

201222034A

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

大規模コホート共同研究の発展による
危険因子管理の優先順位の把握と
個人リスク評価に関するエビデンスの構築

平成 24 年度 総括・分担研究報告書
(平成 25 年 3 月)

(研究代表者)

慶應義塾大学医学部 衛生学公衆衛生学

教授 岡村 智 教

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

大規模コホート共同研究の発展による
危険因子管理の優先順位の把握と
個人リスク評価に関するエビデンスの構築

平成 24 年度 総括・分担研究報告書
(平成 25 年 3 月)

(研究代表者)

慶應義塾大学医学部 衛生学公衆衛生学

教授 岡村智教

目次

I. はじめに	1
II. 総括研究報告書	
1. 大規模コホート共同研究の発展による危険因子管理の優先順位の把握と個人リスク評価に関するエビデンスの構築：研究の進捗状況	
岡村 智教	3
2. EPOCH-JAPAN データベースの拡充・更新とハザード比の推定、集団寄与危険割合の算定	
村上 義孝	21
3. 統合研究	
1) 血圧カテゴリーと循環器死亡長期予後との年齢階級別による検討	
藤吉 朗、三浦克之ほか	33
2) 喫煙と循環器疾患（冠動脈疾患、脳卒中）死亡—他の循環器疾患危険因子の合併を考慮して—	
中川秀明、中村幸志ほか	36
3) 性・年齢階級別の血清総コレステロール値と循環器疾患の関連	
長澤晋哉、岡村智教ほか	42
4. コホート研究成果	
1) 茨城県健康研究（茨城県コホート）	
入江 ふじこ、西連地 利己ほか	47
2) 新規コホート研究の支援（神戸コホート）	
岡村 智教、東山 綾	55
5. 健康日本21（二次）循環器分野の目標設定における大規模コホート研究の必要性について	
岡村 智教、岡山 明、上島 弘嗣	57
III. 分担研究報告（個別コホート研究）	
1. JACC Study	
磯 博康、玉腰暁子	65
2. 大迫コホート	
今井 潤	71
3. 都市部一般住民における循環器病危険因子の検討（吹田研究）	
宮本 恵宏ほか	83

4. 地域住民における心血管病とその危険因子の疫学研究：久山町研究		
	清原 裕 -----	89
5. 北海道における疫学研究		
	斎藤 重幸ほか -----	99
6. 大崎国保コホート研究及び大崎コホート 2006 研究の進捗状況		
	辻 一郎ほか -----	111
7. 富山職域コホート研究		
	中川 秀昭ほか -----	123
8. 放射線影響研究所成人健康調査コホート		
	山田 美智子ほか -----	129
9. 岩手県北地域コホート研究		
	坂田 清美ほか -----	137
10. 秋田・大阪コホート研究		
	北村 明彦 -----	147
IV. 研究成果の刊行に関する一覧表	-----	159
V. 研究成果の刊行物・別刷	-----	167

I. はじめに

I. はじめに

本研究は、先行研究から引き継いだ 200 万人年規模の統合データベースから危険因子別のリスクなどの健康指標を算出するとともに、個別コホートの継続研究を推進する目的で開始された。さらに統合データベースを拡充し、循環器病の予防に関するエビデンスを創出することも目的としている。そして特に個人のリスクと集団全体への寄与という 2 つの視点で解析を行うこと、厚生労働行政上の課題に科学的根拠を提供することを行動目標としている。

統合データベースの拡充については、15 コホート：203,980 人の平均 14.4 年追跡データが収集されており、最終的なデータセットは欠損値の取り扱いや追跡不能者の確定作業の過程で若干の変動はありと予想されるが、ほぼ目標の 300 万人年に達した。このデータを用いて性別、詳細な年代別に循環器病の危険因子の相対リスクや人口寄与危険割合が算出できるようになった。

また本研究は、前述のように厚生労働行政に直接役立つ科学的な知見を提出できることも目的としているため、単に学問的に興味ある課題を追及すればよい通常の研究とは異なった役割があると考えている。一例として本研究班で解析した循環器疾患の危険因子の分布、危険因子のレベル別の循環器疾患死亡率のデータは、厚生労働省の次期国民健康づくり運動（新健康日本 21）の循環器分野の目標設定の基礎資料として用いられた。必要とされた時に日本国民を代表する精緻なデータが、その解析と解釈が同時に可能な専門家集団とともに準備されている状況は、理想的な官学連携のあり方と言える。

従来は公表済み論文を元に、いわゆる古典的なメタアナリシスの手法を使って、データを統合し分析する方法が特に臨床試験ではよく実施されてきた。しかし、この場合の欠点は、個人ごとのデータの収集ができないために、交絡要因の検討ができないことにあった。そこで新たに生まれた手法が、個人ごとのデータを収集してコホート研究を直接統合する方法である。これが個人単位のメタアナリシスであり、近年、このような形態の共同研究が増加しつつある。本研究は本邦におけるこのような研究の先駆けであり、今後の同種の研究の推進にあたり、データベース構築や継続利用の方法、オーサiershipの整理法についてもノウハウが蓄積されている。

