

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業
平成 20 年度 総括・分担研究報告書

離島・農村地域における生活習慣病対策の環境整備と

その評価に関する研究

(H18 - 循環器等 (生習) - 一般 - 035)

研究代表者 磯 博 康 大阪大学 教授

平成 21 (2009) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業
平成 20 年度 総括・分担研究報告書

離島・農村地域における生活習慣病対策の環境整備と

その評価に関する研究

(H18 - 循環器等 (生習) - 一般 - 035)

研究代表者 磯 博 康 大阪大学 教授

平成 21 (2009) 年 3 月

目次

I. 総括研究報告

離島・農村地域における生活習慣病対策の環境整備と その評価に関する研究 -----	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 -----	12
北 村 明 彦	
2. 茨城県農村での対策の実施 -----	15
緒 方 剛	
3. 茨城県農村での対策の評価 -----	22
谷 川 武	
4. 愛媛県農村での対策の実施と評価 -----	29
谷 川 武	
5. 長崎県離島での対策の実施と評価 -----	33
小 林 美 智 子	
6. 沖縄県離島での対策の実施 -----	37
上 原 真 理 子	
7. 沖縄県離島での対策の評価 -----	41
岡 田 克 俊	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	44
---------------------------	----

IV. 研究成果の刊行物・別刷 -----	46
-----------------------	----

厚生労働科学研究費補助金（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

離島・農村地域における生活習慣病対策の環境整備とその評価に関する研究

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

本研究は、離島・農村地域住民の環境要因・生活習慣の現状を把握し、生活習慣病の有病・発症・死亡状況との関連及び環境要因・生活習慣のうち、生活習慣病発症の促進要因を明らかにして、その要因を取り除くことによる疾病並びに医療費への影響を分析する。そして、これらの分析に基づいて、離島・農村地域における生活習慣病対策を行うために保健医療の人材・施設、地域ネットワークなどの環境整備を提言することを目的とした。

最終年度である本年度は、対象地域における高血圧、糖尿病、メタボリックシンドロームの有病率及び人口動態統計に基づく死亡率の推移について検討するとともに、予防対策の費用効果について検討した。また、今年度は学術専門職と保健医療行政専門職との研修・意見交換会を各地で行った。

その結果、離島・農村地域において生活習慣病や肥満度には明らかな地域差が存在していた。また、予防対策の費用効果において、予防対策の開始から15～20年の段階における保健事業費及び脳血管疾患の発症者数に地域差が存在し、住民1人あたり約1,400円の保健事業費を追加することにより、脳血管疾患の発症が年間1人予防できる可能性が推計された。

生活習慣病対策を進める上での環境整備に関して、1) 離島は、過疎化・高齢化による家族力の低下があるが、住民の結束力が強いと、比較的豊富な保健医療の人材・施設、地域ネットワークで補完してゆく、2) 農村は、核家族・高齢単身が少なく家族力が比較的保たれており、家族の健康を守るという観点から、保健医療の人材・施設の不足を住民リーダーの育成で補完してゆく、ことが重要である。

今後の課題として、1) 長期的な高血圧対策を継続してきた農村では、脳卒中の発症、死亡のより大きな低下がみられたが、肥満、糖尿病の問題が出現しつつある、2) メタボリックシンドロームの有病率は、沖縄で高いが、脳卒中、虚血性心疾患の死亡率は高くない等の特徴があり、離島、農村を合わせて長期的なサーベイランスが必要である。3) 離島、農村で、メタボリックシンドロームや非肥満者への対策を効果的に進める方法の検討と評価が重要である。

研究分担者

北村明彦 大阪府立健康科学センター健康開

発部長

緒方剛 茨城県筑西保健所所長

谷川武 愛媛大学大学院教授

小林美智子 長崎県立大学シーボルト校教授

上原真理子 沖縄県宮古福祉保健所所長

岡田克俊 愛媛大学総合健康センター准教授

A. 研究目的

本研究は、社会資本に限りのある離島・農村地域において、効率的な生活習慣病予防対策を実施するための環境基盤整備の方法を検証し、地域において医療経済的な効果を分析する。

