

201021024A

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

離島・農村地域における効果的な生活習慣病対策の
運用と展開に関する研究

平成22年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 磯 博康 大阪大学 教授

平成23 (2011) 年 5月

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

離島・農村地域における効果的な生活習慣病対策の
運用と展開に関する研究

平成22年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 磯 博康 大阪大学 教授

平成23 (2011) 年 5月

目次

I. 総括研究報告	
離島・農村地域における効果的な生活習慣病対策の運用 と展開に関する研究-----	1
磯 博康	
II. 分担研究報告	
1. 秋田県農村での対策の実施と評価-----	10
木山 昌彦	
2. 千葉県農村での対策の実施と評価-----	16
佐藤 眞一	
3. 茨城県農村での対策の実施と評価-----	28
山岸 良匡	
4. 愛媛県農村での対策の実施と評価-----	36
谷川 武	
5. 長崎県離島での対策の実施と評価-----	42
小林 美智子	
6. 鹿児島県離島での対策の実施と評価-----	50
嶽崎 俊郎	
7. 島根県離島での対策の実施と評価-----	56
岸本 拓治	
8. 沖縄県農村・離島での対策の評価-----	60
白井 ころろ	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表-----	68
IV. 研究成果の刊行物・別刷-----	69

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）
総括研究報告書

離島・農村地域における効果的な生活習慣病対策の運用と展開に関する研究

研究代表者 磯 博康 大阪大学大学院医学系研究科教授

研究要旨

本研究では、離島・農村地域において社会環境や健医療分野の人材・資源を活用し、特定健診・特定保健指導を効果的に運用、評価するとともに、非肥満者のハイリスクグループへの保健指導の効率的な実施とポピュレーションアプローチを組み合わせる生活習慣病予防対策を体系的に整備して、実践するモデルを形成する。

本年度は、脳卒中・虚血性心疾患の発症率の把握および各地域の特定健診・特定保健指導の実施・達成状況の変化とその要因分析を行い、健診受診率、保健指導修了率の向上、あるいは低下要因を抽出した。また、ポピュレーションアプローチ（食改善のための環境整備、健康教育キャンペーン）についての評価を行い、特に小学校における生活習慣病予防のための食育教育が、知識の向上や行動変容につながることを示された。

研究分担者

木山昌彦 大阪府立健康科学センター
健康度測定部長
佐藤眞一 千葉県衛生研究所技監
山岸良匡 筑波大学大学院講師
谷川武 愛媛大学大学院教授
小林美智子 活水女子大学教授
嶽崎俊郎 鹿児島大学大学院教授
岸本拓治 鳥取大学教授
白井こころ 琉球大学准教授

保健指導の実施状況については、効果的に運用、評価するとともに、非肥満者のハイリスクグループへの保健指導の効率的な実施とポピュレーションアプローチ（運動、食生活改善のための環境整備、健康教育キャンペーン）の実施と評価を行う。さらに、医療費への影響について評価を行い、予防対策の実現可能性や効果を検証する。

B. 研究対象と方法

A. 研究目的

本研究では、離島・農村地域において社会環境や健医療分野の人材・資源を活用し、特定健診・特定保健指導を効果的に運用、評価するとともに、非肥満者のハイリスクグループへの保健指導の効率的な実施とポピュレーションアプローチを加えた生活習慣病予防対策を体系的に整備して、実践するモデルを形成する。

わが国の離島・農村地域での社会環境・保健医療資源、生活習慣病（脳卒中、虚血性心疾患、高血圧、糖尿病、肥満、メタボリックシンドローム）を分析する。特定健診・特定

本研究の対象地域は、離島地域として、長崎県新上五島町（2万5千人）、鹿児島県奄美市（4万7千人）、島根県隠岐郡知夫村（7百人）、沖縄県宮古島市（5万3千人）、農村地域として首都圏内の茨城県桜川市（4万6千人、岩瀬地区2万2千人）、筑西市（10万7千人、協和地区1万7千人）、千葉県旭市（7万人）、銚子市（7万人）、匝瑳市（4万人）、3大都市圏から離れた秋田県井川町（6千人）、愛媛県大洲市（5万人）である。また、これらの地域の比較対照として大都市近郊地域である大阪府八尾市南高安地区（2万3千人）を対象に加えた。

(1) 社会環境・保健医療資源の実態把握

離島・農村地域の生活環境の特徴を明らかにするために、社会経済指標、施設・人材に関する既存のデータを収集し把握を行った。

(2) 生活習慣と生活習慣病の実態把握

脳卒中、虚血性心疾患の発症率について、発症調査体制が確立している筑西市協和地区、秋田県井川町、愛媛県大洲市、大阪府八尾市南高安地区のデータを用いて集計を行った。

(3) 特定健診・特定保健指導の実施と評価

2008～2009年度（一部2010年度も含む）の特定健診受診率および特定保健指導の実施状況を把握し、特定健診受診率、特定保健指導修了率の違いとその要因についての検討を行った。

(4) ポピュレーションアプローチの実施と評価

茨城県筑西市・桜川市・結城市では、高血圧や糖尿病の予防のために毎日の食生活に様々な野菜を取り入れた適塩食事を食育並びに成人の健康教育として推進する事業を開始した。さらに、筑西市協和地区では、小児期からの生活習慣病の予防と、その家族への生活習慣病予防への行動変容を目的に、小学3年生、4年生用の健康副読本を作成して健康づくりの授業を長年実施してきた。その事業評価はアンケート調査を行い、評価を行った。

(5) 対象地域における学術専門職と保健・医療行政専門職との研修・意見交換会

知夫村において研修・意見交換会を開催し、地域の生活習慣病対策における保健医療の物質的・人的資源の活用、保健指導の方法についての意見交換、議論を行った。

(倫理面への配慮)

本研究で行う各種調査により得られる個人情報や、人口動態統計の情報の利用に際して

は、法令・疫学研究倫理指針に則り適正に取り扱い、個人情報の保護には十分な配慮を行った。解析事務局（主として大阪大学と筑波大学）においては、連結可能匿名化した解析データファイルを用いて集計・解析を行った。なお、本研究の実施にあたっては、大阪大学医学部付属病院の倫理委員会で承認を得た。

C. 研究結果

(1) 社会環境・保健医療資源の実態把握

本研究の対象地域の生活環境要因（社会要因及び施設・人材）を表1に示した。老年人口割合は対象地域の間で20%～40%と大きな開きがあり、最も低いところは筑西市協和地区、最も高いところは知夫村であった。離島地域と、大洲市では核家族世帯が多く、老年人口も高齢者単身世帯も多い特徴があった。自動車保有台数は、離島地域に比べて、農村地域では多い傾向が見られ、千葉県3市（旭市、匝瑳市、銚子市）が最も高かった。小売店は、比較的、離島地域のほうが農村地域より多く、知夫村が最も多かった。大型小売店は井川町が最も多く、知夫村はなかった。保健医療資源の施設について、保健センターは旭市、大洲市、宮古島市に、運動施設は井川町、大洲市、宮古島市に整備されていた。さらに、人材では、運動指導士のいる地域は、宮古島市のみであった。

(2) 生活習慣と生活習慣病の実態把握

脳卒中、虚血性心疾患の発症率について、筑西市協和地区、桜川市岩瀬地区、秋田県井川町、愛媛県大洲市の集計を表2に示した。40-69歳における脳卒中発症率は、男性2～3千人/年、女性0.5～1.5千人/年であった。地域ごとに比較すると、男女ともに筑西市協和地区がやや高い傾向がみられたが、有意な差はみられなかった。40-69歳における虚血性心疾患発症率は、男性0.5～2千人/年、女性0.3千人/年未満であった。脳卒中発症率と同様に、虚血性心疾患発症率も他地域に比べて筑西協和地区が男女ともやや高かった