本研究は、検査所見を有するコホート研究の統合解析としてはアジア諸国単独では最大であり、世界に冠たる生活習慣病発症予防に資するデータベースへの構築とその利活用が期待されている。

研究代表者 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授
岡村 智教

平成 25 年（2013 年）3 月

Ⅱ. 総括研究報告書

厚生労働省科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業
総括研究報告書

1. 大規模コホート共同研究の発展による危険因子管理の優先順位の把握と個人リスク評価に関するエビデンスの構築：研究の進捗状況

研究代表者 岡村 智教 慶應義塾大学医学部 衛生学公衆衛生学 教授

本研究は、先行研究から引き継いだ 200 万人年規模の統合データベースを引き継ぎ、危険因子別の脳・心血管疾患の相対リスクなどを算出すると同時に、個別コホートの継続研究を推進する。また統合データベースを拡充し、それを用いて詳細な人口寄与危険割合を算出し、脳・心血管疾患の予防に関するエビデンスを創出することを目標としている。その結果、14 コホートのデータが収集・統合され、256 万 2256 人年、総死亡数 32,606 人のデータベースの構築が完了した。これに基づいて幾つかの代表的な危険因子の集団全体への寄与リスク（人口寄与危険割合、Population Attributable Fraction, PAF）が推計された。例えば至適血圧（SBP<120mmHg かつ DBP<80mmHg）を参照群とした場合の高血圧の PAF は、男性 40～50 歳代（壮年期）では総死亡の約 20%、CVD 死亡、脳卒中死亡では約 50%であり、これは年齢の上昇とともに減少し、女性では男性よりも PAF は小さいものの同様の傾向が示すことが明らかとなった。また統合データの解析により、日本人男性集団では、高血圧を併せ持った喫煙が循環器疾患死亡数の約 30%に寄与していること（*Cerebrovasc Dis* 2012）、血圧の上昇は 30 歳代から 80 歳代までどの年代でも循環器死亡に直線的に関与すること（*Hypertens Res* 2012）、高コレステロール血症は 70～89 歳の高齢男性や 70 歳未満の女性でも冠動脈疾患のリスクとなるが、女性の 70 歳以上ではならないこと（*J Am Heart Assoc* 2012）などを報告した。個別研究におけるエンドポイントの追跡や統計解析、論文作成も本研究班の枠組みとして順調に継続され、合計で 63 編の論文が公表されている。また将来の統合を見越した新規コホート研究の立ち上げについても複数の支援を実施した。さらに統合データの危険因子の分布、危険因子の層別の循環器疾患死亡率のデータは、今年度、大臣告示された厚生労働省の次期国民健康づくり運動の循環器分野の目標設定の基礎資料として用いられた。

研究分担者

上島 弘嗣	滋賀医科大学生活習慣病予防センター	特任教授
今井 潤	東北大学大学院薬学研究科医薬開発構想講座	教授
磯 博康	大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座公衆衛生学	教授
玉腰 暁子	愛知医科大学医学部公衆衛生学講座	教授
清原 裕	九州大学大学院医学研究院環境医学	教授
宮本 恵宏	国立循環器病研究センター予防健診部	部長
三浦 克之	滋賀医科大学 社会医学講座	教授
斎藤 重幸	札幌医科大学保健医療学部看護学科基礎臨床医学講座	教授
辻 一郎	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野	教授
中川 秀昭	金沢医科大学公衆衛生学	教授

山田美智子	(公財)放射線影響研究所臨床研究部	主任研究員
坂田 清美	岩手医科大学衛生学公衆衛生学講座	教授
岡山 明	(公財)結核予防会 第一健康相談所	所長
村上 義孝	滋賀医科大学 社会医学講座	准教授
北村 明彦	(財)大阪府保健医療財団大阪がん循環器病予防センター	副所長

A. 研究目的

本研究は、先行研究である厚生労働学研究 H20-22 大規模コホート共同研究による生活習慣病発症予防データベース構築とその高度利用に関する研究 (EPOCH-JAPAN) (研究代表者 上島弘嗣) から引き継いだ 200 万人年規模の統合データベースを引き継ぎ、危険因子別の脳・心血管疾患の相対リスクなどを算出すると同時に、個別コホートの継続研究を推進する。また統合データベースを 300 万人年まで拡充し、脳・心血管疾患の予防に関するエビデンスを創出する。特にこの拡大データベースを用いて、個人のリスクと集団全体への寄与という 2 つの視点で解析を行い、厚生労働行政上の課題に科学的根拠を提供することを目指している。

