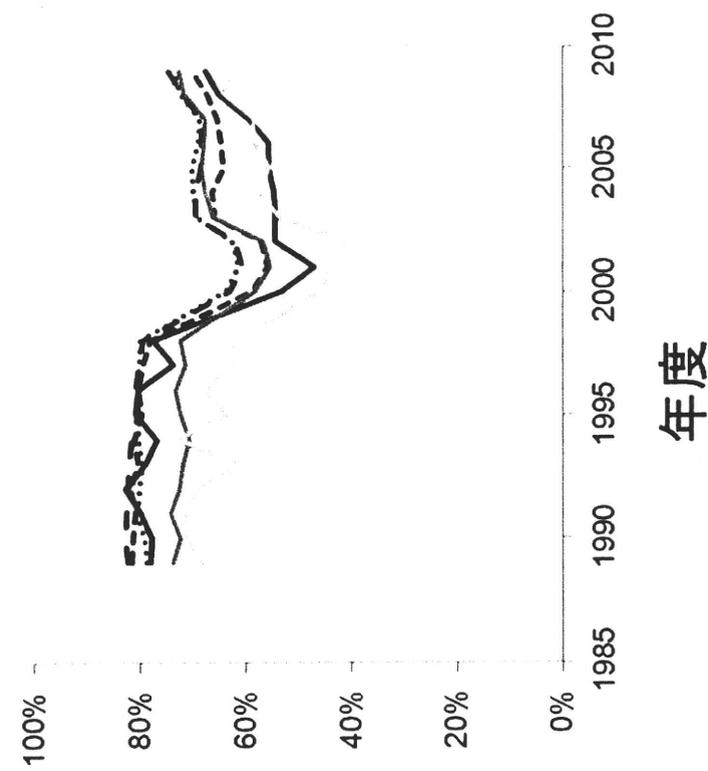


図 4. 喫煙率の 20 年間の変化

男性



女性

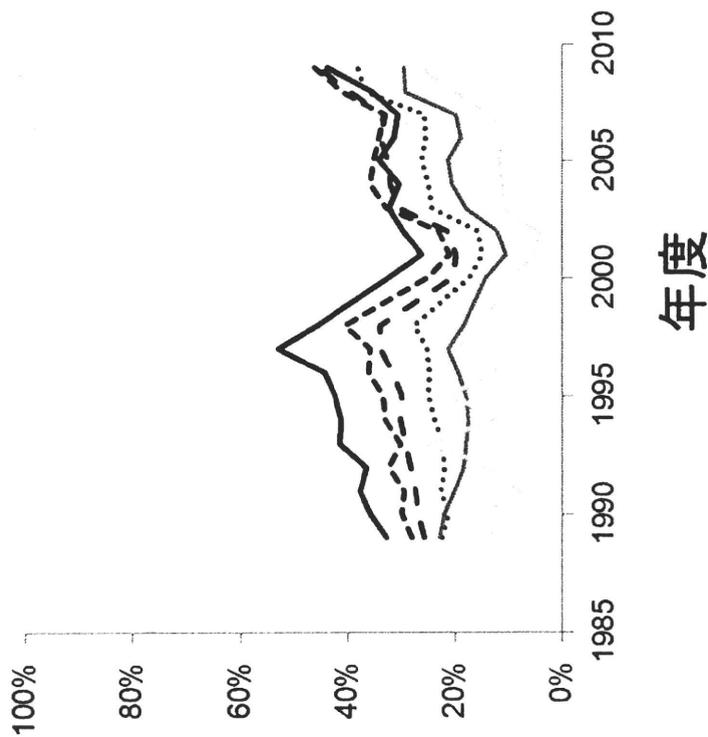


図 5. 飲酒率の 20 年間の変化

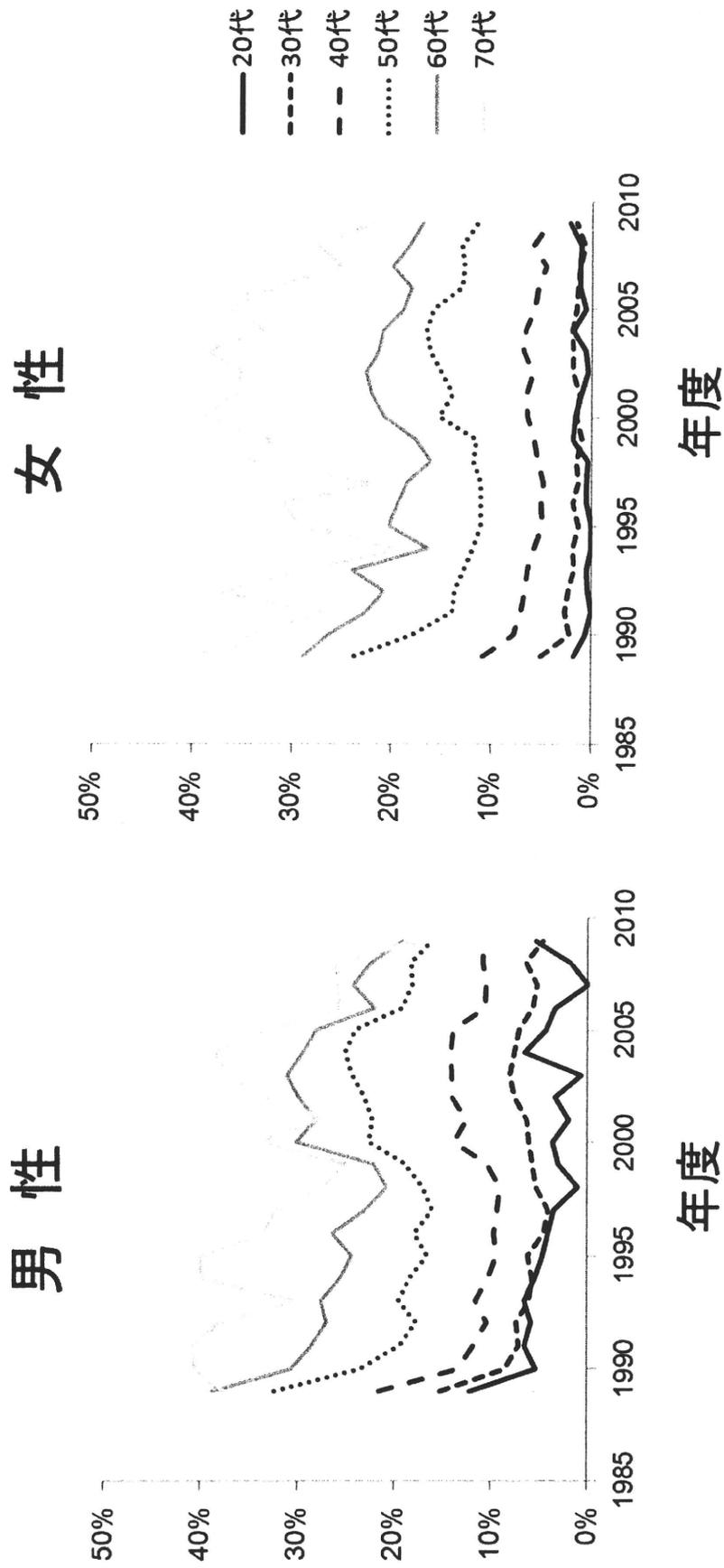
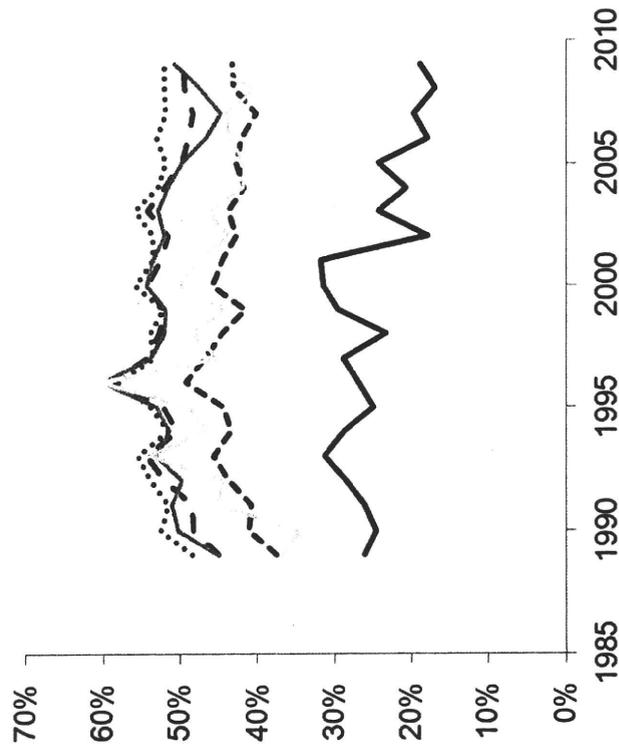
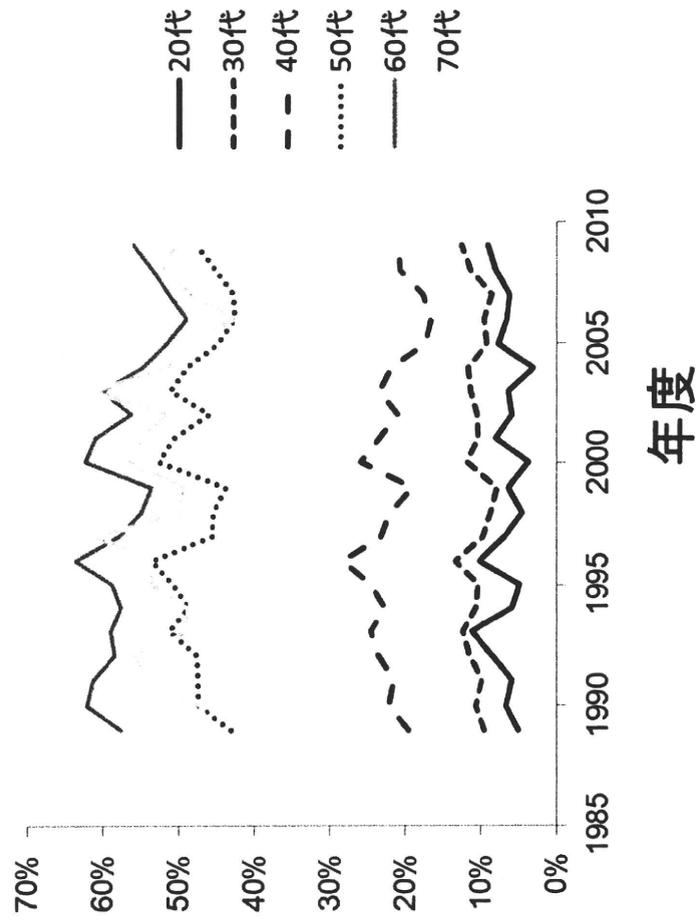