わが国の離島・農村地域での生活環境、生活習慣、生活習慣病の有病・罹患・死亡状況や医療費を分析し、離島・農村に特徴的な環境要因・生活習慣の問題点を明らかにすることを目的とする。さらに、これらの中からモデル的な地域を選び、実際に問題となる要因を取り除くことが、疾病の罹患・死亡及び医療費の抑制に効果をもたらすかを定量的に分析する。

最終年度である本年度は、これまでに実施した環境要因・生活要因の調査結果、生活習慣病（高血圧、糖尿病、メタボリックシンドローム、脳血管疾患、虚血性心疾患）の有病・発症・死亡状況、国保医療費との関連の検討、予防対策の経済分析について評価する。さらに、今年度は各地域で学術専門職と保健医療行政専門職との研修・意見交換会を各地で実施する。

B. 研究対象と方法

本研究の対象地域は、離島・農村地域は、秋田県井川町（農村地区6千人）、茨城県桜川市岩瀬地区（農村地区2.3万人）、茨城県筑西市協和地区（農村地区1.7万人）、長崎県新上五島町（離島地区2.5万人）、沖縄県宮古島市（離島地区5.3万人）の5地域である。

（1）生活環境・生活習慣に関する調査

昨年度実施したアンケート調査の集計を行い、各地域の生活環境・生活習慣を比較した。

（2）脳血管疾患、虚血性心疾患及び全死亡率の比較

人口動態統計の磁気テープの使用許可を平成20年12月に得て、平成21年1月にデータ入手し、1972年から2007年までの集計・分析を行った。

協和地区及び岩瀬地区は市町村合併のため2004年までのデータを用いた。また、宮古島市については、本土復帰時の1972年のデータは入手不可であったため、1973年以降のデータを使用した。

（3）生活習慣病の有病率の比較

2008年度の基本健康診査データ（協和地区は血糖については2008年度測定をしていないため、2007年度を使用）をもとに、各地域の高血圧（最大血圧140mmHg以上かつ/または最低血圧90mmHg以上あるいは治療中）、糖尿病（空腹時血糖126mg/dl以上かつ/または非空腹時血糖200mg/dl以上、あるいは治療中）、ウエスト周囲径（男85cm以上、女90cm以上）及びBMI（ 25kg/m^2 以上）を指標としたメタボリックシンドロームの有病率（日本8学会合同基準）を調査した。さらに、2008年度の健診データのHbA1cを指標として、糖尿病（HbA1c 6.5%以上）の有病率及びメタボリックシンドローム（HbA1c 5.5%以上）の検討も行った。

（4）予防対策の経済分析

今年度は、同一県内である協和地区と岩瀬地区を対象に限界費用分析を行った。費用データはそれぞれの地区における決算報告書の予防対策費（総保健衛生費－保健センター建設費等）を用いた。また、脳卒中発症率については、協和地区1985年の年齢別人口により調整を行った。

（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

新上五島町、筑西市、桜川市、宮古島市において研修会を開催し、地域の生活習慣病対策、特に保健医療の物質的・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。生活習慣病の有病・発症・死亡に関するデータについては、それぞれの地域の研究担当者が個人情報

報を削除し、外部からは特定できないID番号によるデータファイルを作成した。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。国保医療費や予防策の経済効果の分析は公表データを用い、地域単位での集計を行った。なお、本研究の実施にあたっては、大阪大学医学部附属病院の倫理委員会承認を得た。

C. 研究結果

(1) 生活環境・生活習慣に関するアンケート調査

昨年度実施した生活環境・生活習慣に関するアンケートから各地域の生活環境及び生活習慣を把握した。本年度は昨年度の生活習慣の集計に加えて心理社会的項目についての集計を行った。回収できたもののうち、性・年齢があり、20歳以上を分析対象とし、地域別に分析した（表1-2）。