本研究では、血圧、コレステロール、血糖値、喫煙などの各種指標と循環器死亡・発症、がん死亡、総死亡との関連を大規模データに基づいて検証し、個人リスクの判定ツールおよび各指標の集団全体への寄与を性別、年代別に検討可能である。これにより厚生労働行政上の必要性に応えた疫学のエビデンスが創出される。また今後の共同研究におけるデータベース構築の方法、継続利用のノウハウなどについても検討する。

本研究は、検査所見に基づいて危険因子を定義したコホート研究の統合解析としてはアジア諸国単独では最大となる。本研究により、生活習慣病発症予防に資するデータベースへの構築が期待される。

B. 研究方法

本研究は、1. 既存データの個別解析 (EPOCH-JAPAN データベース、200 万人年)、2. 研究班に参加している現存コホートでの追跡調査等継続研究の実施、3. EPOCH-JAPAN データベースの拡充 (300 万人年)、4. 3 を用いた個人リスク予測ツールの開発、5. 同じく集団全体に対する危険因子等の寄与度の検証、6. 新規コホート研究の立ち上げ支援、を行う。

1 としては、先行研究から EPOCH-JAPAN のデータベースを継承し、個々の指標と疾病との関連を検証する。本データベースにより、発症・死亡と検査指標との関連を網羅的に検討する。

2 としては、各参加コホートの追跡期間を延伸し、研究成果の発表を進めることで本邦における最新の疫学知見の発信に努める。また必要に応じて今後の健診項目等の候補となり得るような共通測定項目を導入し時流を捉えた研究テーマも推進していく。また新しい統合候補コホートの立ちあげを支援する。

3 は、本研究の更なる発展のための基盤整備として不可欠であり、このデータに基づいて 4 と 5 が実施される。

4 は、個人の脳・心血管疾患等のリスクを予測するツールの作成を意味する。通常、アウトカムに最も影響するのは性別と年齢であり、制御可能な危険因子という観点からは性別と細かい年代別に分けたリスク評価が必要である。

5 としては様々な危険因子の日本人集団全体への寄与を検証し、優先順位の把握等、行政施策上の計画策定の立案に生かすことができる。

6 は、わが国の中で多様性に富むコホート集団を維持していくという観点で非常に重要である。

本研究を通じて脳・心血管疾患や生活習慣病予防領域において疫学研究者が直近の行政課題や臨床ガイドラインで求められているエビデンスについて速やかに情報を提供できる体制を構築する。

研究代表者(岡村)は研究全体を統括し、行政や臨床ガイドラインで求められているエビデンスの情報を入手する。データベースは先行研究から引き続き滋賀医科大学で保管し、上島、三浦、村上が共同して管理する。今井、磯、玉腰、辻、清原、斎藤、中川、山田、宮本、坂田、北村はそれぞれのコホートの運営と専門領域の危険因子等についての解析を行う。村上、岡村は新たなデータ統合、個人リスク予測ツールや集団全体への寄与度の推定を行う。岡山は個人リスク予測ツールの意義を検証する。さらに岡村は新規コホートの立ち上げを支援すると同時に、研究班としての厚生労働行政への貢献を検討する。

C. 研究結果

昨年度から今年度前半までの最大の目標は、循環器コホート研究の統合データベースを本邦最大規模まで拡充してデータベースを完成させることであった。既存統合データが先行研究を継承したものであることを通知する文書を各個別コホートの代表者に送付し、統合データベースの継承について倫理的、予算遂行上の問題がないことを確認した。次にデータベース拡充のための新規データの提供に際して、全体の研究計画について研究代表者が所属する慶應義塾大学およびデータ管理を担当する滋賀医科大学での倫理委員会での承認を得た(それぞれ2011年10月31日と11月22日に承認)。その後、拡充用の新規データの提供に関する個別コホート内での倫理審査等を経て2012年2月末までに14コホートの

データが収集された。実際の解析データは欠損値や追跡不能者の取り扱い、震災被災地等で未統合コホートの存在等で今後変動する可能性はあるが、現時点のデータベースは、ベースライン時の参加者数20万3980人、総観察人年:256万2256人年、総死亡数32,606人となった。

統合された曝露要因は、性別、年齢、血圧、血液検査データ(総コレステロール、HDLコレステロール、血糖値、HbA1c、アルブミン、白血球数等)、既往歴、飲酒、喫煙等)である。またアウトカムは、総死亡(全コホート)、循環器病死亡・発症(一部コホート)、悪性新生物死亡・発症(一部コホート)であり、それぞれ曝露からアウトカムまでの観察期間が明らかにされている。