図 6. 高血圧症有病率の 20 年間の変化(血圧 140/90mmHg 以上もしくは治療中)

男性



女性



年度

年度

図7. 脂質異常症有病率の20年間の変化(LDLコレステロール140mg/dl以上、もしくはHDLコレステロール40mg/dl未満、もしくはトリグリセライド150mg/dl以上、もしくは脂質異常症治療中)

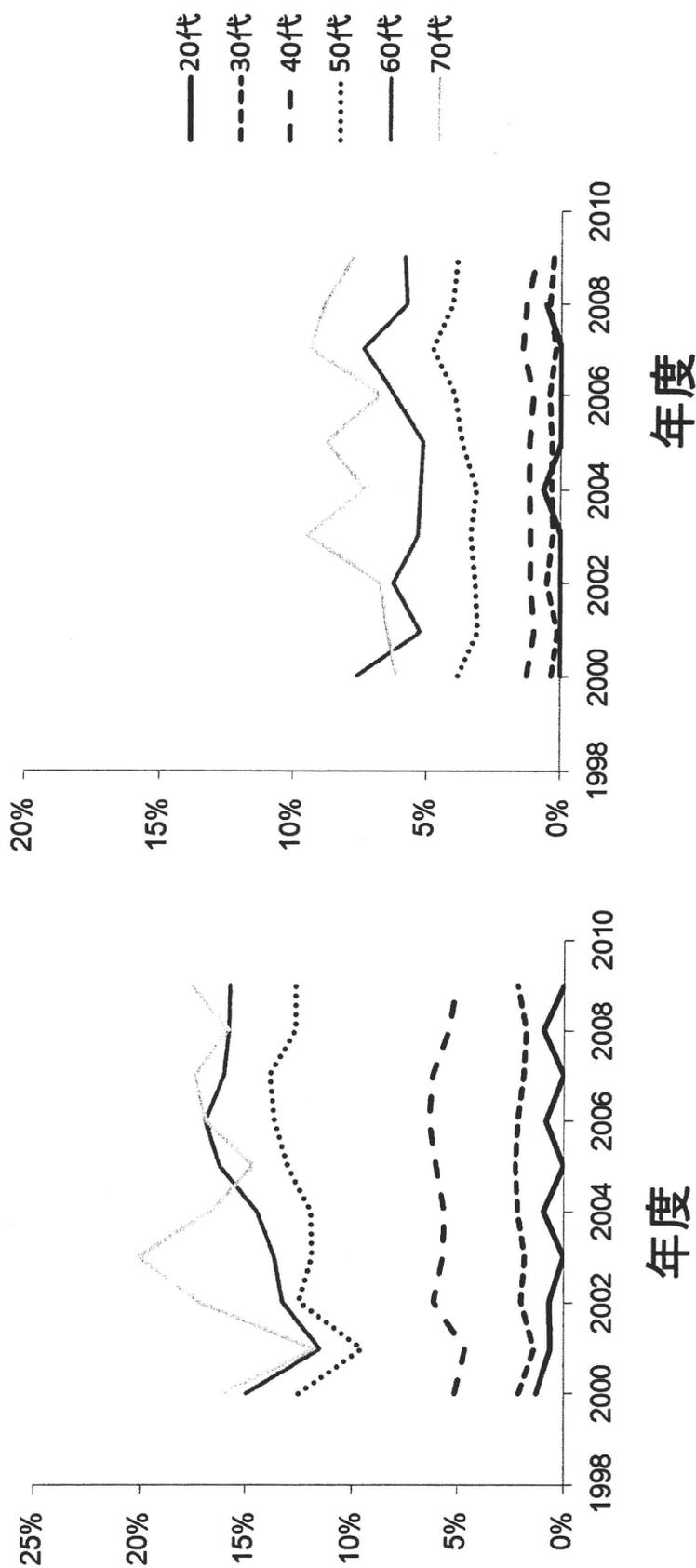


図8. 糖尿病有病率の10年間の変化(HbA1c 6.1以上、もしくは空腹時血糖 126mg/dl以上、もしくは治療中)

分担研究報告書

地域在住中高年女性の生活習慣病等の有病率に関する縦断的検討

分担研究者 安藤 富士子

愛知淑徳大学健康医療科学部 教授

研究要旨 地域代表性のある中高年コホート「国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断疫学研究(NILS-LSA)」の第6次調査(平成20年7月開始、平成22年7月終了)のデータを集計し、中高年女性の諸指標についてモノグラフとしてインターネット上で公開した。

またNILS-LSAの第1次調査に参加した、地域在住中高年女性1,128人の中で2年ごとに行われている第2次～第5次調査に少なくとも1回は参加した927人を対象として、貧血、尿失禁、やせ、骨粗鬆症など女性に多い疾患や糖尿病、高脂血症、高血圧症、肥満などの浸透性の高い生活習慣病の有病率の8年間の縦断的変化や閉経との関わりについて検討した。

高血圧症、骨粗鬆症は初回調査時40歳代から70歳代までのすべての年代で有病率が経時的に増加した。糖尿病は40歳代から60歳代まで、脂質異常症は40歳代と50歳代とで、それぞれ経時的な有病率の増加が認められた。

閉経の影響を40歳代、50歳代で検討したところ、骨粗鬆症、脂質異常症、やせ、貧血で有意であり、骨粗鬆症、脂質異常症、やせでは閉経群では未閉経群と比較して有病率が高く、貧血は閉経群では有病率が有意に低かった。