笑いの頻度については、男女ともに宮古島市ではほぼ毎日が4~6割と最も高かった。生きがいについても、大いに感じるとの回答が男女ともに宮古島市で2~3割と最も高かった。社会的サポートについても、大いにあるとの回答が宮古島市で3~4割と最も高かった。一方で、同じ離島地域の新上五島町では、男女ともにストレスが多く、社会的サポートが少ない傾向があった。また、宮古島市の男性では、お酒を勧められたら断れない、付き合いでの機会飲酒の割合が多く、非常に強い地域のネットワークがうかがえた。農村地域では、笑いの頻度（ほぼ毎日）は、男女ともに井川町が低かった。協和地区、岩瀬地区においては、男性は両地区とも約3割であったが、岩瀬地区の女性では宮古島市に次いで高かった。社会的サポートについても、岩瀬地区の女性は大いに思うが3割と宮古島市に次いで高かった（表3）。

(2) 年齢調整脳血管疾患及び虚血性心疾患死

亡率の比較

口動態統計データを入力し、集計・解析を行ったところ、全地域で男女、中年、高齢ともに脳血管疾患死亡率の低下が（図1-4）、協和地区の40-64歳男性と宮古島市の40-64歳女性において1990後半以降、虚血性心疾患の漸増傾向が認められた（図5-8）。

(3) 生活習慣病有病率の比較

生活習慣病有病率の比較として、2008年度の健診データ（一部地域は2007年度）をもとに、高血圧、糖尿病及びメタボリックシンドロームの有病率を生態学的に比較した。高血圧有病率は40-64歳男性で37-56%、女性で29-45%、65-74歳男性で54-74%、女性で52-69%であった（図9-10）。糖尿病有病率（血糖）は、40-64歳男性で5-13%、女性で2-5%、65-74歳男性で11-16%、女性で5-11%であった（図11-12）。糖尿病有病率（HbA1c）は、40-64歳男性で6-13%、女性で3-6%、65-74歳男性で9-17%、女性で6-14%であった（図13-14）。肥満（ウエスト周囲径基準以上）は、40-64歳男性で45-65%、女性で15-24%、65-74歳男性で45-74%、女性で23-36%であった（図15-16）。肥満（BMI25kg/m²以上）は、40-64歳男性で31-51%、女性で16-35%、65-74歳男性で28-58%、女性で26-45%であった（図17-18）。ウエスト周囲径を指標としたメタボリックシンドローム（日本8学会基準）の有病率は、40-64歳男性で14-30%、女性で4-10%、65-74歳男性で16-37%、女性で3-18%であった（図19-20）。HbA1cを指標としたメタボリックシンドローム（日本8学会合同基準）の有病率は、40-64歳男性で16-29%、女性で6-11%、65-74歳男性で20-37%、女性で7-19%であった（図21-22）。

(4) 予防対策の経済分析

協和地区及び岩瀬地区の地域データを使用し、限界費用効果分析を行った。予防対策の開始から15~20年の段階における保健事業費の

両地域の差が住民1人あたり約2,800円であり、脳血管障害の発症者の両地域の差は年間2人であった(表4)。

(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
新上五島町、筑西市、桜川市、宮古島市において研修・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(詳細な内容はそれぞれの分担に譲る)。健康教育や今年度導入された特定健診・特定保健指導の現状と課題についての協議を通し、離島・農村地域では、生活習慣病(高血圧、糖尿病、メタボリックシンドローム)や肥満度に地域差が存在した。循環器疾患予防対策を含め効率的な生活習慣病予防対策を行う上では、特定健診及び特定保健指導の進め方や非肥満者へのアプローチを含めた対策などが重点的課題として挙げられた。

D. 考察

本研究では、昨年度実施した生活環境・生活習慣のアンケートから離島・農村地域特有の生活習慣や心理社会的因子を把握するとともに、高血圧、糖尿病、メタボリックシンドロームの有病率を調査した。

昨年度、牛乳や乳製品、果物、嗜好飲料の摂取に離島と農村で摂取頻度が異なる傾向があったことや減塩意識、魚や野菜の摂取、運動、歩行の頻度に地域差があったことを報告したが、同様に心理社会的因子についても地域差がみられた。特に、離島地域において宮古島市では、心理社会的因子の影響を強く受けている地域であり、地域のネットワークを生かした対策が有効であることが示唆された。一方、農村地域において岩瀬地区の女性は、宮古島市と同様の特徴を持つことが示唆された。