これに基づいて幾つかの代表的な危険因子の集団全体への寄与リスク(人口寄与危険割合、Population Attributable Fraction, PAF)が推計された。例えば至適血圧(SBP<120mmHgかつDBP<80mmHg)を参照群とした場合の高血圧のPAFは、男性40~50歳代(壮年期)では総死亡の約20%、CVD死亡、脳卒中死亡では約50%であり、これは年齢の上昇とともに減少した。また女性では男性よりもPAFは小さいものの同様の傾向が示した。喫煙のPAFはどの疾患に対しても男性で大きく女性で小さいが、高齢男性では急速に小さくなることも明らかになった。今後さらなる検証を行って行く予定である。

統合解析の成果としては、約5~7万人の10年以上の追跡調査の結果、1)どの年代(40-64歳、65-74歳、75-89歳)でも血圧と循環器病死亡は有意な正の関連を示すこと、2)性別、年代(40-69歳、70~89歳)

に分けて総コレステロールと虚血性心疾患の関連を検討すると、高齢女性を除いて、どの群でも有意な正の関連を認めたこと、3) 男性喫煙者の循環器病相対リスクは、非喫煙群を1とすると1.7だが、高脂血症を合併すると1.9、高血圧を合併すると2.8に上昇すること、4) 推算糸球体濾過量（eGFR）低下と蛋白尿は互いに独立した循環器病の危険因子であることが示された。これらはそれぞれ英文誌に論文公表されている。また1)と2)は、本年度、大臣告示された健康日本21（二次）の循環器分野の目標設定に際して、血圧レベル別、高脂血症の有無別の性・年代ごとの循環器病死亡率の基礎資料として用いられた。具体的には、国民の収縮期血圧の平均値が低下した場合の年齢調整死亡率の減少割合を算出した。その結果、健康日本21（二次）の収縮期血圧の目標である4mmHg低下で、脳卒中死亡率は、男性で9%、女性で6%、虚血性心疾患死亡率は、それぞれ5%と7%減少すると推計された。また80歳未満の総コレステロール240mg/dl以上の割合を25%減少させることによって、虚血性心疾患死亡率を1%減少減少できることも示した。これらは健康日本21（二次）の循環器病の年齢調整死亡率減少目標の設定に用いられている。これは行政施策への貢献という、本研究の当初目的を一部達成した事例であり、今後も緊急性の高い政策決定の科学的根拠の検証にタイムリーに対応可能なことを示している。

本研究に参加している個々のコホートにおける追跡調査の継続や統計解析は、多様性に富むコホート研究の持続と発展という本研究班の根幹をなす部分である。それぞれの研究分担者のもとで追跡期間の延長や

データベースの更新、統計解析などが順調に行われ多くの研究成果が報告された。例えば約9万人の眼底写真をKeith-Wagener分類に基づいて、正常、Ⅰ度、Ⅱ度に分類し、約15年間追跡し、循環器疾患死亡のリスクはⅠ度の男女、Ⅱ度の男性で1.1~1.2、Ⅱ度の女性で1.4と有意に高いという報告がなされている。またこの傾向は高血圧の有無にかかわらず認められた。その他、約5万人の16年追跡で、両親に脳卒中既往がある群はない群に比べて脳卒中死亡のリスクが約1.3倍高いこと、しかし健康的な生活習慣の数と脳卒中死亡との関連は、両親の脳卒中既往の有無にかかわらず認められた等、短期的な追跡では検証不能であった研究成果が公表されている。

さらに将来のデータベースへの統合を見こして新規コホート研究（倉渕コホート、鶴岡コホート、神戸コホート）の立ち上げや継続支援を実施した。

D. 考察

生活習慣病の予防に際しては限りある保健医療資源を有効に使う必要がある。そのため公衆衛生施策はできるだけ効率的に運用されるべきであり、また科学的根拠に基づいていることも重要である。本研究では計6年間実施した2つの厚生労働科学研究で構築した200万人年のデータベース（13コホートの統合、EPOCH-JAPAN）を引き継ぎ、危険因子別のリスクを算出している。また新たなコホートの参加や現存コホートの追跡期間の延長を通じてデータベースの拡充を行いつつある。

現在、国内には多くのコホート研究が存在しているが10万人規模のものは量頻度

法などの問診情報に基づく栄養疫学のコホートが多く、参加者すべての検査データを把握しているものはほとんどない。本研究は、すべての参加者に血圧やコレステロールなど実測検査データが存在しているという特徴があり、その解析により性別や細かい年代別に個人のリスクと集団のリスクを示すことが可能となる。循環器疾患の予防対策の主流は高血圧、喫煙など危険因子の管理である。