肥満・やせについては、昨年度の横断的検討では、年代による有病率の差異が明確であったが、縦断的検討では必ずしも明瞭ではなかった。

A. 研究目的

平成19年度から開始され新健康フロンティア戦略では「女性の健康力」が位置づけられ、女性の健康づくりの総合的支援と女性の生涯健康の推進がうたわれている。しかし、女性ではライフステージごとに健康問題が大きく異なるため、ライフステージ別に問題点を抽出することが重要である。

本研究では閉経前から後期高齢期まで

の女性を対象として、心身の諸指標について、NILS-LSAの第6次調査データのモノグラフを作成することにより、基準となる値を示すと共に、特に中高年期の女性に特徴的な疾患や病態について、その有病率が縦断的にどのように変化するか、そして閉経が女性の疾患有病率にどのように関わるかを明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象

本研究が対象としているコホートは 1997 年に開始された「国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断疫学研究 (NILS-LSA)」である。NILS-LSA の対象者は愛知県大府市および知多郡東浦町在住地域住民から性・年齢を層化した無作為抽出で選ばれている、初回調査参加時 40 歳～79 歳の男女である。調査は約 2 年ごとに同一対象者に繰り返し行われており、現在第 7 次調査が行われている。対象者の死亡、転居、入院・入所、調査継続困難等によるドロップアウトに対しては、同性・同年代の無作為抽出者を補充し、また、コホートの中年群の空洞化を防ぐために毎年 40 歳の無作為抽出男女を一定数補充するダイナミック・コホート方式を採用し、毎回のコホート人数を 2,300 人前後のほぼ一定数に保っている。

本年度の研究の中で、中高年女性の心身の諸指標の基準値の検討については、2008 年 7 月から 2010 年 7 月までに施行された第 6 次調査に参加した中高年女性 1,129 人 (61.7±12.8 歳、40-89 歳) を対象とした。

また、女性特有の疾患の有病率の縦断的検討には NILS-LSA の第 1 次調査に参加した、地域在住中高年女性 1,128 人の中で、第 2 次～第 5 次調査に少なくとも 1 回は参加した 927 人 (初回調査時 40-79 歳、57.8±10.6 歳) を対象とした。

2. 閉経有無と時期

調査対象者に事前に配布した質問票で、閉経の有無を尋ねた。質問票は調査当日に回収確認し、矛盾のある答えについては医師や熟練した検査者が対象者に確認した。

3. 女性中高年期に特徴的な各疾患の有病 (有症) 率の定義

治療中疾患や症状についての質問票への回答、血液・身体検査所見などをもとに各関連学会の定義を参考に以下のように疾患を定義し、有病 (有症) 率を求めた。

(1) 貧血

貧血有病者は①質問票で「貧血治療中」と答えた者、もしくは②血中ヘモグロビン (Hb) が 12g/dl 未満である者とした。

(2) 高血圧症

高血圧症有病者は①質問票で「高血圧症治療中」と答えた者、もしくは②収縮期血圧 ≥ 140 mmHg もしくは拡張期血圧 ≥ 90 mmHg の者とした。

(3) 糖尿病

糖尿病有病者は①質問票で「糖尿病治療中」と答えた者、もしくは②ヘモグロビン A1c (HbA1c) $\geq 6.5\%$ もしくは空腹時血糖 (FBS) ≥ 126 mg/dl の者とした。

(4) 脂質異常症

脂質異常症有病者は①質問票で「高脂血症治療中」と答えた者、もしくは②血清 LDL コレステロール ≥ 140 mg/dl もしくは HDL コレステロール < 40 mg/dl もしくは中性脂肪 ≥ 150 mg/dl の者とした。

(5) 骨粗鬆症

骨粗鬆症有病者は①質問票で「骨粗鬆症治療中」と答えた者、もしくは②右大腿骨頸部骨密度が YAM (young adult means) の 70% 未満である者とした。

(6) 肥満

午前中空腹で測定した身長、体重から BMI を求め、BMI ≥ 25 kg/m² を肥満有症者とした。

(7) やせ

同様に BMI<18.5kg/m² をやせ有症者と
した。

(8)尿失禁

尿失禁については、「これまでに排尿の時
以外に尿がもれた経験がありますか」という質
問に「はい」と答えた者を尿失禁既往者とし
た。

5. 解析方法

(1)対象者の年齢(年代)と調査時期が有
病率・有症率に及ぼす影響の解析モデル

$$\text{有病(有症)率} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{age-g} + \beta_2 \times \text{wave} + \beta_3 \times \text{age-g} \times \text{wave}$$

age-g; 初回調査時年代

(40、50、60、70 歳代)

wave; 調査時期

(第 1、2、3、4、5 次調査)

(2)40 歳代、50 歳代での有病率に調査時
期と閉経が及ぼす影響の解析モデル

$$\text{有病(有症)率} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{age-g} + \beta_2 \times \text{wave} + \beta_3 \times \text{menopause}$$

menopause; 閉経の有無

解析には SAS9.1.3 を用い、すべてカテゴ
リー変数として、一般化線形モデルで解析し
た。

(倫理面への配慮)

本研究は、「疫学研究における倫理指針」
を遵守し、国立長寿医療研究センターにお
ける倫理委員会での研究実施の承認を受け
た上で実施し、対象者全員からインフォーム
ドコンセントを得ている。

C. 研究結果

1. 地域在住中高年女性の心身の諸指標の
基準値の検討

NILS-LSA 第 6 次調査の主要な項目につ
いてのモノグラフを作成し、インターネット上
で公開した。

2. 女性中高年期に特徴的な疾患の有病
(有症)率の 8 年間の縦断的变化および閉
経との関わり

(1)貧血

貧血有病者は第1次調査時には 40 歳代
で最も多く(17.5%)、50 歳代(4.7%)、60 歳代
(4.2%)では少なく、70 歳代ではやや多かった
(6.0%)が、縦断的にみると 40 歳代では有病
率は低下し(trend p=0.0219)、50 歳代、60
歳代では横ばい、70 歳代では上昇した
(trend p=0.0054)(図 1-A)。40 歳代、50 歳
代では閉経の効果は有意であり、閉経者で
は貧血有病率は 1~5%であったのに対して、
未閉経者では 10~30%であった(図 1-B)。

(2)高血圧症

高血圧症の推定有病率は第 1 次調査時
には 40、50、60、70 歳代でそれぞれ 11.7%、
24.3%、37.6%、53.9%であったが、8 年間で、
17.0%、32.3%、50.9%、63.8%まで上昇した。
縦断的变化では、年代の主効果、調査時期
の主効果ともに有意であり、また、調査時期
と年代の交互作用は有意ではなかったこと
から、どの年代でもほぼ均等に経時的に有
病率が増加していくと考えられた(図 2-A)。
閉経は有病率に影響を与えていなかった
(図 2-B)。

(3)糖尿病、耐糖能障害

糖尿病の推定有病率の縦断的变化には、
年代の主効果、調査時期の主効果共に有
意であり、40 歳代、50 歳代、60 歳代では、

経時的に有病率は有意に増加したが、70歳代では経時的変化は有意ではなかった(図 3-A)。閉経の影響は明らかではなかった(図 3-B)。

(4)脂質異常症

脂質異常症推定有病率の縦断的变化においては、年債の主効果、調査時期の主効果共に有意であり、40歳代、50歳代では経時的に有病率は増加した(図 4-A)。60歳代、70歳代では有病率は頭打ちとなり、脂質異常症の割合は30~40%であった。

閉経者では脂質異常症の有病率が高かった(図 4-B)。

(5)骨粗鬆症

第1次調査時の骨粗鬆症推定有病率は40、50、60、70歳代でそれぞれ1.5%、3.6%、11.75%、30.0%であったが、8年後の第5次調査ではそれぞれ6.9%、15.6%、39.4%、66.6%と急増した(図 5-A)。閉経の影響も有意であり、特に50歳代では未閉経群と比べて閉経群では骨粗鬆症の割合が3-4倍高かった(図 5-B)。

(6)肥満

肥満の有症率の縦断的变化については、年代、調査時期、及び交互作用のいずれも有意とはならず、各年代の8年間の変化に一定の傾向は認められなかった(図 6-A)。肥満者の割合は40歳代、50歳代ではいずれも肥満者の方が高かったが、有意差とはならなかった(図 6-B)。