が、有意な差はみられなかった。

(3) 特定健診・特定保健指導の実施と評価

各地域における 2008～2009 年度（一部 2010 年度も含む）の特定健診受診率の推移を図 1 に示す。特定健診の受診率が上昇した地域は、井川町、筑西市、桜川市、銚子市、そして知夫村であった。下降した地域は、大洲市、新上五島町、奄美市であり、宮古島市は横ばいであった。また、地域ごとに比較した場合、知夫村は、どの年度においても受診率は高かった。一方、奄美市は受診率が最も低かった。

次に、2008～2009 年度（一部 2010 年度も含む）特定保健指導実施状況を図 2 に示す。特定保健指導修了率が上昇した地域は、井川町、桜川市、匝瑳市、大洲市、知夫村、宮古島市であった。下降した地域は、筑西市、銚子市、新上五島町、奄美市で、旭市は横ばいであった。また、地域ごとに比較した場合、どの年度においても大洲市が最も高く、次いで知夫村が高かった。特定健診受診率に比べて、特定保健指導修了率は、地域間の差が大きかった。

保健師数と特定健診受診率との相関を見たところ、2008 年度 $R=0.63$ ($P=0.03$)、2009 年度 $R=0.55$ ($P=0.08$) と、正の相関がみられた（図 3, 4）。同様に、保健師数と特定保健指導修了率との相関を見たところ、2008 年度 $R=0.30$ ($P=0.36$)、2009 年度 $R=0.65$ ($P=0.03$) と、正の相関がみられた（図 5, 6）。また、特定保健指導支援別にみたところ、動機付けでは、2008 年度 $R=0.15$ ($P=0.69$)、2009 年度 $R=0.60$ ($P=0.07$)、積極的では、2008 年度 $R=0.72$ ($P=0.02$)（図 7, 8）、2009 年度 $R=0.74$ ($P=0.01$) であった（図 9, 10）。動機づけ支援より、積極的支援の方が強い正の相関が認められた。

(4) ポピュレーションアプローチの実施と評価

茨城県筑西市・桜川市・結城市では、高血圧や糖尿病の予防のために毎日の食生活に様々な野菜を取り入れた適塩食事を、食

育並びに成人の健康教育として推進した。

（詳細な内容は分担に譲る）。

副読本授業の評価について、小学校 3・4 年生の時に副読本授業を受けたことのある中学 2 年生と 20 歳を対象として、副読本の記憶はあるか否かをアンケート調査するとともに、副読本教育を受けた中学生と受けなかった中学生の知識、行動について、アンケート調査を行った。アンケートの回収率は、中学 2 年生で 96%、20 歳成人で 57%であった。その結果、副読本の記憶は、中学 2 年生 43%、20 歳成人 38%であった。塩と脳卒中の知識を有する者は、授業を受けた中学生が 64%と、受けなかった中学 2 年生の 45%と比べて高かった。この知識が、副読本授業によるものと答えた者は、授業を受けた中学生で 29%、受けなかった中学生が 3%と明らかな差がみられた。また、麺の汁を残すかという質問では、授業を受けた者で 45%、受けなかった者で 34%であった。減塩料理を実践しているか（行動）では、授業を受けた者で 30%、受けなかった者で 16%と 2 倍の差がみられた。さらに、そのうち、授業がきっかけで減塩料理を実践している者は、授業を受けた者で 28%、受けなかった者で 8%であった。

(5) 対象地域における学術専門職と保健・医療行政専門職との研修・意見交換会

知夫村において研修・意見交換会を開催し、地域の生活習慣病対策における保健医療の物質的・人的資源の活用について議論を深めた（詳細な内容は分担に譲る）。

D. 考察

本研究では、本年度、昨年度から行っている既存のデータより離島・農村地域の社会環境・保健医療資源および生活習慣、生活習慣病を把握を行った。また、特定健診・特定保健指導の実施状況およびその評価について地域比較を行った。

社会環境・保健医療資源については、特に小離島地域（知夫村や新上五島町）では、高

齡化率ならびに高齢者単身世帯化が進んでいた。乗用車保有台数、小売店数、飲食点数、大型小売店数についても地域差が確認された。さらに、人材や施設等の保健医療資源について、比較的、人口の多い地域（旭市、大洲市、宮古島市）において充実していることがわかった。

脳卒中、虚血性心疾患の発症率について、40-69歳における脳卒中発症率は、男性2~3千人/年、女性0.5~1.5千人/年であった。40-69歳における虚血性心疾患発症率は、男性0.5~2千人/年、女性0.3千人/年未満であった。

特定健診・特定保健指導の実施状況について、各地域における2008~2009年度（一部2010年度も含む）の特定健診受診率の推移より、特定健診の受診率が上昇した地域は、井川町、筑西市、桜川市、銚子市、そして知夫村であった。下降した地域は、大洲市、新上五島町、奄美市であり、宮古島市は横ばいであった。また、年度ごとに比較した場合、知夫村は、どの年度においても受診率は高かった。

受診率上昇の理由として、

- 受診券の1カ月前送付
- 受診券の当日発行（後日確認）
- 受診日、時間、場所の指定
- 特定健診とがん検診の受診券の一体化
- 健診日程数の増加
- 受付時間の30分繰り上げ
- 夕方健診の実施
- 健診項目の充実
- 受診勧奨（受診券の手渡し、戸別訪問）
- もれ者健診の実施
- 胃がん検診を同時に実施

などが挙げられる。中でも、この3年間受診率が高く、上昇傾向にある知夫村では、受診勧奨に工夫がなされていた。知夫村では、4月に開催される各地区での保健師の健康相談会の後、国保係より特定健診の説明を行い、直接受診券を配布する。不参加の場合は、戸別訪問をし、受診券を手渡ししている。また、

過去2年間の健診未受診者へは、戸別訪問による受診勧奨を行っている。このような活動が、受診率向上に大きく影響していることがわかった。

一方、下降した理由としては、

- 健診受診費用の負担
- 特定健診項目への不満
- 肥満に偏った特定健診・特定保健指導の階層別の保健指導への偏見
- 40~64歳は、多忙な年齢層であり、健診受診への意欲が低いこと
- 自覚症状がなければ、毎年健診を受診する必要性を感じにくいこと
- 健診結果説明会に参加することが負担であるため、健診を受診しない
- 毎年、町の健診ではなく、町外医療機関での特定健診および人間ドッグを利用している

などが挙げられた。受診率が下降傾向にある奄美市では、2007年以前の基本健診受診率では14%と低かったが、特定健診開始年度の2008年度は、対象者が「特定健診」という言葉に興味を持ったことが受診率に反映され28%まで上昇した。しかし、2009・2010年度は、健診内容が基本健診とほぼ同じであることが理解されたため、受診率が下がった。また、2009年度から受診率向上を目的としてがん検診と複合健診にすることにあたり、健診センターの対応可能な日程調整、健診バスが入庫できる会場設定とした。結果、健診会場数の減少や、複合健診となるため受診時間が長くなり、受診率の低下に影響した可能性が考えられる。

各地域における2008~2009年度（一部2010年度も含む）の特定保健指導修了率の推移より、特定保健指導修了率が上昇した地域は、井川町、桜川市、匝瑳市、大洲市、知夫村、宮古島市であった。下降した地域は、筑西市、銚子市、新上五島町、奄美市であり、旭市は横ばいであった。また、年度ごとに比較した場合、どの年度においても大洲市が最も高く、次いで知夫村も高かった。

特定保健指導修了率上昇の理由として、

- 健診時に結果説明会の PR、結果説明会にて初回面接（結果返却）を実施
- 健診当日での保健指導の通知（BMI, 腹囲, 血圧, 服薬の項目より特定保健指導に該当しそうな受診者に対して実施）
- 保健師数の充実（人口 2 千人当たり 1 人以上）を生かした訪問、保健指導
- 受診票送付用封筒の裏面を利用した、特定保健指導の受診勧奨
- 電話等による受講勧奨、面接日の調整

