と正の関連を示し、何れの追跡期間でも同じ相対リスクを持っていた。21本以上の喫煙者の相対リスクは有意で大き値を持つが追跡につれて低下している。41本以上の喫煙となると逆に相対リスクは追跡につれて増加していく。

虚血性心疾患死亡の相対リスクの推移を視覚的にみるために、18年間の全追跡期間、5年目以降の追跡期間、10年目以降の追跡期間、15年以降の追跡期間各々での虚血性心疾患の粗死亡率を収縮期血圧、心電図所見に例をとって図示した。図1は、ベースライン時の年齢・収縮期血圧別にみた各々の期間での虚血性心疾患粗死亡率である。若い群、高齢者群ともに、収縮期血圧が160mmHg以上の粗死亡率は、140mmHg未満のそれと比較して、追跡期間の後半になればなる程高くなり、ベースライン時収縮期血圧の虚血性心疾患に対する相対リス

クが漸次大きくなることを示している。心電図所見別にみた各々の期間での虚血性心疾患粗死亡率は図2に表示した。心電図異常者の粗死亡率は正常者と比べて、追跡後半につれてプラトーに近づき、この事が相対リスクの低下推移となって表われたものと思われる。

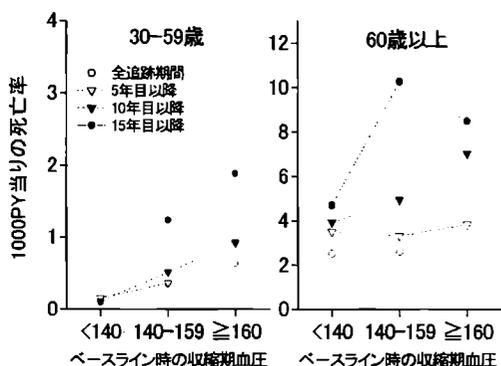


図1. 追跡期間別にみた年齢・収縮期血圧別の虚血性心疾患死亡率

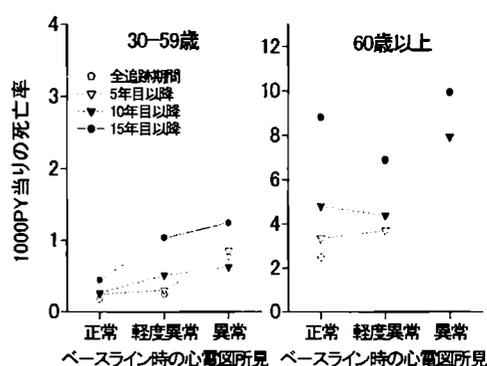


図2. 追跡期間別にみた年齢・心電図所見別の虚血性心疾患死亡率

【考 察】

1980年の循環器基礎調査をベースにして、以後18年に及ぶ死亡追跡成績に基づいて、よく知られた危険因子の全死亡、虚血性心疾患死亡に及ぼす影響の強さの推移を検討した。

追跡期間を区分して相対リスクを物差しとして解析したところ、収縮期血圧および高血圧治療、すなわち降圧剤を服用しなければいけない状況、の相対リスクは追跡期間とともに大きくなった。これは、全死亡、虚血性心疾患死亡共に観測されることであり、長期的な高い血圧レベルへの持続的な曝露がより強い死亡リスクになって具現化されることを示唆している。一方、尿蛋白異常や心電図異常は追跡開始後10年以内という、より早期の死亡リスクとなって現われ直近の死亡を予測することを意味し、異常者の医学的管理の必要性を示している。総コレステロールは、虚血性心疾患死亡とは有意な正の関連であり、その相対リスクは何れの追跡期間でも同じ高さである。このことから総コレステロールは、血圧とは異なって、ベースライン時までの曝露がその後の虚血性心疾患死亡を予測するというを示唆している可能性がある。喫煙あるいは飲酒を「止めた」群は追跡早期に全死亡のリスクが高くのちに低下することから、喫煙あるいは飲酒を「止めざるを得なかった」事情そのものがリスクとなって現われていると考えることができる。

本テーマは、循環器基礎調査対象者を18年という長期にわたって追跡したが故に追跡期間で区分できる解析が可能となった研究である。これによって、種々の危険因子が死亡リスクに対してより短期的に影響を持つのか、あるいは長期

的にも影響があるのか検討することができた。本対象者を更に 20 年以降も追跡し今回示唆された要因毎の死亡予後への影響の推移を確認し、また 1990 年の循環器基礎調査対象者も 15 年、20 年と追跡することによって同じ結果が追認できるのかどうか、これらのことが危険因子のリスクとしての意味を理解する上で重要な課題であると考えられる。

平成12年度厚生科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

「国民の代表集団による高齢者のADL、生活の質
低下の予防に関するコホート研究：NIPPON DATA」
報告書

平成13年3月31日発行

発行者 「国民の代表集団による高齢者のADL、生活の質
低下の予防に関するコホート研究：NIPPON DATA」研究班
発行所 **国立滋賀医科大学福祉保健医学講座 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