生活習慣病の有病率については、高血圧有病率は、宮古島市の男女でいずれの年齢層でも高く、65-74歳では離島地域の女性で高い傾向が

見られた。糖尿病の有病率については、男性では、40-64歳で井川町、協和地区、宮古島市で高く、65-74歳では離島地域である新上五島町及び宮古島市、農村地域の井川町で高かった。女性では、40-64歳では地域差はあまりなかったが、65-74歳で井川町が高かった。メタボリックシンドロームの有病率については、男女ともに各年齢層で宮古島市が最も高かった。また、井川町の男性を除き、40-64歳に比べて65-74歳でメタボリックシンドロームの有病率が増加する傾向が認められた。

脳血管疾患及び虚血性心疾患の死亡率の推移については、脳血管疾患死亡率では全地域において男女とも低下傾向が認められたが、一部の農村、離島地域で虚血性心疾患の死亡率の漸増傾向が見られた。協和地区の40-64歳男性と宮古島市の40-64歳女性において1990後半以降、虚血性心疾患の漸増傾向が認められた(図28-31)。

また、同一県内の協和地区と岩瀬地区を対象として、予防対策開始より現在までの費用と脳血管疾患発症との分析を行ったところ、予防対策の開始から15~20年の段階において、40歳以上人口が約10000人規模の地域で、住民1人あたり約1,400円の保健事業費を追加することにより、脳血管障害の発症が年間1人予防できる可能性が推計された。

さらに、本年度実施した新上五島町、筑西市、桜川市、宮古島市において研修・意見交換会で課題として挙げられた特定健診の進め方やハイリスクの非肥満者への対策及び健康教育の方法などの解決には、各地域で人材や物理的資源など、地域特性を活かした環境整備の推進が重要であり、これらの活動の地域住民への浸透が今後の生活習慣病予防対策の充実及び効率化につながると考えられる。

E. 結論

離島・農村地域において、生活習慣や生活習慣病の死亡率及び有病率に地域差が確認され

た。効率的な生活習慣病対策を実施するためには、特定健診の進め方や非肥満のハイリスク者を含めた対策、健康教育の方法などが重点的課題として挙げられた。

また、長期にわたって脳卒中予防事業を実施してきた地域においても、さらに高血圧予防を進めるとともに、中年男性においては、糖尿病や肥満度の増加が懸念され、これらに対する対策や評価も併せて実施していく必要がある。

F.健康危険情報

なし

G.研究発表

1. 論文発表

- 1) Iso H. Changes in coronary heart disease risk among Japanese. *Circulation*. 2008;118:2725-2729.
- 2) Chei CL, Yamagishi K, Tanigawa T, Kitamura A, Imano H, Kiyama M, Sato S, Iso H. Metabolic syndrome and the risk of ischemic heart disease and stroke among middle-aged Japanese. *Hypertens Res*. 2008;31:1887-1894.
- 3) Kato Y, Ikehara S, Maruyama K, Inagawa M, Oshima M, Yokota K, Yamazaki T, Kishi M, Murai S, Umesawa M, Ma E, Yamagishi K, Tanigawa T, Kurokawa M, Sato S, Shimamoto T, Iso H. Trends in dietary intakes of vitamins A, C and E among Japanese men and women from 1974 to 2001. *Public Health Nutr*. 2008;14:1-8.
- 4) Maruyama K, Sato S, Ohira T, Maeda K, Noda H, Kubota Y, Nishimura S, Kitamura A, Kiyama M, Okada T, Imano H, Nakamura M, Ishikawa Y, Kurokawa M, Sasaki S, Iso H. The joint impact on being overweight of self reported behaviours of eating quickly and eating until full: cross sectional survey. *BMJ*. 2008 (in press)
- 5) Chei CL, Iso H, Yamagishi K, Tanigawa T, Cui R, Imano H, Kiyama M, Kitamura A, Sato S, Shimamoto T. Body fat distribution and the risk of

hypertension and diabetes among Japanese men and women. *Hypertens Res*. 2008;31:851-857.