(7)やせ

やせの有症率の縦断变化においても、年代、調査時期、及び交互作用のいずれも有意とはならず、各年代の8年間の変化に一定の傾向は認められなかった(図 7-A)。

40歳代、50歳代でやせの有症率の縦断

的变化に対する閉経の影響をみたところ、閉経者ではやせの有症率が有意に高かった(図 7-B)。

(8)尿失禁

尿失禁についてはこれまでの尿失禁体験を質問票で確認しており、「尿失禁の既往率」を考えられる。既往率は理論的には経時的に低下することはあり得ないが、図 8-Aに見られるように、各調査時期で既往率に上下動が認められた。また、70歳代ではむしろ既往率は低下していた。いずれも対象者の記憶に依存した、質問調査法の限界と考えられる。

尿失禁既往率には閉経による差は認められなかった(図 8-B)。

以上 8 疾患(病態)の有病(有症)率の 8 年間の縦断的变化のまとめを表 1 に示した。

D. 考察

地域代表性のある中高年コホート「国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断疫学研究(NILS-LSA)」の第1次~第5次調査までの8年間の縦断データを用いて、貧血、尿失禁、やせ、骨粗鬆症など女性に多い疾患や糖尿病、高脂血症、高血圧症、肥満などの浸透性の高い生活習慣病の有病(有症)率の経時的変化を検討し、閉経の影響を明らかにした。

有病(有症)率に対象者の年齢の影響が認められたのは、貧血、高血圧症、糖尿病、脂質異常症、骨粗鬆症、尿失禁であった。貧血では40歳代、70歳代で有病率が高いU字型を示し、その他の疾患では高齢群ほど有病率は高かつ

た。加齢の影響(縦断的変化)は、高血圧症と骨粗鬆症とでは全年代で、糖尿病では60歳代までで、脂質異常症では50歳までで有意であった。いわゆる生活習慣病が加齢と共に上昇すること、高血圧症や骨粗鬆症が後期高齢期になっても有病率が上昇するのに対して、代謝性疾患である糖尿病、脂質異常症は中年期～前期高齢期での有病率増加が問題であることが明らかとなった。

貧血では40歳代では加齢と共に有病率は低下したが、70歳代では加齢と共に有病率は上昇していたが、40歳代の変化は閉経に伴って貧血が改善することを、また70歳代の変化は後期高齢期に栄養低下や骨髄代謝低下に伴って貧血の危険性が増大することを示唆している。

貧血や脂質異常症、骨粗鬆症での閉経の影響は予測された結果であった。BMIと閉経との関係については、閉経で腹部肥満が生じることが想定されたため、閉経者では肥満頻度が多く、やせの頻度が少ないであろうと予測していたが、予測に反して、やせの頻度がむしろ閉経者で多かった。特に40歳代の早期閉経者の中には婦人科疾患手術既往者が含まれており、今後悪性疾患等の影響を除外して再検討する必要があると考えられた。

昨年度の有病率・治療率の横断的検討結果とあわせ、一般地域住民からの無作為抽出された中高年女性コホートのデータを用いることによって、我が国の実情にほぼ即したと考えられる、中高年女性特有の疾患・病態の横断的・縦断的有病率が明らか

かになった。また、有病率と治療率の差も明確となり、尿失禁や貧血に対しては、より積極的な治療介入が必要と考えられた。

E. 結論

地域代表性のある中高年コホートを用いて中高年女性の諸指標についてモノグラフとしてインターネット上で公開した。

また貧血、尿失禁、やせ、骨粗鬆症など女性に多い疾患や糖尿病、高脂血症、高血圧症、肥満などの浸透性の高い生活習慣病の有病率の8年間の縦断的変化や閉経との関わりについて検討し、高血圧症、骨粗鬆症では後期高齢期まで経時的に有病が増加すること、一方、糖尿病、脂質異常症等代謝性疾患では有病率の増大は前期高齢期までであることを明らかにした。閉経の影響を40歳代、50歳代で検討したところ、骨粗鬆症、脂質異常症、やせ、貧血で有意であり、骨粗鬆症、脂質異常症、やせでは閉経群では未閉経群と比較して有病率が高く、貧血は閉経群では有病率が有意に低かった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Yoshioka M, Uchida Y, Sugiura S, Ando F, Shimokata H, Nomura H, and Nakashima T: The impact of arterial sclerosis on hearing with and without occupational noise exposure: a population-based aging study in males. *Auris Nasus Larynx*, 37: 558-564, 2010.

竹村真里枝, 松井康素, 原田敦, 安藤富士子, 下方浩史: 一般住民における動脈硬化と骨粗鬆症の関連. *Osteoporos Jpn*, 18: 228-231, 2010.

Otsuka R, Imai T, Kato Y, Ando F, and Shimokata H: Relationship between number of metabolic syndrome components and dietary factors in middle-aged and elderly Japanese subjects. *Hypertens Res*, 33: 548-554, 2010.

Uchida Y, Sugiura S, Ando F, Nakashima T, and Shimokata H: Diabetes reduces auditory sensitivity in middle age listeners more than in elderly listeners: A population-based study of age-related hearing loss. *Med Sci Monit*, 16: 63-68, 2010.

Doyo W, Kozakai R, Kim H-Y, Ando F, Shimokata H: Spatio-temporal components of the three-dimensional gait analysis of community-dwelling middle-aged and elderly Japanese: age- and sex-related differences *Geriat Gerontol Int* (in press).

Sugiura M, Nakamura M, Ogawa K, Ikoma Y, Ando F, Shimokata H, Yano M: Dietary patterns of antioxidant vitamin and carotenoid intake associated with bone mineral density: Findings from post-menopausal Japanese female subjects. *Osteoporosis Int* (in press).

Uchida Y, Sugiura S, Nakashima T, Ando F,

Shimokata H: The Ala54Thr polymorphism in the fatty acid-binding protein 2 (FABP2) gene is associated with hearing impairment: A preliminary report. *Auris Nasus Larynx* 37; 496-499, 2010.

Sugiura S, Uchida Y, Nakashima T, Ando F, Shimokata H: The Association between Gene Polymorphisms in Uncoupling Proteins and Hearing Impairment in Japanese Elderly. *Acta Otolaryngologica* 130(4); 487-492, 2010.

Uchida Y, Sugiura S, Ando F, Shimokata H, Nakashima T: Methylenetetrahydrofolate reductase gene C677T polymorphism and sudden hearing loss. *Laryngoscope* 120(4); 794-795, 2010.

下方浩史, 安藤富士子, 北村伊都子: 地域住民における潜在性甲状腺機能異常の頻度と実態, 甲状腺疾患: 診断と治療の進歩. *日本内科学会雑誌*, 99: 686-692, 2010.

安藤富士子, 下方浩史: 高齢者の健康と果物～老化を防ぐカロテノイドの効用～. *熊本県の果樹フルーツ&フルーツ*, 47: 26-31, 2010.

大塚礼, 加藤友紀, 安藤富士子, 下方浩史: メタボリックシンドローム構成要素の集積数からみた栄養摂取状況, *Information Up-to-Date*. *血圧*, 17: 822-823, 2010.

下方浩史, 安藤富士子: 疾病予防のための理想的生活, 生活習慣改善による疾病予

防—エビデンスを求めて. 成人病と生活習慣病, 40:1026-1031, 2010.

安藤富士子, 下方浩史: 高齢者の健康と果物〜カロテノイドの効用〜. 柑橘, 62:8-11, 2010.

安藤富士子, 西田裕紀子, 下方浩史: 認知機能の加齢変化とアンチエイジング. Medical Rehabilitation. 124(11):105-113, 2010.

安藤富士子, 西田裕紀子, 下方浩史: 認知機能の加齢変化—国立長寿医療センター研究所・老化に関する長期縦断疫学研究(NILS-LSA)より. 日本抗加齢医学会誌 6(1); 16-22, 2010.

安藤富士子, 下方浩史: 高齢者の健康と果物〜カロテノイドの効用. 佐賀の果樹 735(11):4-7, 2010.