特定健診受診率に比べて、特定保健指導修了率は、地域間の差が大きかった。

また、保健師数と特定健診受診率の関連および保健師数と特定保健指導修了率の関連より、保健師数が増えると健診受診率、特定保健指導修了率が高くなる可能性が示された。支援別にみると、動機づけ支援における修了率より、積極的支援による修了率が低くなっている地域が多く見られた。これは、積極的支援は動機づけ支援より手間と人手がかかることが理由と考えられる。しかし、積極的支援も動機づけ支援と同様の高い修了率を得ている地域（大洲市、知夫村）もあり、特定保健指導支援別に見ても修了率の地域の差が大きかった。

E. 結論

ポピュレーションアプローチとして、食育事業が減塩習慣の形成や将来の生活習慣病予防に有効である可能性が示された。

特定健診受診率・特定保健指導の修了率に地域差があり、受診率の向上として、特に、

- 受診券の 1 か月前送付
- 受診日、時間、場所の指定、
- 受診券の当日発行、後日確認

が挙げられた。

特定保健指導修了率の向上には、特に、

- 結果説明会の利用
- 面接日の調整
- 訪問指導

があるが、とりわけ積極的支援に関しては、

保健師数の充実が大きく関与した。

離島・農村地域において、核家族化が進み、世帯ごとの生活習慣および社会環境の問題を抱えている。若年世帯では、コンビニ、ファーストフードの利用増加、大型スーパーでのまとめ買い、アルコール機会飲酒、朝食の欠食や遅い夕食、運動不足が顕在化している。また、高齢者世帯では、食塩摂取過多、男性の多量飲酒などの日本の伝統的な食習慣、コンビニや乗用車販売の増加などがみられている。さらに社会環境に関しては、伝統的な社会的結びつきの低下、地区リーダーによる健診の個別の呼びかけの薄れ、健診の個別有料化や受診券制度への不慣れさなどの問題が生じている。このような背景において、来年度以降の特定健診受診勧奨を実施するための重点として、有線放送等のメディア、広報誌（年間を通じた広報活動）の利用、3 年間未受診者への手紙の送付（健診 1 か月前に）が考えられる。

そこで、来年度の予定としては、特定健診受診率の向上のため、過去 3 年間の未受診者への受診勧奨を個別通知により徹底し、その評価を行う予定である。また、非肥満のハイリスク者への結果説明会、健康相談事業、さらに、ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチを組合せて実践し、その評価を行う予定である。

特定健診・保健指導に関する医療費分析、循環器疾患の医療費の長期的推移の分析を進める。また、保健医療専門職の意見交換会・研修会を進め、各地域の生活習慣病予防のために必要な人的、物的環境整備の要点を総括し、特定健診・保健指導に関する医療費分析、循環器疾患の医療費の長期的推移の分析を進める。

そして、わが国の離島・農村での効果的な生活習慣病対策の運用と展開方策について総括する。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 研究協力者

大平哲也 大阪大学大学院医学系研究科

池原賢代 大阪大学大学院医学系研究科

清水悠路 大阪府立健康科学センター

田淵貴大 大阪大学大学院医学系研究科

江口依里 大阪大学大学院医学系研究科

丸山皆子 大阪大学大学院医学系研究科

李 媛英 大阪大学大学院医学系研究科

表 1. 対象地域の生活環境要因（社会要因及び施設・人材）

	井川	筑西	桜川	旭	匠瑛	銚子	大洲	知夫村	新上五島	奄美	宮古島
老年人口割合(%)	29	21	24	22	25	26	28	41	30	24	23
核家族世帯割合(%)	47	54	49	49	50	51	60	52	63	59	63
高齢単身世帯の割合(%)	6	5	6	6	7	9	12	25	16	13	11
乗用自動車保有台数 人口千人当たり(台)	501	615	588	571	555	529	472	269	324	353	432
小売店数(非飲食店) 人口千人当たり(店)	11	11	10	13	14	16	15	30	19	17	16
飲食店数 人口千人当たり(店)	3	5	3	7	4	9	6	4	5	8	9
大型小売店数 人口十万人当たり(店)	17	8	10	8	12	7	14	0	12	10	9
病院数 同数(人口千人当たり)(施設)	0(0)	5(0.04)	3(0.1)	3(0.1)	2(0.0)	5(0.1)	6(0.1)	0(0)	3(0.1)	7(0.1)	4(0.1)
診療所数 同数(人口千人当たり)(施設)	3(0.5)	76(0.7)	23(0.5)	33(0.5)	32(0.8)	44(0.6)	60(1.2)	1(1.4)	18(0.7)	42(0.8)	38(0.7)
保健センター数(施設)	1	1	1	4	1	1	4	1	2	1	4
屋内/屋外運動施設数(施設)	7/6	2/3	2/3	5/5	4/1	1/4	38/32	1/1	5/4	5/5	7/9
医師数 同数(人口千人当たり)	2(0.3)	123(1.1)	57(1.2)	273(3.9)	49(1.2)	104(1.4)	115(2.3)	0(0)	32(1.3)	131(2.6)	89(1.7)
保健師数 同数(人口千人当たり)	3(0.5)	16(0.1)	11(0.2)	23(0.3)	14(0.3)	20(0.3)	24(0.5)	1(1.4)	12(0.5)	8(0.2)	19(0.4)
栄養士数 同数(人口千人当たり)	1(0.2)	6(0.1)	2(0.04)	4(0.1)	3(0.1)	3(0.04)	7(0.1)	0(0)	3(0.1)	1(0.02)	1(0.02)
運動指導士数 同数(人口千人当たり)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	5(0.1)

表 2. 脳卒中、虚血性心疾患の発症率(%)

		井川町	協和地区	岩瀬地区	大洲市
脳卒中発症率(人/1000人年) (40~69歳)	男	2.10	3.24	3.09	2.00
	女	0.59	1.50	1.15	0.70
虚血性心疾患発症率(人/1000人年) (40~69歳)	男	0.42	1.94	-	0.46
	女	0.00	0.22	-	0.22

図 1. 特定健診受診率(40~74歳)(%)

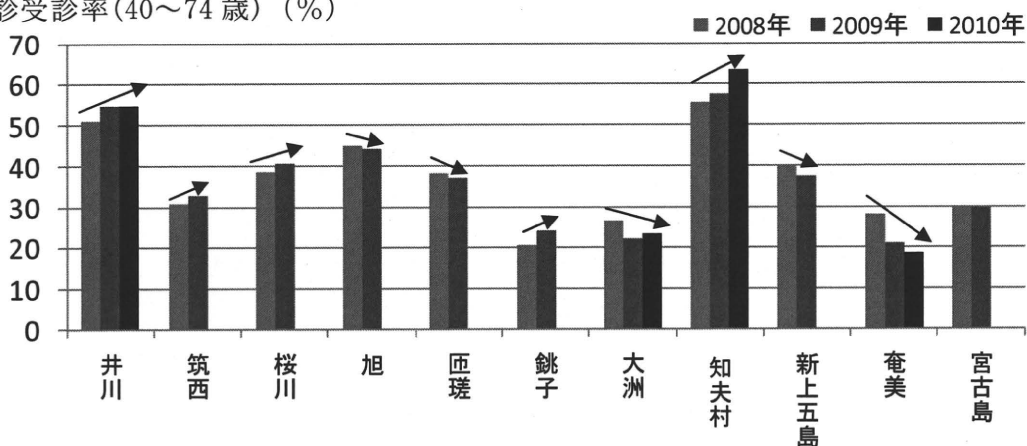


図 2. 特定保健指導修了率(40~74歳)