今後、行政施策の優先順位付けに重要な人口寄与危険割合については、より詳細な危険因子別の分布をそれぞれの重複を考慮した形で提示可能である。これは集団全体の予防対策の評価にも有用である。また高血圧、喫煙、脂質異常症、糖尿病などのリスク要因が、疾患発症や死亡に及ぼす影響を統計モデルとして検証し、個々の危険因子の有無やそのレベルから個人の発生確率を予測するツール（リスクチャートやリスクスコア）を開発できる。このようなツール作成では精度の高い統計モデルが必要とされるため、なるべく大規模なコホート研究に基づいて開発する必要がある。またライフステージに合わせた保健指導等を行うためには、本ツールはなるべく詳細な年代別に分かれていたほうが望ましく、これもコホートの規模が重要となる。本研究で実施される個人のリスク評価ツールの開発（循環器疾患等の発症危険性の予測など）は保健指導や服薬治療時の個人の動機づけにも有効であり、人口寄与危険割合に基づく危険因子対策の優先順位の設定は、限られた保健医療資源の効率利用の観点からも重要である。

さらに大規模なデータベースを維持する

ことにより、今回の健康日本21（二次）への貢献で示されたように、新たに出現した厚生労働行政上の課題に対して、迅速に科学的根拠を提供できる。そしてこれら全てに共通する最も重要な点は、個々のコホート研究を継続・発展させ、新たなコホート研究の立ち上げも支援するというインフラ整備の部分であり、本邦におけるコホート研究の多様性確保の観点から、本研究の存在意義は極めて重要である。さらに本研究は長期間にわたり公衆衛生施策の基本資料を創出する基本的な共同研究となる可能性を秘めている。

E. 結論

本研究は、本邦の質の高いコホート研究の統合研究、個別研究を推進するものであり、危険因子別の集団全体のリスクへの寄与や人口寄与危険割合等を算出し、予防対策の重みづけや将来目標について提言することが可能である。また個人のリスクを詳細に評価するシステムも構築可能である。本データベースは、検査所見を有するコホート研究としては本邦最大であり、脳・心血管疾患の発症予防に大きく貢献することが期待される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

業績多数のため以下、統合解析研究で今年度中に巻・号が確定したのもののみを抜粋した。その他は巻末にリストとしてまとめた。

1. Fujiyoshi A, et al. Blood pressure categories and long-term risk of

cardiovascular disease according to age group in Japanese men and women.

Hypertens Res 35: 947-53, 2012.

2. Nakamura K, et al .Influence of smoking combined with another risk factor on the risk of mortality from coronary heart disease and stroke: pooled analysis of 10 Japanese cohort studies. *Cerebrovasc Dis* 33: 480-91, 2012.
3. Nagasawa SY, et al. Relation Between Serum Total Cholesterol Level and Cardiovascular Disease Stratified by Sex and Age Group: A Pooled Analysis of 65 594 Individuals From 10 Cohort Studies in Japan. *J Am Heart Assoc* 1: e001974, 2012.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金
H23-循環器等(生習)―一般―005

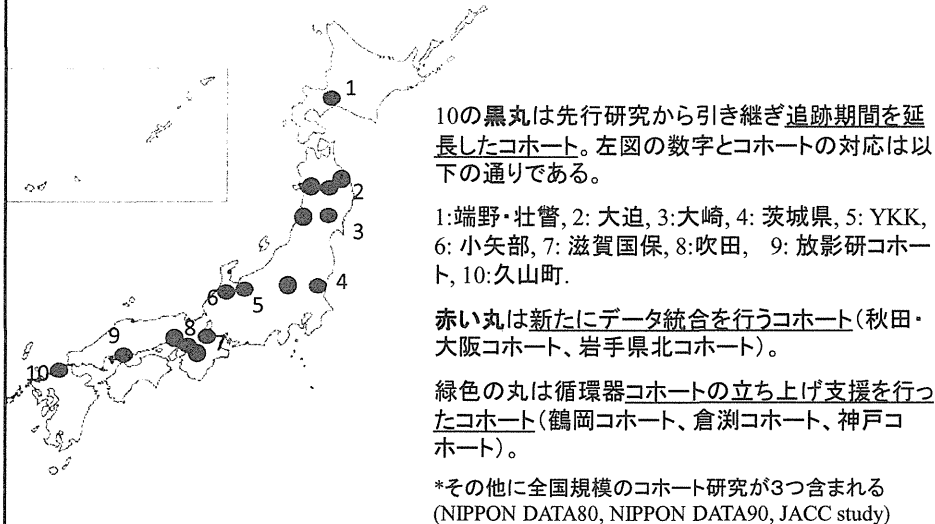
大規模コホート共同研究の発展による危険
因子管理の優先順位の把握と個人リスク評
価に関するエビデンスの構築

研究成果の概要(スライド版)

研究の目的

- ◆わが国最大のコホート研究の統合データベースを構築し、危険因子別のリスクを詳細に算出し、個人のリスクと集団全体への寄与という2つの視点で解析を行う。
- ◆厚生労働行政上の課題に対して迅速に科学的根拠を提供していく。
- ◆統合研究に参加している各コホートの追跡調査の継続を行い、個別研究の成果をあげて日本発のエビデンスを創出する。
- ◆新規のコホート研究の立ち上げにノウハウを提供して支援を行う。