- 6) Kitamura A, Sato S, Kiyama M, Imano H, Iso H, Okada T, Ohira T, Tanigawa T, Yamagishi K, Nakamura M, Konishi M, Shimamoto T, Iida M, Komachi Y. Trends in the incidence of coronary heart disease and stroke and their risk factors in Japan, 1964 to 2003: The Akita-Osaka Study. *J Am Coll Cardiol* 2008;52:71-79.

2. 学会発表

- 1) 池原賢代, 丸山広達, 山岸良匡他. 離島・農村地域における生活習慣病対策の環境整備とその評価に関する研究. 第68回日本公衆衛生学会総会, 福岡, 2008.

H.知的財産権の出願・登録状況

なし

I.研究協力者

池原賢代 大阪大学大学院医学系研究科
村木 功 大阪大学大学院医学系研究科
丸山広達 大阪大学大学院医学系研究科
高島毛敏雄 大阪大学大学院医学系研究科
大平哲也 大阪大学大学院医学系研究科
豊田泰弘 大阪大学大学院医学系研究科
久保田芳美 大阪大学大学院医学系研究科
清水悠路 大阪大学大学院医学系研究科
田淵貴大 大阪大学大学院医学系研究科
絹田皆子 大阪大学大学院医学系研究科

表1 各地域の生活習慣に関するアンケート実施方法及び回収率

	配布方法 (配布数)	回収方法	回収率(%)
井川町	食生活改善員 (全世帯:1570通)	郵送	60.6
岩瀬地区	食生活改善員 (無作為抽出:600通)	食生活改善員	100.0
協和地区	自治会・友の会 (全世帯:4099通)	班長宅へ持参	67.3
新上五島町	郵送 (無作為抽出:800通)	郵送	56.1
宮古島市	食生活改善員 (無作為抽出:1000通)	食生活改善員	99.5

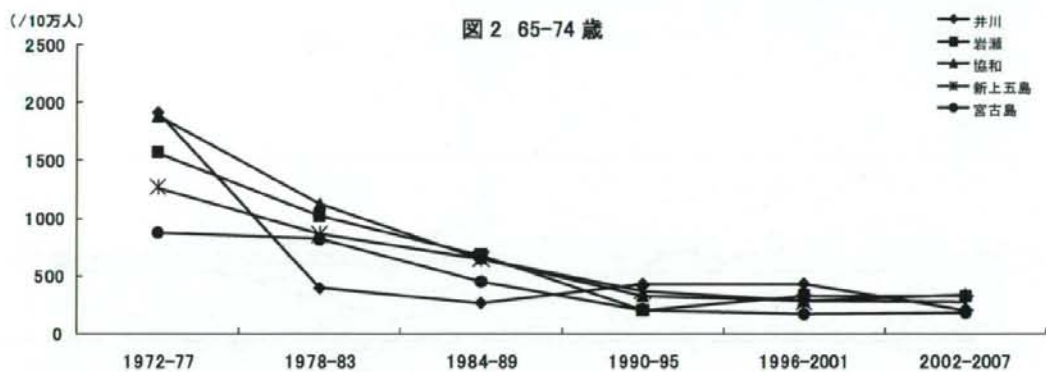
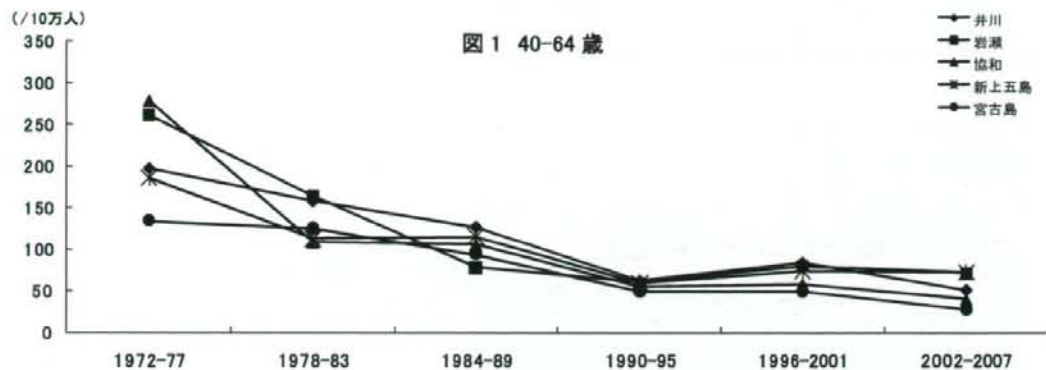
表2 各地域の生活習慣に関するアンケート調査回答者数及び年齢区分別の割合(%)