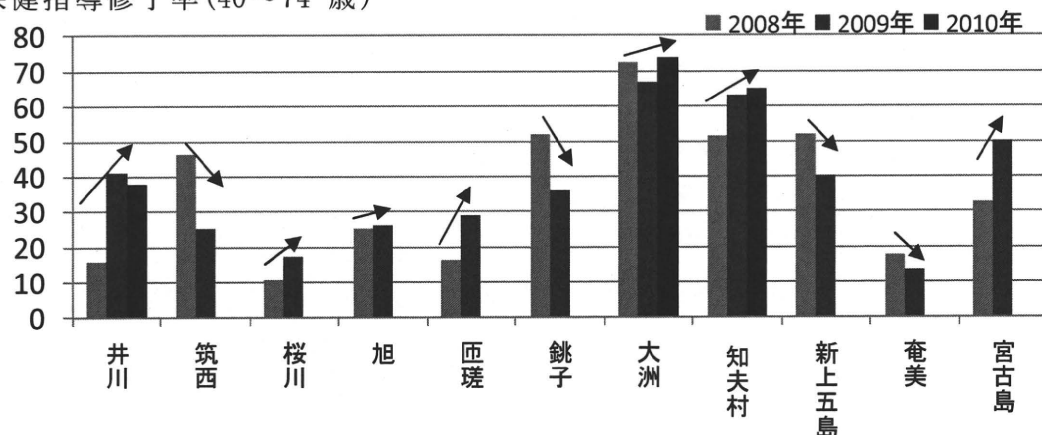


図 3. 保健師数と特定健診受診率の関連(40～74 歳) (2008 年度)

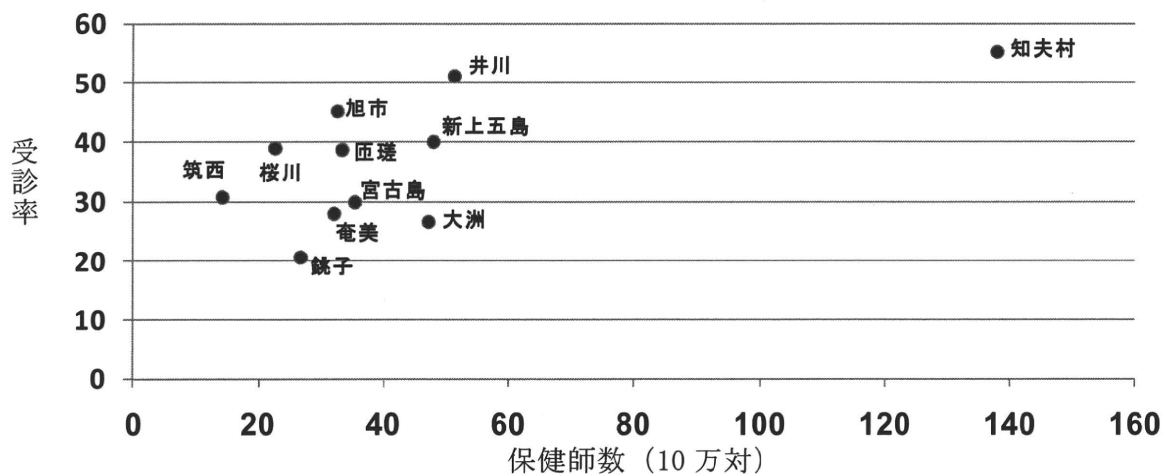


図 4. 保健師数と特定健診受診率の関連(40～74 歳) (2009 年度)

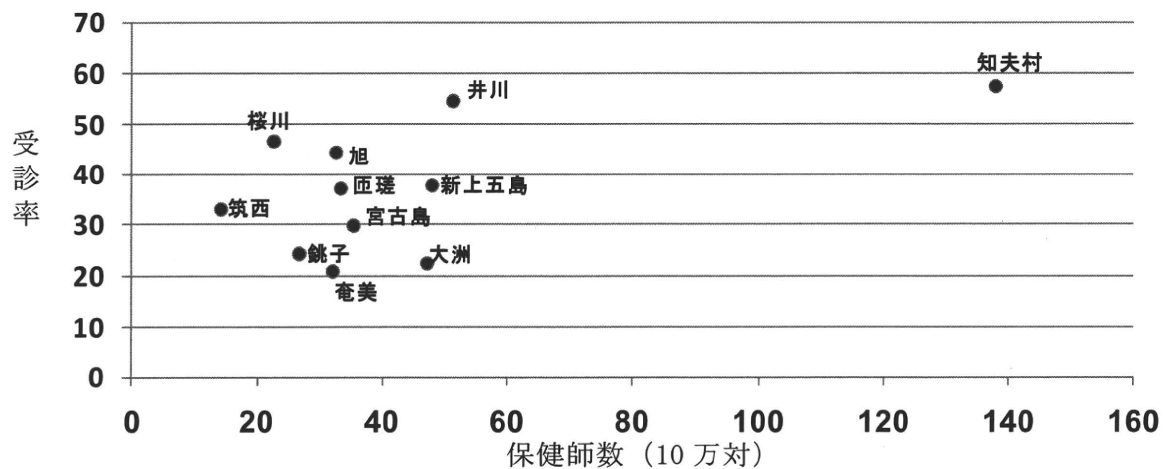


図 5. 保健師数と特定保健指導修了率の関連(40～74 歳) (2008 年度)

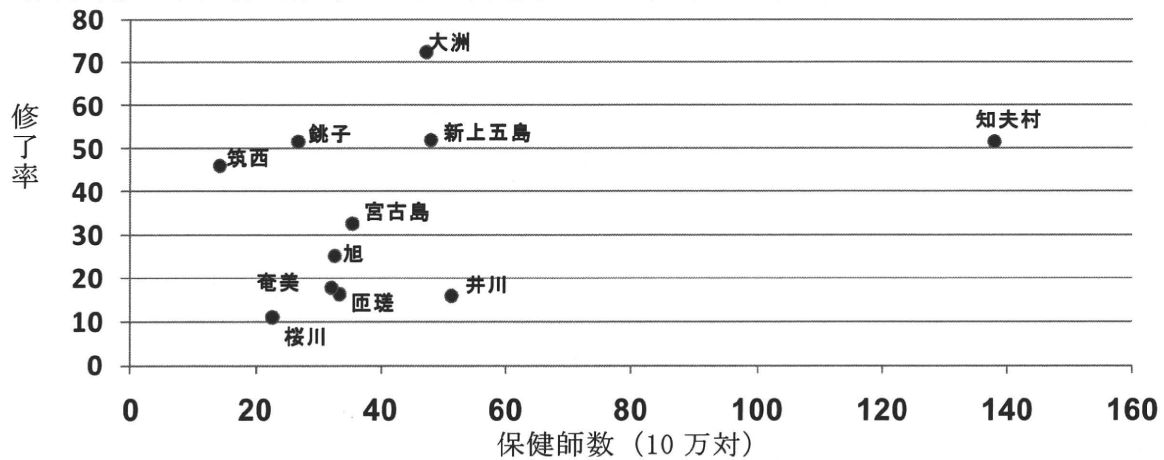


図 6. 保健師数と特定保健指導修了率の関連(40～74 歳) (2009 年度)

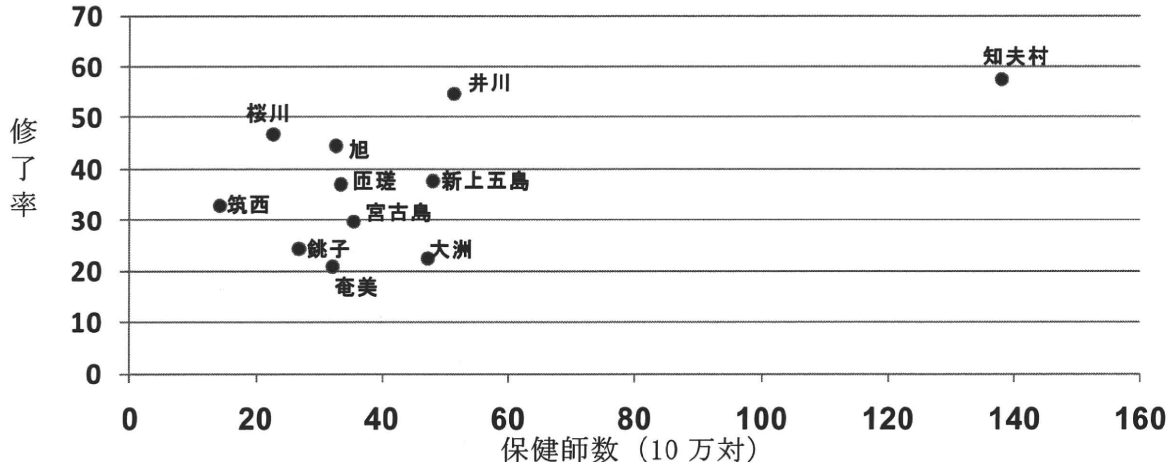


図 7. 保健師数と特定保健指導修了率の関連(積極的支援)(2008 年度)