下方浩史, 安藤富士子: 運動器疾患の長期縦断疫学研究. ロコモティブシンドローム—運動器科学の新時代. 医学のあゆみ(印刷中)

下方浩史, 安藤富士子: 運動器疾患の長期縦断疫学研究. ロコモティブシンドロームと生活習慣病. Progress in Medicine (印刷中)

2. 学会発表

大菅陽子, 野尻佳克, 岡村菊夫, 大塚礼, 加藤友紀, 下方浩史, 今井具子, 安藤富士子: 地域住民における塩分摂取が夜間頻尿

に与える影響についての検討. 第98回日本泌尿器科学会総会, 2010年4月27日, 盛岡.

大菅陽子, 岡村菊夫, 大塚礼, 加藤友紀, 下方浩史, 今井具子, 安藤富士子: 地域住民における夜間頻尿の有症率及び危険因子に関する研究. 第23回老年泌尿器科学会, 2010年5月14日, 東京.

今井具子, 大塚礼, 加藤友紀, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住女性の栄養補助食品に対する意識調査. 第64回日本栄養・食糧学会大会, 2010年5月22日, 徳島.

竹村真里枝, 松井康素, 原田敦, 安藤富士子, 下方浩史: 「歩けば骨は強くなる?」—地域住民における一日歩数と骨密度との関連—. 第83回日本整形外科学会学術総会, 2010年5月27日, 東京.

大塚礼, 加藤友紀, 今井具子, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住中高年者における年齢群別の食塩摂取量の推移(8年間)に関する検討. 第46回日本循環器病予防学会, 2010年5月28日, 東京.

松井康素, 竹村真里枝, 原田敦, 安藤富士子, 下方浩史: 膝関節 Xp 変形程度と膝関節痛—地域在住中高年者対象大規模コホートでの性・年代別比較. 第83回日本整形外科学会学術総会, 2010年5月29日, 東京.

丹下智香子, 西田裕紀子, 森山雅子, 富田真紀子, 坪井さとみ, 福川康之, 安藤富士

子、下方浩史:成人中・後期におけるライフイベント体験率の年代差. 日本老年社会科学会第 52 回大会、2010 年 6 月 17 日、大府.

西田裕紀子、丹下智香子、森山雅子、富田真紀子、坪井さとみ、福川康之、安藤富士子、下方浩史:地域在住高齢者の生きがいと知能—6 年間の縦断的検討—. 日本老年社会科学会第 52 回大会、2010 年 6 月 17 日、大府.

安藤富士子、下方浩史:地域在住中高年女性の閉経状況、生活習慣病等の治療率・有病率に関する横断的検討. 第 52 回日本老年医学会学術集会・総会、2010 年 6 月 25 日、神戸.

松井康素、竹村真里枝、原田敦、安藤富士子、下方浩史:変形性膝関節症変化と身体機能の関連. 第 52 回日本老年医学会学術集会・総会、2010 年 6 月 25 日、神戸.

大菅陽子、岡村菊夫、大塚礼、加藤友紀、下方浩史、今井具子、安藤富士子:一般地域住民における夜間頻尿の年代別の有症率と危険因子. 第 52 回日本老年医学会学術集会・総会、2010 年 6 月 25 日、神戸.

松井康素、竹村真里枝、原田敦、安藤富士子、下方浩史:変形性膝関節症変化と身体機能の関連. 第 2 回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、2010 年 7 月 2 日、宜野湾.

安藤富士子、下方浩史:地域在住中高年者の血清カロテノイドと骨密度に関する横断的検討. 第 32 回日本臨床栄養学会、2010 年 8 月 28 日、名古屋.

大塚礼、加藤友紀、今井具子、安藤富士子、下方浩史:地域在住中高年男女における多価不飽和脂肪酸摂取量と認知機能低下との関連. 第 32 回日本臨床栄養学会、2010 年 8 月 29 日、名古屋.

加藤友紀、大塚礼、今井具子、安藤富士子、下方浩史:地域在住中高年者のアミノ酸摂取量と抑うつとの関連. 第 32 回日本臨床栄養学会、2010 年 8 月 29 日、名古屋.

加藤友紀、大塚礼、今井具子、安藤富士子、下方浩史:地域在住中高年者のアミノ酸摂取量と抑うつとの関連—年代差の検討—. 第 57 回日本栄養改善学会学術総会、9 月 11 日、坂戸.

西尾直樹、日比達也、寺西正明、曾根三千彦、大竹宏直、加藤健、吉田忠雄、多賀谷満彦、中島務、内田育恵、杉浦彩子、安藤富士子、下方浩史:補体因子 H 遺伝子多型と突発性難聴との関連について. 第 142 回日耳鼻東海地方部会連合講演会、2010 年 9 月 12 日、名古屋.

杉浦実、中村美詠子、小川一紀、生駒吉識、松本光、安藤富士子、下方浩史、矢野昌充:血中カロテノイド値と喫煙・飲酒習慣との関連:三ヶ日町研究. 第 24 回カロテノイド研究談話会、2010 年 9 月 15 日、徳島.

小坂井留美、道用亘、金興烈、安藤富士子、下方浩史：高齢期までの運動習慣の継続と体力との関連。第 65 回日本体力医学会大会、2010 年 9 月 18 日、市川。

西田裕紀子、丹下智香子、森山雅子、富田真紀子、坪井さとみ、福川康之、安藤富士子、下方浩史：地域在住中高年者の開放性と知能：6 年間の縦断的検討。日本心理学会第 74 回大会、2010 年 9 月 22 日、豊中。

丹下智香子、西田裕紀子、森山雅子、富田真紀子、坪井さとみ、福川康之、安藤富士子、下方浩史：成人中・後期におけるライフイベントと主観的幸福感－LSI-K・CES-D との関連－。日本心理学会第 74 回大会、2010 年 9 月 22 日、豊中。

大菅陽子、岡村菊夫、下方浩史、安藤富士子：地域住民における尿失禁の有症率及び排尿後尿滴下についての検討。第 17 回日本排尿機能学会、2010 年 9 月 30 日、甲府。

杉浦彩子、内田育恵、下方浩史、安藤富士子、中島務：Klotho 遺伝子多型と聴力－老化に関する長期縦断疫学研究より。第 20 回耳科学会総会・学術講演会、2010 年 10 月 7 日、松山。

山本浩志、内田育恵、杉浦彩子、下方浩史、安藤富士子、中島務：ファブリー病患者における加齢と聴力との関係。第 20 回耳科学会総会・学術講演会、2010 年 10 月 7 日、松山。

内田育恵、杉浦彩子、寺西正明、中島務：中高年糖尿病教育入院患者における聴力の評価。第 20 回耳科学会総会・学術講演会、2010 年 10 月 9 日、松山。

西尾直樹、寺西正明、内田育恵、杉浦彩子、下方浩史、安藤富士子、曾根三千彦、大竹宏直、加藤健、吉田忠雄、多賀谷満彦、日比達也、中島務：補体因子 H と突発性難聴との関連について。第 20 回耳科学会総会・学術講演会、2010 年 10 月 9 日、松山。

寺西正明、内田育恵、大竹宏直、加藤健、吉田忠雄、多賀谷満彦、杉浦彩子、下方浩史、中島務：血管内皮型 NO 合成酵素遺伝子多型と突発性難聴について。第 20 回耳科学会総会・学術講演会、2010 年 10 月 9 日、松山。

松井康素、竹村真里枝、原田敦、安藤富士子、下方浩史：骨量減少および骨粗鬆症の発症リスクに及ぼす下肢筋力の影響－地域在住中高年者を対象とした疫学縦断調査より。第 11 回日本骨粗鬆症学会、2010 年 10 月 21 日、大阪。

山本浩志、坪井一哉、中島務、内田育恵、杉浦彩子、下方浩史、安藤富士子：ファブリー病における聴覚障害と同年代一般住民聴力の比較。第 52 回日本先天代謝異常学会総会、2010 年 10 月 23 日、大阪。

安藤富士子、北村伊都子、金興烈、李成喆、下方浩史：潜在性慢性炎症と中高年者のサルコペニアに関する縦断的検討。第 17 回日本未病システム学会学術総会。2010 年 11

月 13 日、那覇.

安藤富士子、西田裕紀子、丹下智香子、森山雅子、富田真紀子、下方浩史:自覚的健康度(SRH)が知能に及ぼす影響 -地域在住中高年者における8年間の縦断的検討-. 第 17 回日本未病システム学会学術総会. 2010 年 11 月 13 日、那覇.