	井川町		岩瀬地区		協和地区		新上五島町		宮古島市	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
N	389	549	241	347	1260	1402	176	260	487	505
20-29歳	5.4	6.7	5.4	5.2	0.5	1.2	0.6	0.8	8.2	7.7
30-39歳	9.8	8.6	19.1	20.5	6.4	4.8	11.9	18.9	19.7	18.4
40-49歳	11.1	13.1	21.2	20.8	13.3	14.6	33.0	26.9	26.3	22.8
50-59歳	21.6	21.1	20.3	24.5	29.2	30.5	42.1	39.2	32.0	36.0
60-69歳	22.4	23.3	19.5	16.4	27.3	29.3	12.5	14.2	11.3	12.1
70歳以上	29.8	27.1	14.5	12.7	23.3	19.7	-	-	2.5	3.0

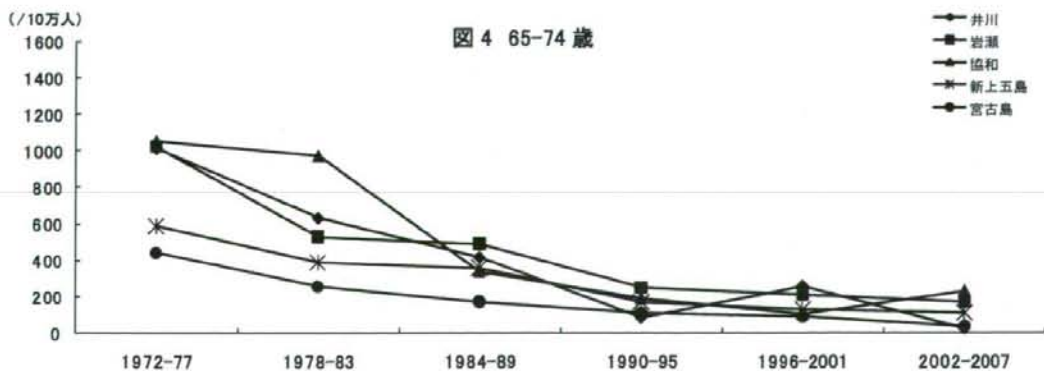
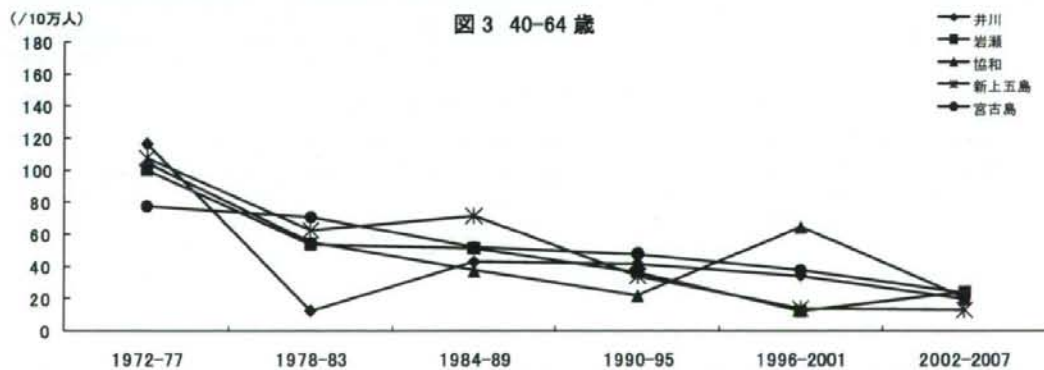
表3 地域別の心理社会的要因に関するアンケート調査結果(%)