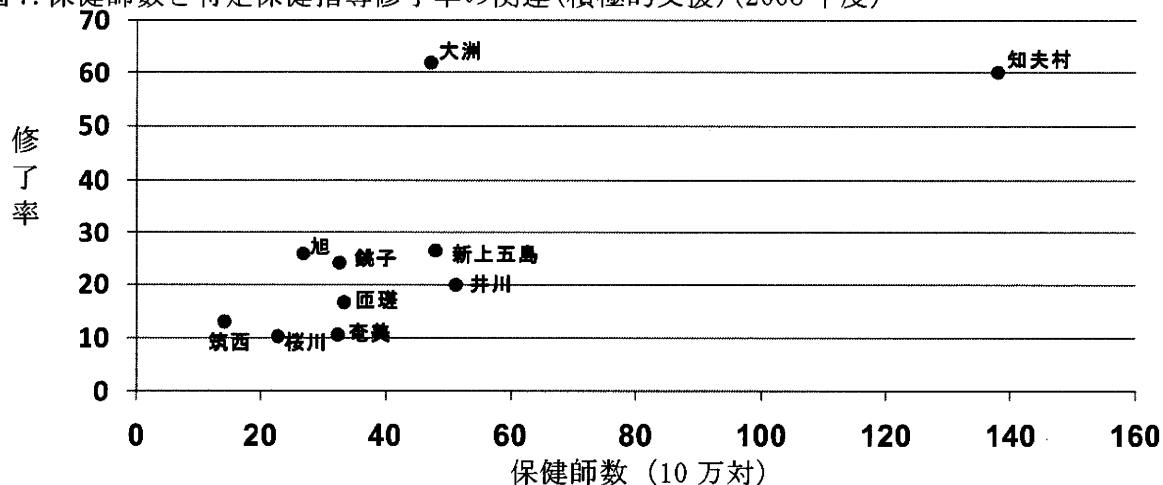


図 8. 保健師数と特定保健指導修了率の関連(積極的支援)(2009 年度)

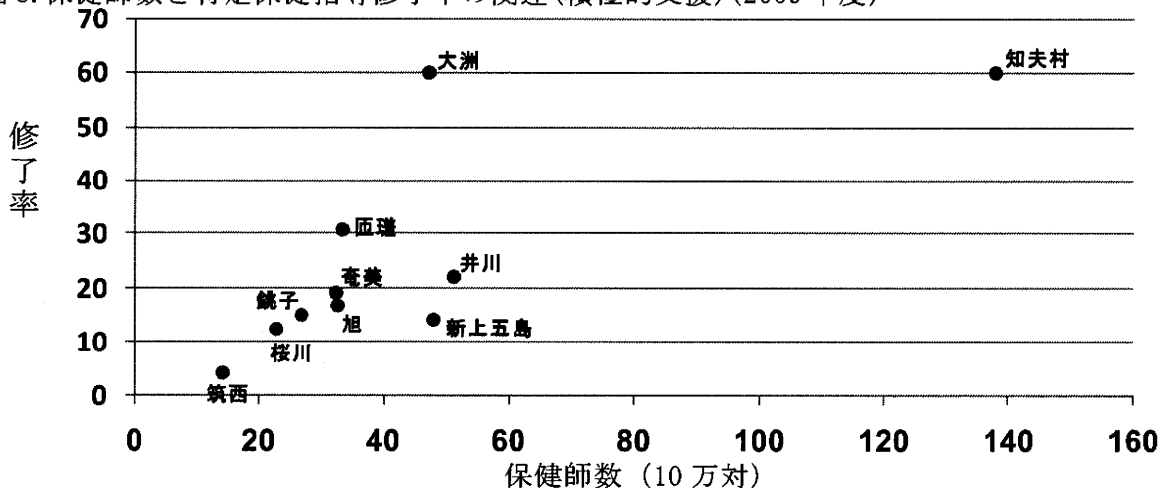


図 9. 保健師数と特定保健指導修了率の関連(動機づけ支援)(2008 年度)

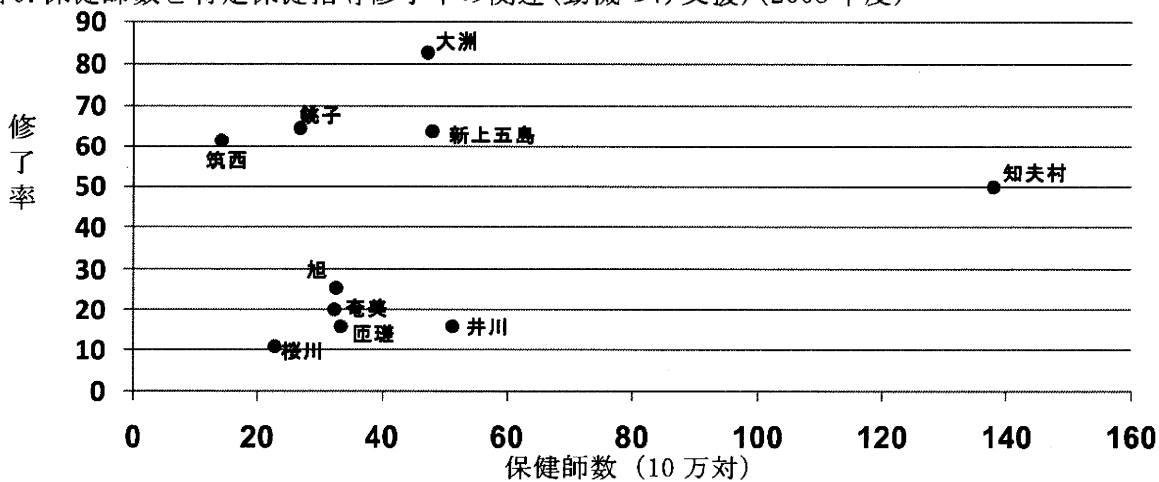
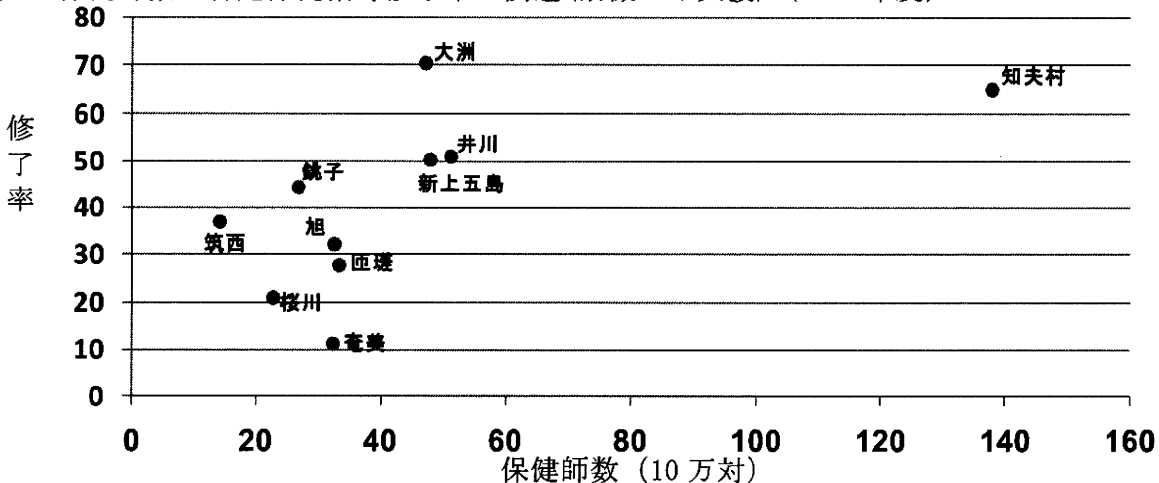