西田裕紀子、丹下智香子、森山雅子、富田真紀子、安藤富士子、下方浩史:地域在住中高年男性における定年退職後の就労と知能に関する縦断的検討.第 17 回日本未病システム学会学術総会. 2010 年 11 月 14 日、那覇.

加藤友紀、大塚礼、今井具子、安藤富士子、下方浩史:地域在住中高年者のアミノ酸摂取量が抑うつに及ぼす影響に関する縦断的研究.第 17 回日本未病システム学会学術総会. 2010 年 11 月 14 日、那覇.

丹下智香子、西田裕紀子、森山雅子、富田真紀子、安藤富士子、下方浩史:成人中・後期における日常苛立ち事と主観的幸福感 -LSI-K・CES-D との関連-. 第 17 回日本未病システム学会学術総会. 2010 年 11 月 14 日、那覇.

李成喆、金興烈、森あさか、安藤富士子、下方浩史:地域在住中高年者の下肢筋力と重心動揺の関連に関する横断的検討.第 17 回日本未病システム学会学術総会. 2010 年 11 月 13 日、那覇.

森山雅子、西田裕紀子、丹下智香子、富田

真紀子、安藤富士子、下方浩史:地域在住中高年有職者の職種と仕事コミットメントおよび心理的健康との関連.第 17 回日本未病システム学会学術総会. 2010 年 11 月 14 日、那覇.

金興烈、李成喆、森あさか、安藤富士子、下方浩史:歩行速度(無次元速度)の性差と年代差に関する考察.第 17 回日本未病システム学会学術総会. 2010 年 11 月 13 日、那覇.

H. 研究発表知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

発明者:太田成男, 鈴木吉彦, 下方浩史, 安藤富士子

発明の名称:血管障害性が関与する疾患の易罹患性の判定方法.

登録年月日:平成 22 年 9 月 17 日

登録番号:特許 4586120 号

出願人:太田成男

(NILS-LSA 研究参加者)

運営統括:下方浩史

研究統括:下方浩史、安藤富士子

調査統括:下方浩史

医学班;下方浩史、安藤富士子、内田育恵、竹村真理子、松井元康、杉浦彩子、石田陽子、加藤弘明、西尾直樹

心理班:西田裕紀子、丹下智香子、森山雅子、富田真紀子

栄養班:大塚礼、加藤友紀、今井具子

形態班:大塚礼、北村伊都子

運動班:李成喆、小笠原仁美、森あさか、幸篤武、金興烈道用亘、小坂井留美

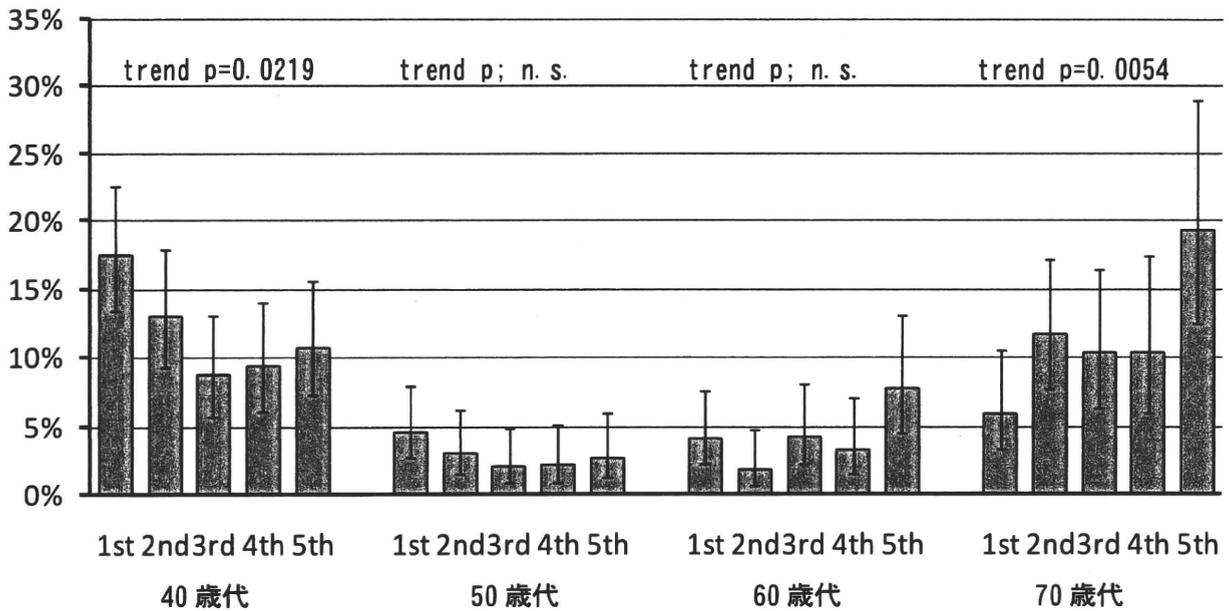


図 1-A 貧血の年代別有病率の縦断的变化 (推定有病率と 95%信頼区間)

Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果 ; $p=0.0219$ 、調査時期の主効果 ; n. s.、年代×調査時期の交互作用 ; $p=0.0018$ であった。各年代の縦断的变化の傾向性検定の結果を図中に示した。(n. s. ; not significant)

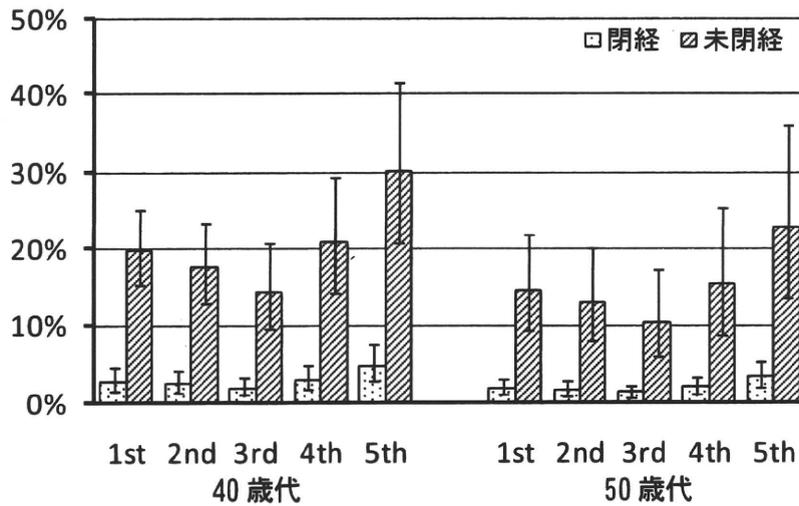


図 1-B 貧血の 40 歳代、50 歳代閉経別有病率 (推定有病率と 95%信頼区間)

Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果 ; n. s.、調査時期の主効果 ; n. s.、閉経の主効果 ; $p=0.0373$ であった。(n. s. ; not significant)

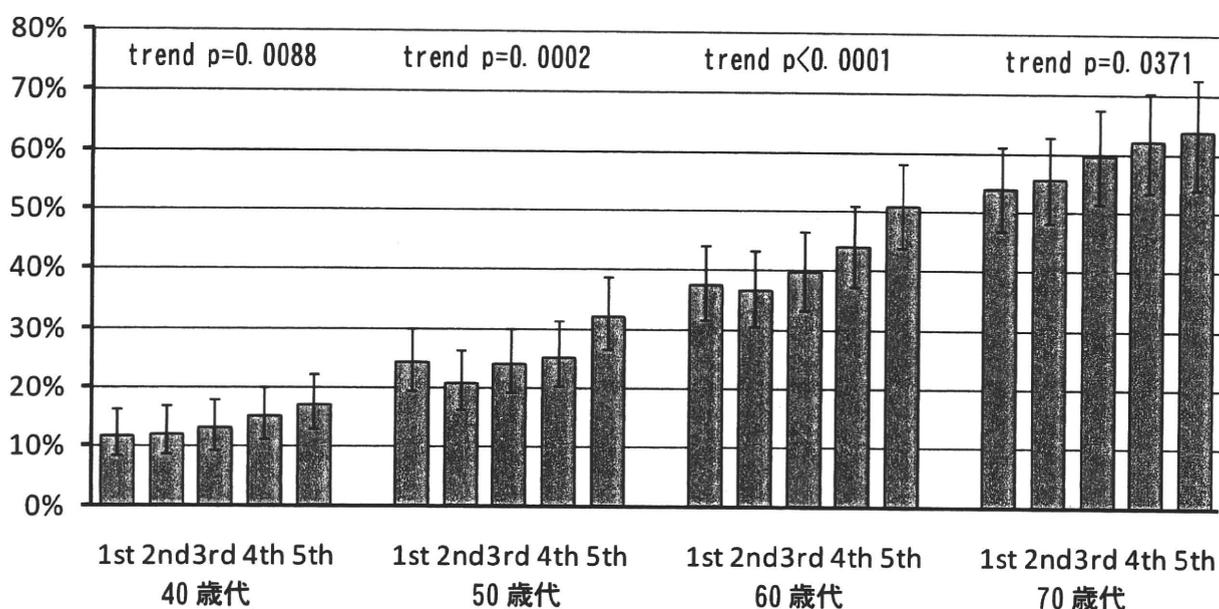


図 2-A 高血圧症の年代別有病率の縦断的变化 (推定有病率と 95%信頼区間)

Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果； $p < 0.0001$ 、調査時期の主効果； $p < 0.0001$ 、年代 × 調査時期の交互作用；n. s. であった。各年代の縦断的变化の傾向性検定の結果を図中に示した。(n. s. ; not significant)

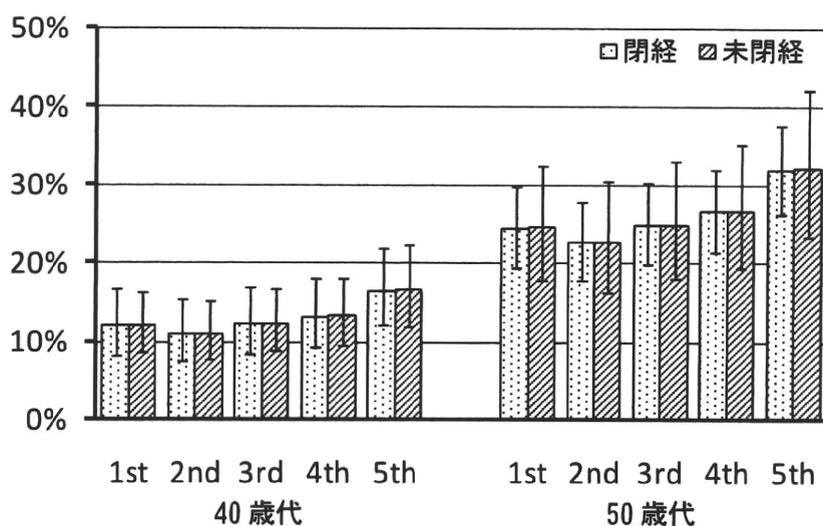


図 2-B 高血圧症の 40 歳代、50 歳代閉経別有病率 (推定有病率と 95%信頼区間)

Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果； $p < 0.0001$ 、調査時期の主効果； $p = 0.0004$ 、閉経の主効果；n. s. であった。(n. s. ; not significant)

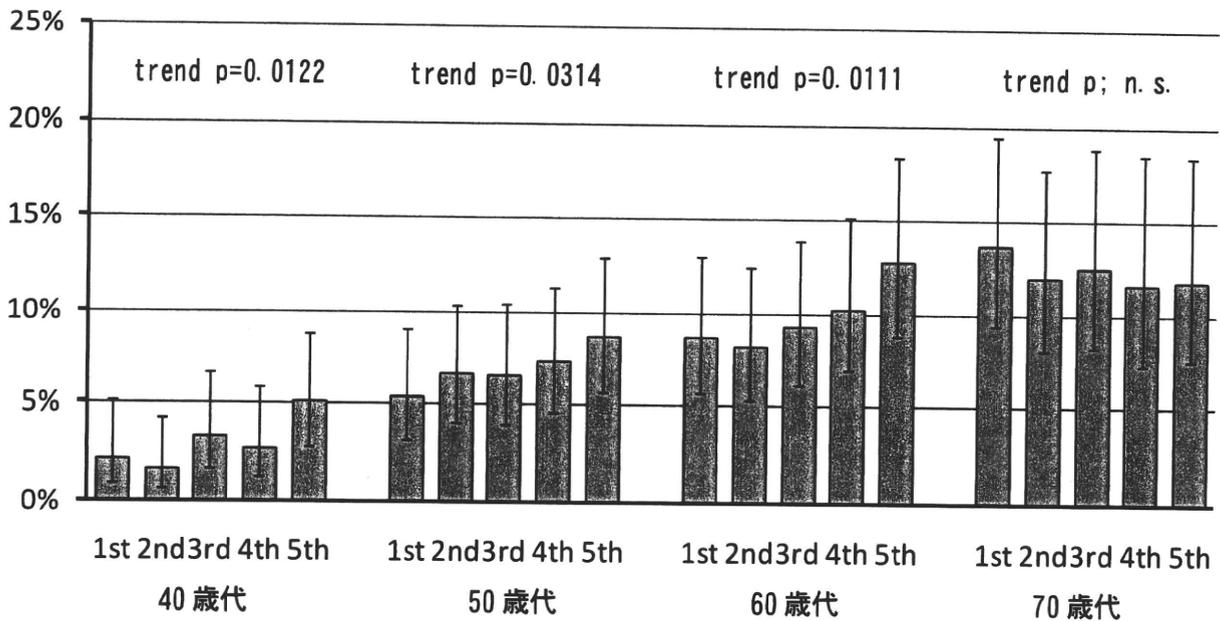


図 3-A 糖尿病の年代別有病率の縦断的变化 (推定有病率と 95%信頼区間)

Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果； $p < 0.0001$ 、調査時期の主効果； $p = 0.0102$ 、年代 × 調査時期の交互作用；n. s. であった。各年代の縦断的变化の傾向性検定の結果を図中に示した。(n. s. ; not significant)

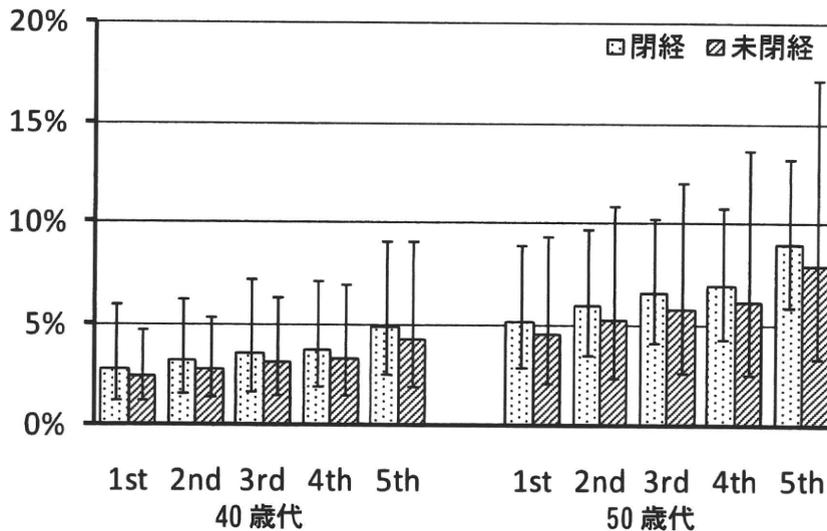


図 3-B 糖尿病の 40 歳代、50 歳代閉経別有病率 (推定有病率と 95%信頼区間)

Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果；n. s.、調査時期の主効果；n. s.、閉経の主効果；n. s. であった。(n. s. ; not significant)