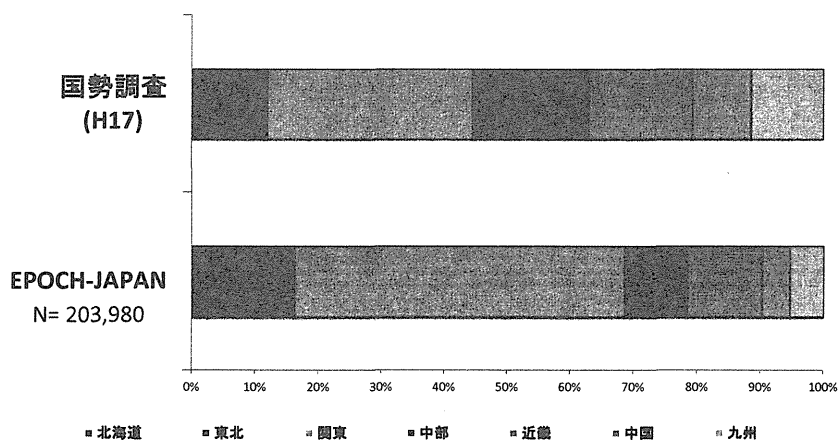
参加コホートの概要



現状は、15コホート: 203,980人の平均14.4年追跡データ (256万人年)まで拡充された。

3

コホート対象者の地域別構成割合



巨大データベース構築への挑戦と成功

変数の定義は各コホートで様々である

コホート ID	変数名 (smoke)	喫煙しない	止めた	する	備考
1	smoking	0	1		1.に分類
2	smoke	3	2	1	
3	smoke	2	1		2.に分類
4	smoking	1	2		1.に分類
5	smoking	1	3	2	
6	smkcat	1	2	3,4	
9	smoking	1	3	2	
10	smoking	0	1	2,3	
11	v36	3	2	1	
12	smk_org	1	5,6,7	2,3,4	

日付データの入力もコホート間でまったく異なる
 年/月/日で入力:
 5-Aug-1999:
 19900201:
 H031015と元号入りで入力:
 1990年8月15日:

多様な形態をもつコホートのデータに対し、

統一コードを設定・整理したもとの、

データを再編、抽出、統合し、巨大データベースを拡充。

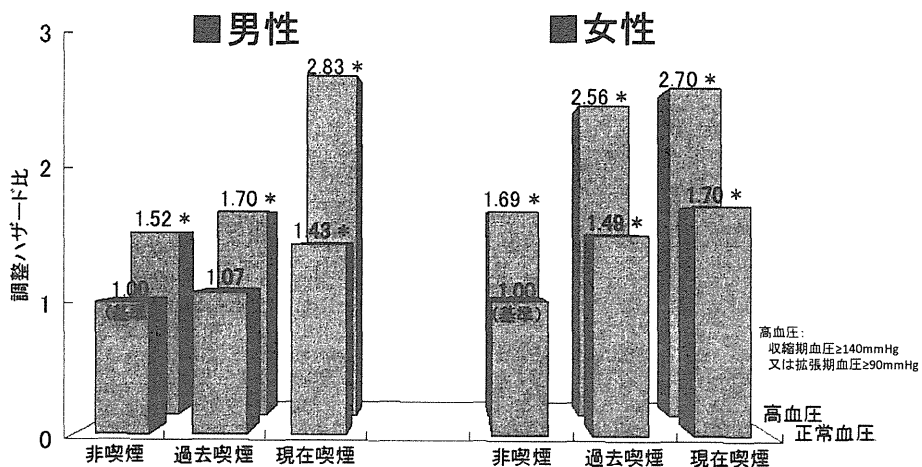
5

統合解析の成果

EPOCH-JAPAN

Evidence for Cardiovascular Prevention
 from Observational Cohorts in Japan Study

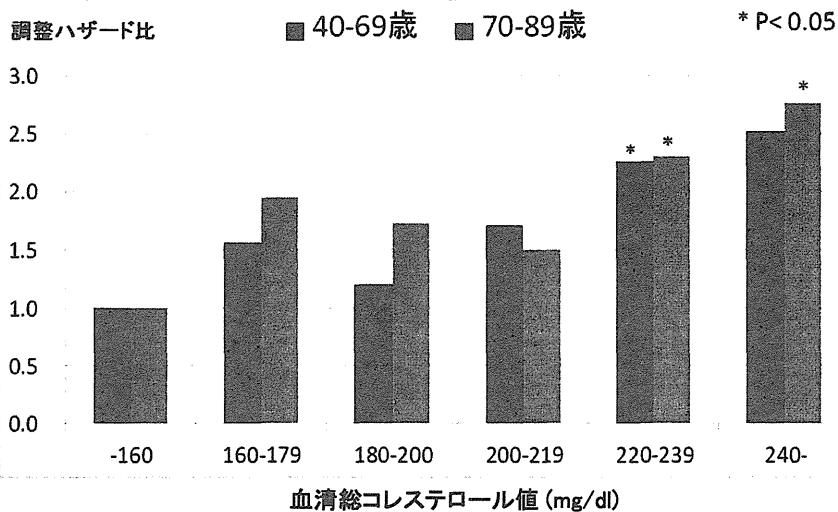
喫煙習慣、血圧と全循環器疾患
EPOCH-JAPAN (男性27,385人、女性39,207人の10年追跡)