図 10. 保健師数と特定保健指導修了率の関連(動機づけ支援)(2009 年度)



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）
分担研究報告書

離島・農村地域における効果的な生活習慣病対策の運用と展開に関する研究
－秋田県農村での対策の実施と評価－
分担研究者 木山 昌彦 大阪府立健康科学センター 健康度測定部長

研究要旨

本研究では、東北地方の典型的農村の特徴を長年維持してきた秋田県井川町を対象とし、循環器検診の結果を評価していく。本年度は特定健診制度により受診者数がどのように変化したかを検討した、また、長期間にわたる循環器疾患リスク因子の推移についても検討した。まず、受診者数については、この集団では制度の変更前後で大きな変化を認めなかった。次にリスク因子の変化は、男性においてBMIの増加と耐糖能異常者の割合の増加を認めたが、女性では認めなかった。また、血圧値は男女ともに低下する傾向が認められた。

A. 研究目的

本研究の目的は、当該地域において循環器検診を実施し、東北地方の典型的農村住民の健康状態を把握すること、また、検診受診者の属性を分析し、今後の対策につなげる考察をすることである。

本年度は、特定健診制度の導入前後で健診の受診者数・年齢層・性別に変化があったかを検討する。（検討1）

また、長期にわたる循環器疾患リスク因子の推移（肥満、血圧、耐糖能）についてまとめ、その変化を検討する。（検討2）

B. 研究方法

井川町は秋田県中部に位置する東西に細長い農村地帯で、西は八郎潟に、東は奥羽山脈に連なっている。面積は約48平方キロメートルである。人口は5,631人（平成22年4月）である。

井川町では昭和38年より脳卒中の予防対策が町ぐるみで行われており、高血圧対策をはじめとした保健・予防活動に加え、毎年循環器検診を行い、住民全体の健康状態の評価を継続して行っている。平成22年度の循環器検診は6月に8日間かけて行われた。この健診は特定健康診査の内容を含んでいる。

この検診の対象者は国民健康保険の者だけ

でなく、町民全体となっているが、これは井川町と各保険者の同意により、国民健康保険以外の者でも循環器検診を受けられるようにしたためである。過去の検診についても、全町民を対象としているが、当時は町内を4地区に分け、毎年重点的に受診勧奨を行う地区を変更していた。そこで比較を行うにあたって、4年を1サイクルとしてまとめることとした。そのため、1970年ごろのデータは1972～1975年、1980年ごろのデータは1978～1981年、1990年ごろのデータは1990～1993年、2000年ごろのデータは1998～2002年のものを用いた。それぞれの期間中に複数回循環器検診を受診した者については、期間内で最も古い年の結果を用いた。

C. 研究結果

（検討1）循環器検診受診者の推移

本研究の平成22年度の循環器検診受診者数は1,580人で、男性は625人、女性は955人であった。人数は例年の受診者数と大きな変わりはない（図1）。また、年齢層・性別で細分化して比較しても、大きな受診者の増加・減少を認めた集団はなかった。（図2・3）

(検討2) リスク因子の変化について

各時代ごとの循環器疾患リスク因子の平均値を表1に、また、内服治療の影響を除くため、降圧薬非内服者の平均血圧値を表2に示す。分析を行った全期間を通じて、循環器検診受診者の平均年齢には上昇する傾向が認められた。

(1) Body Mass Index

1970年代より、男性ではBMIの上昇が認められた。女性ではBMIの上昇は認められなかった。

(2) 血圧

男性では収縮期血圧値、拡張期血圧値ともに低下する傾向が認められた。また、降圧薬内服者を除いてもその傾向に変わりはない。女性でも同様の傾向が認められた。

高血圧に分類される者（収縮期血圧値140mmHg以上、拡張期血圧値90mmHg以上、高血圧治療中のいずれかを満たす者）の割合は、男女ともに1970年ごろから1990年ごろにかけて低下したが、その後は上昇に転じていることが認められた。

(3) 耐糖能異常

血糖の測定を開始した1980年ごろから、男性では耐糖能異常者の割合が増加する傾向が認められた。女性では同様の傾向は認められなかった。

D. 考察

(検討1) 循環器検診受診者の推移

特定健診制度の導入された平成20年度を含めて、今回調査した平成18年度～平成22年度の間を受診者数の大きな変化は見られなかった。その理由として、この井川町では方法で示したように国民健康保険加入者以外も循環器検診を受診できるよう町が取り組んでいることが大きいと考えられる。

(検討2) リスク因子の変化について

(1) Body Mass Index

今回の結果は、時代が下るにつれて男性でBMIの上昇を認め、女性ではBMIの変化を認

めないという結果となった。これは他の研究報告と同様であった。男性でBMIが上昇した原因としては、農業の機械化や自動車社会の広がりなどによる、肉体労働・運動量の減少が影響したと考えられる。

(2) 血圧

検診受診者の平均年齢が上昇しているにも関わらず、男女ともに平均血圧値は低下する傾向を認めた。これは塩分摂取量の減少に代表される栄養摂取状況の改善や、肉体労働の減少、暖房器具の改善などが影響したと考えられる。

一方で、1990年を境に男女ともに高血圧に分類される者の割合は増加していた。これは高齢化に伴う高血圧者の増加と考えられた。

(3) 耐糖能異常

男性において耐糖能異常を示す者の割合が増加する傾向が認められた。これは、(1)に示したBMIの上昇が影響したと考えられた。

E. 結論

秋田県井川町の循環器検診受診者の集団は、特定健診制度の開始前後で大きく変化することはなかった。また、同集団において、男性でBMIの上昇が認められ、耐糖能異常を示す者の割合も増加傾向にあることが認められた。女性ではこのような傾向は認められなかった。血圧値は男女ともに低下する傾向にあることが認められたが、高齢化によるものと考えられる、降圧薬内服者の割合の増加も認められた。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H. 研究協力者