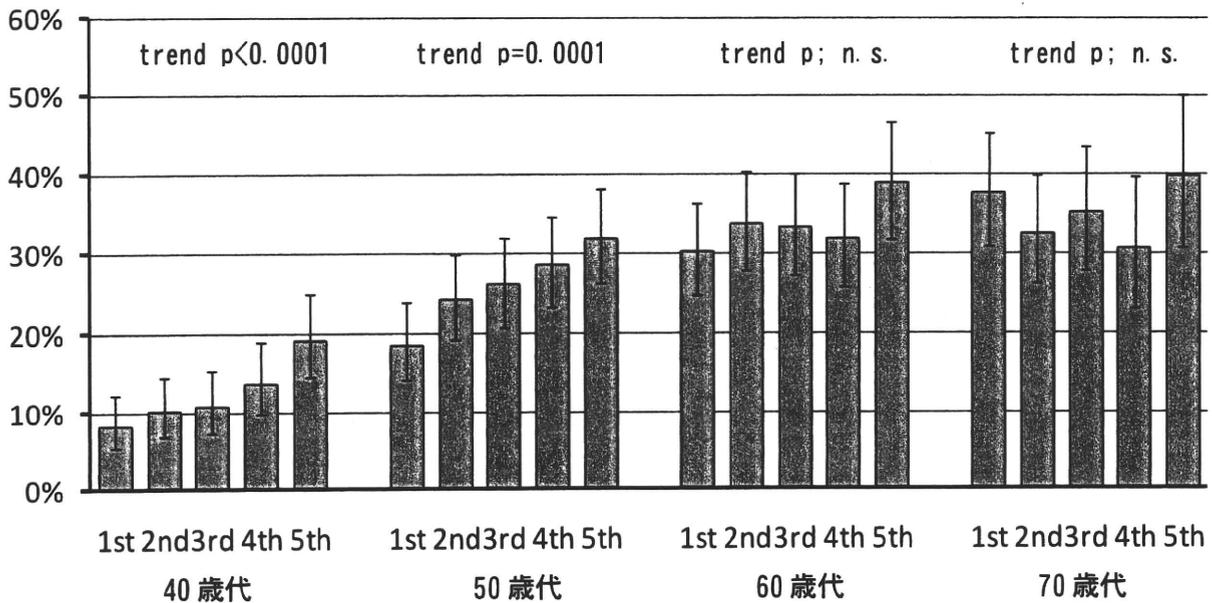


図 4-A 脂質異常症の年代別有病率の縦断的变化 (推定有病率と 95%信頼区間)
 Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果 ; $p < 0.0001$ 、調査時期の主効果 ; $p < 0.0001$ 、年代 × 調査時期の交互作用 ; n. s. であった。各年代の縦断的变化の傾向性検定の結果を図中に示した。(n. s. ; not significant)

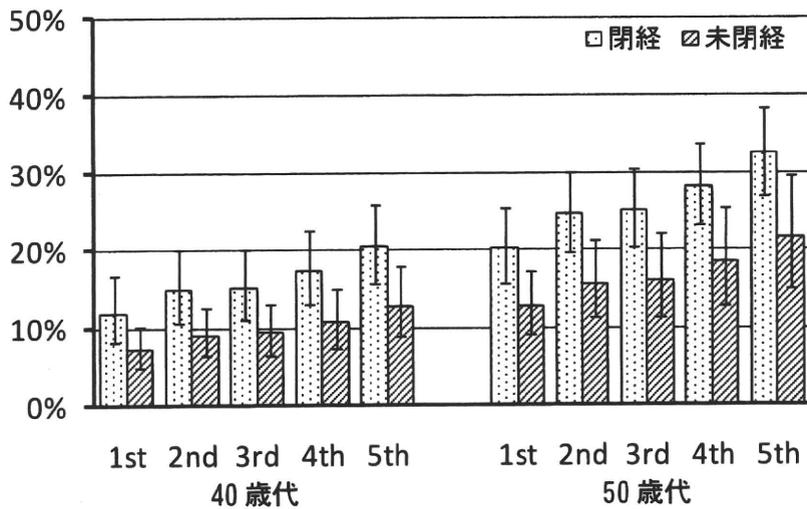


図 4-B 脂質異常症の 40 歳代、50 歳代閉経別有病率 (推定有病率と 95%信頼区間)
 Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果 ; $p = 0.0007$ 、調査時期の主効果 ; $p = 0.0027$ 、閉経の主効果 ; $p = 0.0011$ であった。

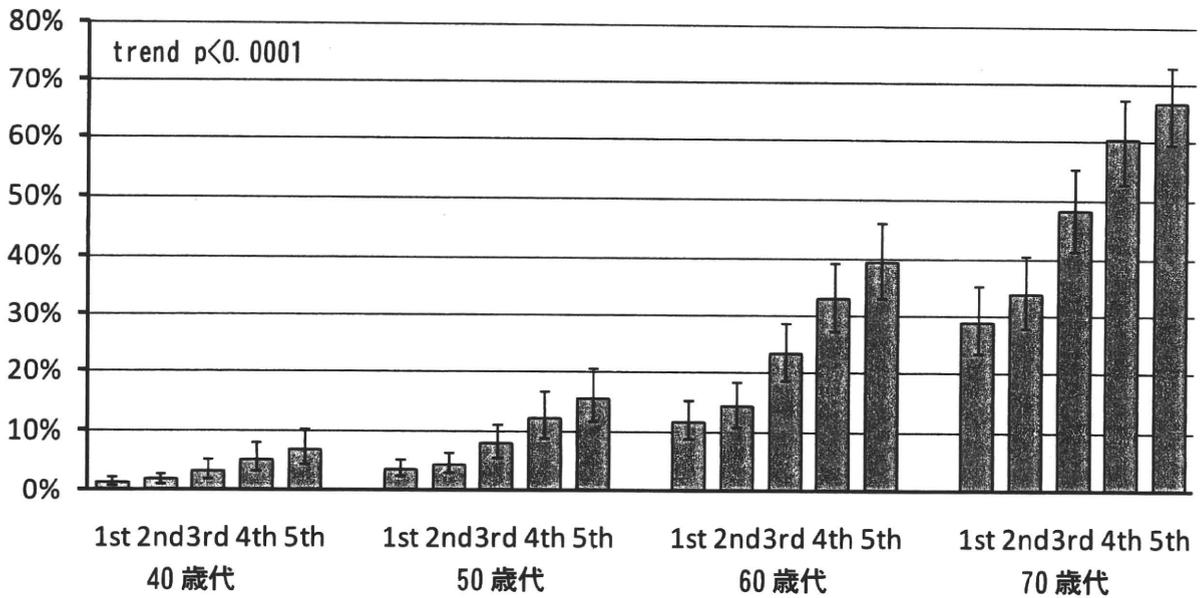


図 5-A 骨粗鬆症の年代別有病率の縦断的变化 (推定有病率と 95%信頼区間)

Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果； $p < 0.0001$ 、調査時期の主効果； $p < 0.0001$ であった。交互作用についてはモデルが成立しなかったため割愛した。縦断的变化の傾向性検定の結果を図中に示した。

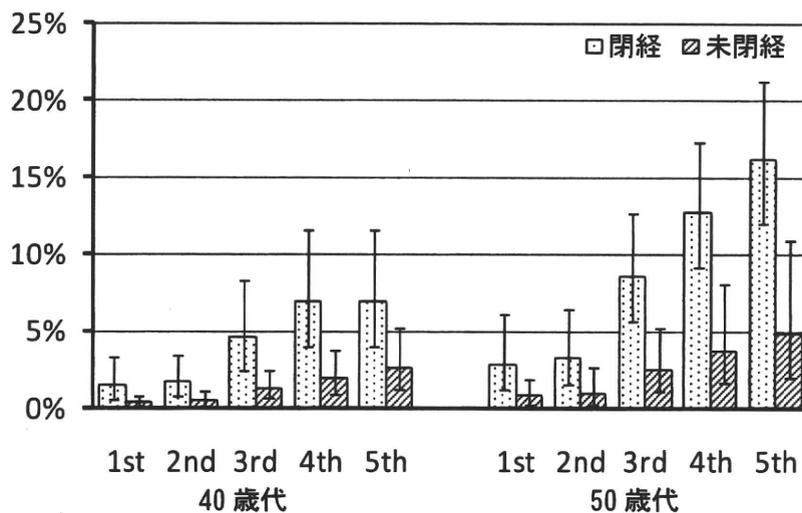


図 5-B 骨粗鬆症の 40 歳代、50 歳代閉経別有病率 (推定有病率と 95%信頼区間)

Type 3 GEE 分析の結果、年代の主効果； $p = 0.0200$ 、調査時期の主効果； $p < 0.0001$ 、閉経の主効果； $p = 0.0103$ であった。