* P < 0.05
調整変数: 年齢、コホート、Body Mass Index、血清総コレステロール

Nakamura K, et al. *Cerebrovasc Dis* 2012;33:480-91.

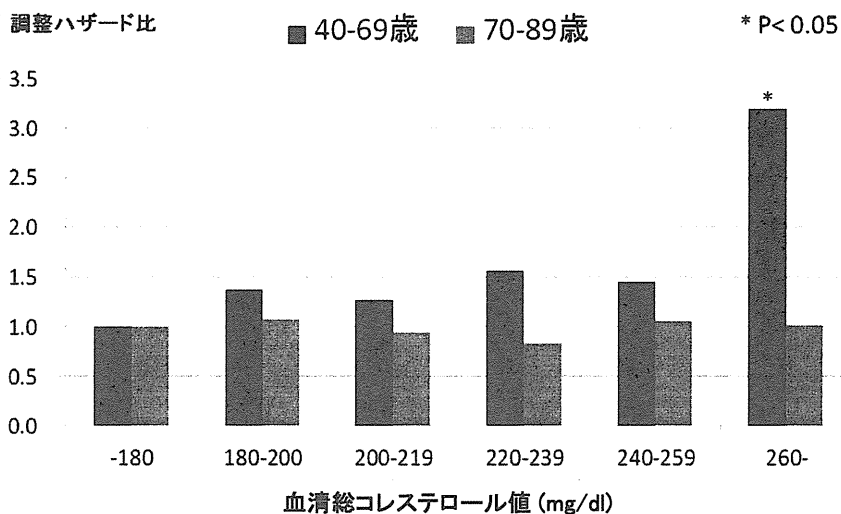
総コレステロールと冠動脈疾患(男性):
EPOCH-JAPAN (27,054人の10年追跡)



* P < 0.05

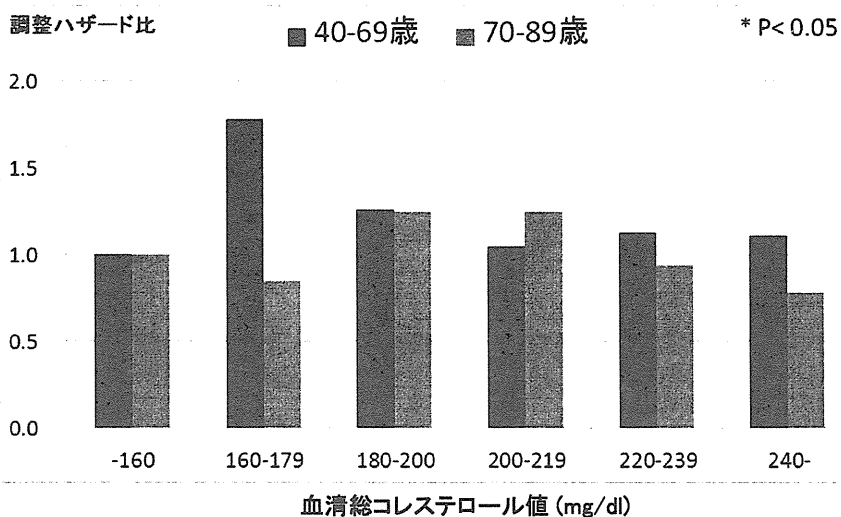
Nagasawa S, et al. *J Am Heart Assoc.* 2012;1:e001974

総コレステロールと冠動脈疾患(女性):
EPOCH-JAPAN (38,540人の10年追跡)