	全体		井川町		岩瀬地区		協和地区		新上五島町		宮古島市	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
普段の生活で、声を出して笑う機会は何のくらいありますか？												
(1) ほぼ毎日	33.4	49.0	27.8	42.1	30.6	55.4	32.0	43.5	29.1	50.6	43.8	66.0
(2) 週に1-5回程度	41.2	37.8	44.6	43.3	42.8	31.9	40.0	41.6	48.0	37.0	38.6	26.4
(3) 月に1-3回程度	17.3	9.7	17.9	10.7	21.0	11.5	18.6	10.4	15.4	8.6	12.5	6.2
(3) ほとんどない	8.1	3.5	9.6	3.9	5.7	1.2	9.4	4.6	7.4	3.9	5.2	1.4
「生きがい」をどの程度感じていますか？												
(1) 大いに感じている	19.1	19.2	15.2	13.4	18.9	20.0	17.9	16.5	8.0	12.1	29.4	35.3
(2) 感じている	56.3	57.9	56.2	63.8	52.6	60.9	57.7	56.8	57.1	56.4	54.2	53.6
(3) あまり感じていない	21.8	21.0	26.0	19.7	24.1	17.8	21.4	24.9	33.1	29.2	14.5	9.8
(4) 全く感じていない	2.7	1.9	2.5	3.2	4.4	1.3	3.0	1.8	1.7	2.3	1.9	1.2
困ったときや助けが必要ときに、力になってくれる人がいると思いますか？												
(1) 大いに思う	15.0	23.6	11.7	18.4	18.0	29.5	12.6	18.1	8.6	20.3	24.6	41.2
(2) 思う	60.8	62.8	63.0	69.1	61.8	61.5	59.3	64.4	68.0	66.4	59.9	51.2
(3) あまり思わない	21.1	12.3	22.8	11.0	18.4	9.0	23.9	16.0	22.9	11.7	13.6	6.4
(4) 全く思わない	3.0	1.3	2.5	1.6	1.8	0.0	4.2	1.5	0.6	1.6	1.9	1.2
仕事上または生活上で「ストレス」を感じることがありますか？												
(1) 大いにある	10.2	10.4	9.1	13.2	12.7	9.9	9.3	9.9	16.5	13.8	10.0	7.2
(2) かなりある	21.1	22.3	19.3	19.9	22.3	26.4	20.9	22.8	27.8	26.0	19.7	18.9
(3) 少しある	51.3	51.1	48.3	49.5	50.7	49.4	52.0	52.7	48.3	49.2	52.9	50.6
(4) ほとんどない	17.5	16.2	23.2	17.4	14.4	14.3	17.8	14.6	7.4	11.0	17.4	23.3
宴会等、他の人と外で酒を飲む機会がありますか？												
(1) 毎日	0.4	0.1	0.3	0.0	0.9	0.3	0.3	0.1	0.0	0.4	0.4	0.2
(2) 週5-6日	1.1	0.2	0.3	0.0	0.0	0.6	0.3	0.0	1.2	0.0	4.2	0.6
(3) 週3-4日	4.2	0.5	0.8	0.2	4.8	0.6	1.2	0.0	1.2	0.8	15.2	1.9
(4) 週1-2日	12.1	2.1	5.3	0.7	17.0	1.9	4.6	0.7	15.0	0.8	32.4	8.0
(5) 月1-3日	35.2	11.3	37.3	10.2	38.0	14.2	34.3	8.0	38.7	5.5	33.5	22.3
(6) ほとんどない	47.0	85.8	56.0	89.0	39.3	82.3	59.4	91.2	43.9	92.5	14.4	67.0
酒を勧められたら断れないほうですか？												
(1) はい	51.2	14.2	51.7	16.1	56.3	20.2	44.3	11.9	52.6	12.2	64.8	16.0
(2) いいえ	48.8	85.8	48.3	83.9	43.8	79.8	55.7	88.1	47.4	87.8	35.2	84.0