大阪府立健康科学センター

健康開発部長 北村 明彦

参事兼医長 前田 健次

医師 清水 悠路

茨城県立医療大学 医科学センター

助教 梅澤 光政

図1：循環器検診受診者数の推移

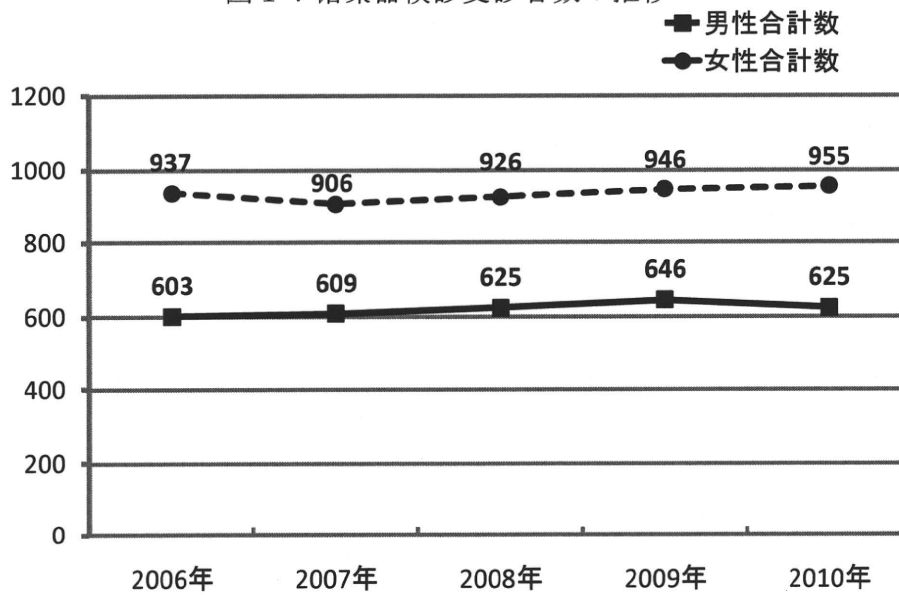


図2：循環器検診受診者数の推移（男性）

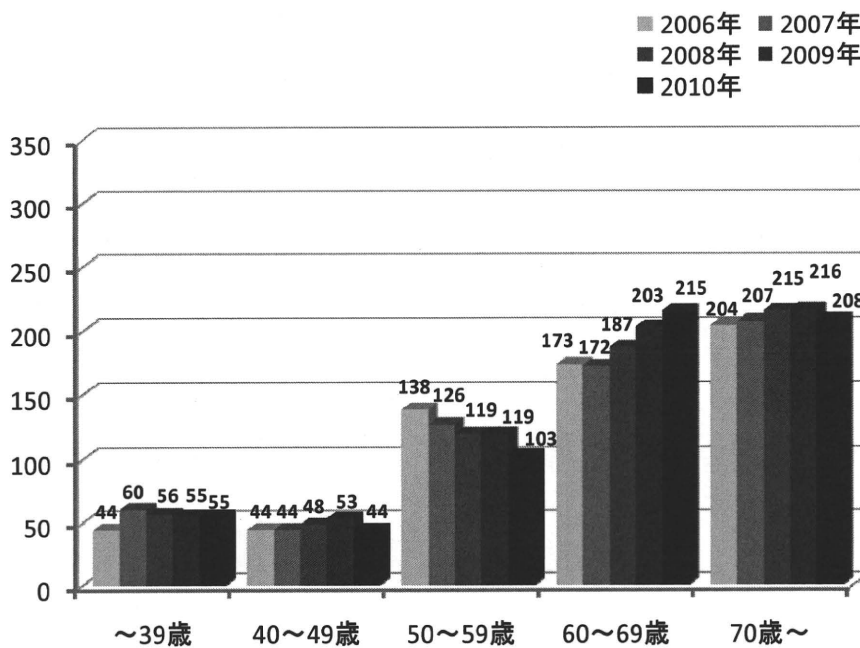


図3：循環器検診受診者数の推移（女性）

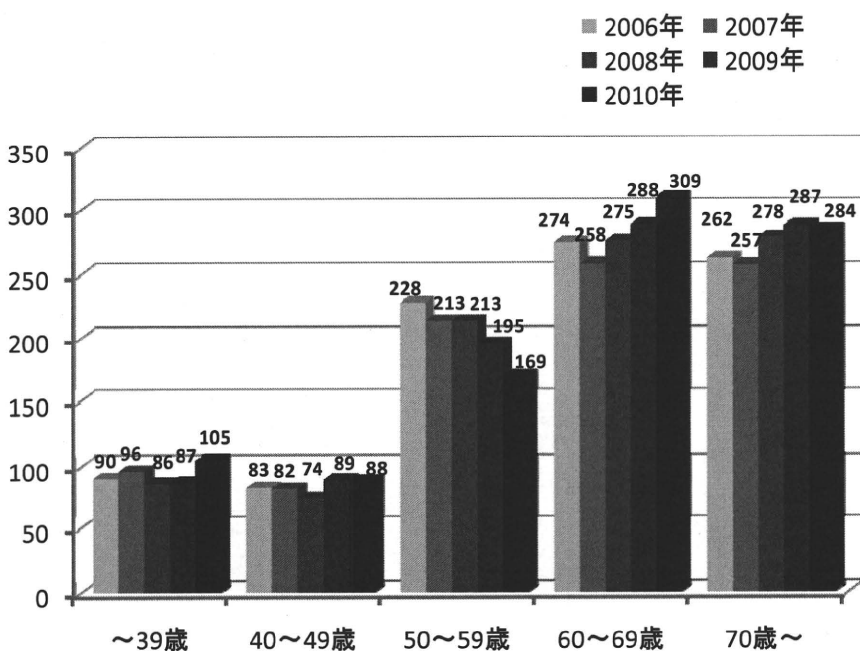


表1. 秋田県井川町住民の循環器疾患リスク因子の推移

	男性					女性				
	1970	1980	1990	2000	2010	1970	1980	1990	2000	2010
人数(人)	1089	1073	1075	1013	625	1429	1459	1397	1459	955
年齢(歳)	51.2	51.2	54.9	57.4	62.9	50.6	51.3	54.3	56.4	61.0
Body Mass Index(kg/m ²)	22.78	22.96	23.00	23.73	24.05	23.48	23.71	23.55	24.03	23.53
収縮期血圧値(mmHg)	144.3	136.2	132.5	133.1	125.8	137.1	130.5	129.4	131.3	123.5
拡張期血圧値(mmHg)	85.8	82.9	81.5	84.2	77.7	81.8	77.8	77.3	79.3	73.0
高血圧者(%)	60	51	44	48	51	43	36	34	38	40
耐糖能異常者(%)	-	6	6	10	13	-	7	4	6	8

高血圧者: 収縮期血圧値140mmHg以上、拡張期血圧値90mmHg以上、高血圧治療中のいずれかを満たす者

耐糖能異常者: 空腹時血糖値126mg/dl以上、非空腹時血糖値200mg/dl以上、糖尿病治療中のいずれかを満たす者

表2. 降圧薬非内服者の平均血圧値

	男性					女性				
	1970	1980	1990	2000	2010	1970	1980	1990	2000	2010
人数(人)	866	809	847	777	384	1207	1145	1136	1130	654
収縮期血圧値(mmHg)	140.3	132.0	129.9	130.0	123.7	133.0	125.5	126.3	127.7	120.3
拡張期血圧値(mmHg)	84.6	81.5	81.0	83.5	78.1	80.3	76.1	76.4	78.3	72.9

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣対策総合研究事業）
分担研究報告書

離島・農村地域における効果的な生活習慣病対策の運用と展開に関する研究
－千葉県農村での対策の実施と評価－
分担研究者 佐藤 眞一 千葉県衛生研究所技監

研究要旨

千葉県海匝地域の3市（銚子市、旭市、匝瑳市の各国保）において、特定健診未受診者4,800人、特定保健指導未実施者1,094人を対象に、郵送法による質問紙調査を実施した。健診受診率の達成率によって後期高齢者医療制度への支援金が増額される可能性があることについては、大部分が「知らない」と回答した。同様に、健診後の保健指導参加率が低いと国保保険税が高くなる可能性について、「知らない」と回答した者が80%以上だった。22年度の特定健診・保健指導には、要望の多かった夜間・休日健診、個別健診、がん検診との並行実施を各市それぞれ可能な範囲で取り入れ、20、21年度と受診率を比較検討することとした。

A. 研究目的

千葉県は、昨年度の報告書に記した経緯で、短命市町村での観察研究が中心となった。

昨年度は、県および衛生研究所が収集開示している資料を用いて、19年度の基本健診成績と20年度の特定健診成績を比較することにより、制度が大きく変わった前後での受診者の状況を把握した。本年度は、20年度以降の特定健診成績を、同意の得られた海匝地区の銚子、旭、匝瑳の3市につき、その社会資源とともに、非介入農村データとして当班に提供した。