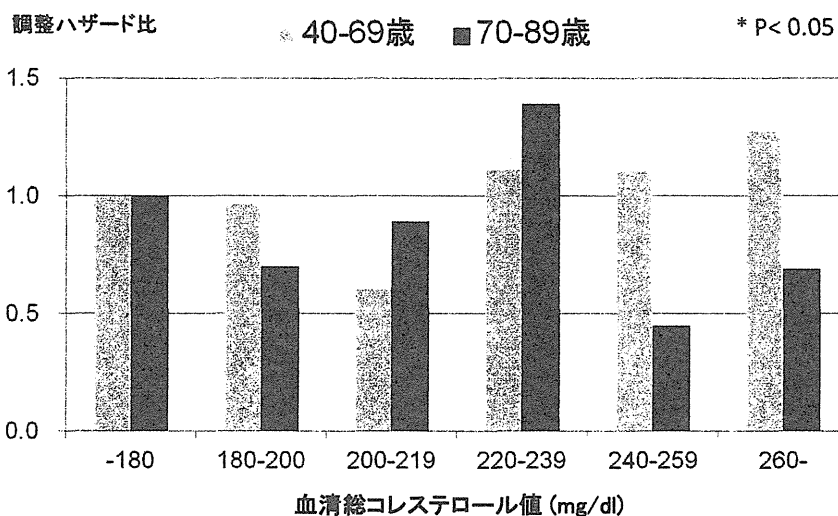
Nagasawa S, et al. *J Am Heart Assoc.* 2012;1:e001974

総コレステロールと脳梗塞死亡(男性):
EPOCH-JAPAN (27,054人の10年追跡)



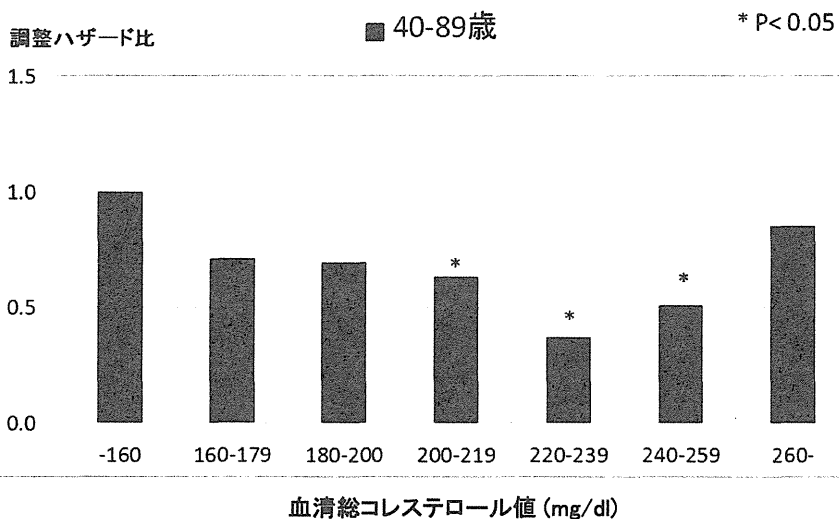
Nagasawa S, et al. *J Am Heart Assoc.* 2012;1:e001974

総コレステロールと脳梗塞死亡(女性):
EPOCH-JAPAN(38,540人の10年追跡)



Nagasawa S, et al. *J Am Heart Assoc.* 2012;1:e001974

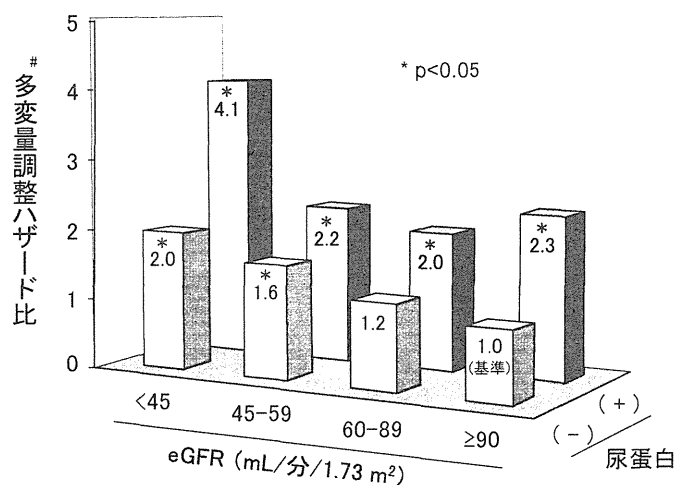
総コレステロールと脳出血死亡(男女):
EPOCH-JAPAN(65,594人の10年追跡)



Nagasawa S, et al. *J Am Heart Assoc.* 2012;1:e001974

腎機能低下および尿蛋白は独立して 心血管病リスクと関連する: EPOCH-JAPAN

(男女計39,405人、40-89歳、追跡期間10年)



* 調整変数: 年齢、性、収縮期血圧、糖尿病、BMI、血清総コレステロール、喫煙、飲酒、心血管病既往

Nagata M, et al. Am J Epidemiol, in press

厚生労働行政への貢献

健康日本21(二次)

健康増進法に基づき策定された「国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針(平成15年厚生労働省告示第195号)」は、国民の健康の増進の推進に関する基本的な方向や国民の健康の増進の目標に関する事項等を定めたもの(平成24年7月10日厚生労働省告示430号)。

健康づくり施策の数値目標を決定!

例) 成人の喫煙率の減少

19.5%(平成22年)→12%(平成34年)