個別研究としては、特定健診未受診者、特定保健指導未実施者を対象に、郵送法による質問紙調査を実施した。層化抽出した対象者に情報提供・受診勧奨を兼ねた質問紙を送付することにより、特定健診受診率、特定保健指導の被対象者割合・特定保健指導実施率などの程度増減し得るか、質問紙非送付者との比較により検討することが、最大の目的である。この結果を22年度末の地域職域連携推進協議会（23年3月18日）で報告し、各市の同意を得て本班の報告書とする予定であった。しかし、23年3月11日の東北地方太平洋沖地震による震災で会議が中止になり、被災した各市は持ち回りで確認を取れる状

況にないことから、21年度と同協議会で報告し、同意を得られた、翌年度受診状況との突合前の集計による意向調査結果を報告する。

B. 研究方法

1. 調査対象

1) 特定健診未受診者調査

千葉県海匝地域の3市（銚子市、旭市、匝瑳市の各国保）が、40～74歳の加入者を対象とし実施する特定健診の未受診者のうち、各市、性・年齢（40歳代、50歳代）別に、それぞれ約30%の標本数を無作為抽出した。計、4,800人となった。

2) 特定保健指導未実施者調査

各市（銚子市、旭市、匝瑳市）の特定保健指導（初回面接）を受けなかった者のうち、各市が、家庭訪問や電話等で調査した者や支援を行った者を除いた全数を調査対象とした。計、1,094人となった。

2. 調査方法

郵送により依頼文（調査のご協力のお願ひ）、調査票、パンフレット、返信用封筒（切手貼付済み）を配付し、返信用封筒にて各市担当課（銚子市役所保険年金課、旭市保険年金課、匝瑳市健康管理課）で回収

を行った。封筒の開封、集計作業は県衛生研究所にて行なった。

3. 調査項目

1) 特定健診未受診者調査(20問と副問)

(1) 対象者の属性

平成20年4月1日現在の年齢、性、職業

(2) 健康診断に関する知識・意向

定期的な健康診断の有無、今年、市の健康診断を受けなかった理由、新しい健診制度と国保保険料との関係、健診を受けやすい、受けてみたいと思える事項等

(3) 現在の通院状況

内科的病気での通院の有無、通院中の病名

(4) 現在の健康状況・相談意向

メタボリックシンドロームに該当するか、健康について相談したいか

(5) 将来、生活習慣病になる危険性

(6) 同封物「今年度から『特定健診・保健指導』が始まりました」の感想・意見

新しい健診制度の目的、国保財政・保険料の関係、メタボリックシンドロームと健康との関連

(7) 次年度の健診受診意向

受診への意識、受診方法(集団・個別)、健診を希望しない理由など

(8) 市の健康診断への意見など

2) 特定保健指導未実施者調査(22問と副問)

(1) 健診を受けた後、結果を知りたいと思ったか

(2) 結果説明会、保健指導の案内状を読んだか

(3) 結果説明会に行かなかった、保健指導を希望しなかった理由は

(4) 健診結果について

結果を見たか、異常があった検査項目は、受診勧奨の有無、医療機関受診の有無

(5) 郵送した「結果の見方やパンフレット」を読んだか、内容の感想、生活習慣の問題点

(6) 生活習慣について

生活習慣の変化、新たな取組み、具体例と取組み期間、変えるつもりがない、現状では困難である理由

(7) 保健指導について

支援を受けたいか、次年度の結果説明会(保健指導)について、申込方法、参加しやすい日・時間帯、所要時間、期待する内容など

4. 調査期間

平成21年1月30日に発送し、2月15日までに返答とした。

C. 研究結果

1. 特定健診未受診者調査

有効回収数(率)は、1,255例(26.1%)だった。

男女、各年代を通じて、定期的には健康診断を受けていないと回答した者は、匝瑳市50歳代を除き、半数を超えていた(図1)。健診を受けなかった理由としては、男女、年齢に関わらず、「仕事で都合がつかなかったから」をあげた者が最も多かった。次いで、「通院中・経過観察中であった」「心配な時には医療機関を受診するから」「健診があることを知らなかった」「面倒である」をあげた者が多かった(図2)。

健診受診率の達成率によって、後期高齢者医療制度への支援金が増額される可能性があることについては、大部分が「知らない」という回答であった。性、年齢、市別で大きな差はみられなかった(図3)。健診を受けることにより、保険料の還付を受けることになると考えている者は、3割だった(図4)。

健診に対する要望で最も多かったのは、「希望する日時に健診が受けられる」、「健診は予約なしで受診できる」など対象者の都合に対応してほしいという要望であり、次いで、「自宅近くの医療機関で受診ができる」など利便性をあげる者が多かった。また、がん検診の同時受診を希望する要望も多かった(図5)。

自身の健康について、保健師、管理栄養士に相談したいと回答した者は、全体の15%程度であり、男女別、年齢別で差は見みられなかった(図6)。

今回の健診を受診したいと回答した者の割合は、男性は6割、女性は7割であった。また、受診したいと回答した者において、集団健診と個別健診のいずれを希望するかについては、6割以上のものが個別健診を希望していた。年代別の傾向としては、50代よりも40代で個別健診を希望するものが多かった(図7)。

2. 特定保健指導未実施者調査

有効回収数(率)は、469例(42.9%)だった。

結果説明会・特定保健指導の案内は8割弱の者が見たことを覚えていると回答した。

結果説明会・特定保健指導に参加しなかった理由は、「平日だったから」「他に予定があったから」や、「自分の健康状態はわかっているから」「医療機関にかかっているから」が多く、前者は男性、40~64歳で、後者は65~74歳が目立った(図8)。

健診結果を受け取った後、約半数の者が、「意識して生活習慣を変えたり、新たに取り組んだりしたことがある」と回答した。健診結果を受け取った後に、実際に取り組んだ内容として多かったのは、「野菜を多くとるようにした」、「食べる量を減らした」、「油脂の量を減らした」など食事面の取り組みであった。運動については、65~74歳では、4割を超えていたが、食事より実践者が少なく3割程度であった。性別の差や年齢の差がみられたものとしては、「間食を控える」が女性で、「お酒を減らした」が男性で多く、「塩分を控える」、「運動を始める」などが65~74歳で多かった。リスク階層別では、積極支援群で「酒を減らした」が多い特徴がみられたが、その他の習慣については、両群で差が見られなかった(図9)。なお、男性の65~74歳では、8割の者が、「変えるつもりが

ない」と回答した。

現在の健康状態や生活習慣について、保健師や管理栄養士の指導(支援)を受けたいと回答した者は、銚子市・女性40~64歳の3%から、匝瑳市・女性65~74歳の31%まで、バラツキが大きかった(図10)。

健診後の保健指導(面接と半年後の検査)の参加率が低いと5年後の国保税が高くなる可能性があることを、「知っている」と回答した者は、少なかった(図11)。

D. 考察

受診率の比較的低い40歳代、50歳代に絞って実施した特定健診未受診者調査では、約4分の1の方からの回答が得られた。ヘルシーボランティア効果の方向にバイアスがかかると考えられる回収率であり、今回の健診を受診したいと回答した方の割合は、男性は6割、女性は7割に上った。しかし、今回の健診は事実として受診しておらず、定期的に健診を受けていると回答した者も半数に満たない。このたびの断面調査は、このような健診受診に対して「準備期」にある方のニーズを把握し、健診受診「実行期」に移らせるための環境整備を目的として活用することが効果的であると考えた。

「市では健診の受診率を上げるために、皆さんが健診を受けやすいようにしていきたいと考えています。どのような方法であれば、健診を受けやすい・受けてみたいと思いますか」の問いには、「希望する日時に健診が受けられる」、「健診は予約なしで受診できる」など対象者の都合に対応してほしいという要望や、「自宅近くの医療機関で受診ができる」など利便性をあげる方が多かった。また、がん検診の同時受診を希望する要望も多かった。保健専門職には予想される要望であったが、客観的データとして事務職を含めた会議体で共有することにより、各市とも、22年度からを目指して、取り組みの変更を実施することとなった。

悉皆調査として実施した特定保健指導未実