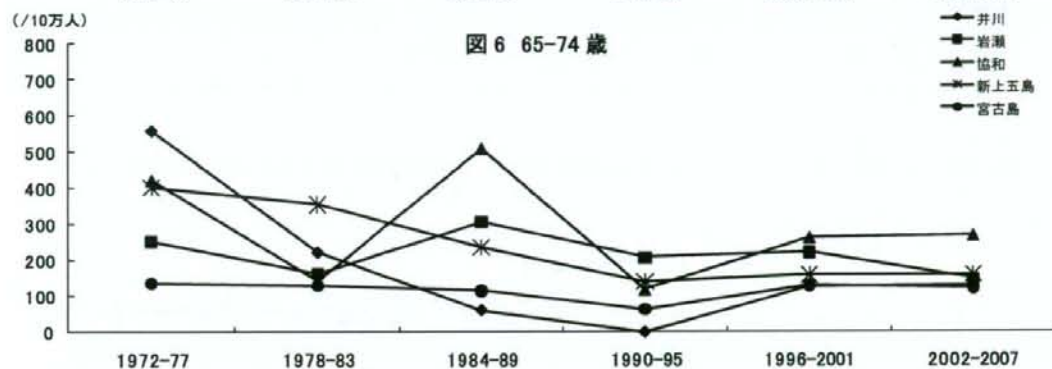
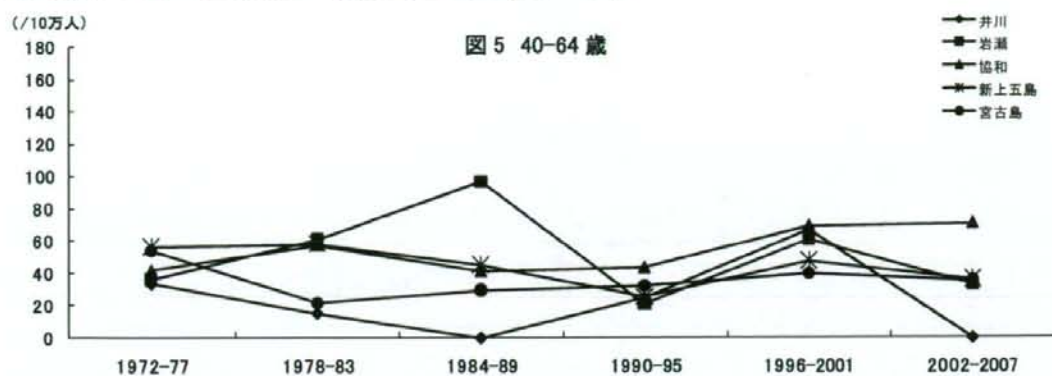
対象地域別の脳血管疾患の年齢調整死亡率の推移：男性



対象地域別の脳血管疾患の年齢調整死亡率の推移：女性



対象地域別の虚血性心疾患の年齢調整死亡率の推移：男性



対象地域別の虚血性心疾患の年齢調整死亡率の推移：女性

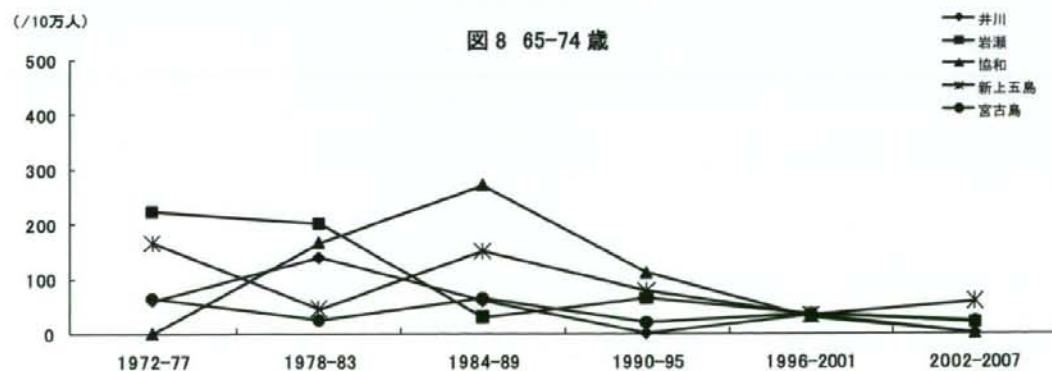
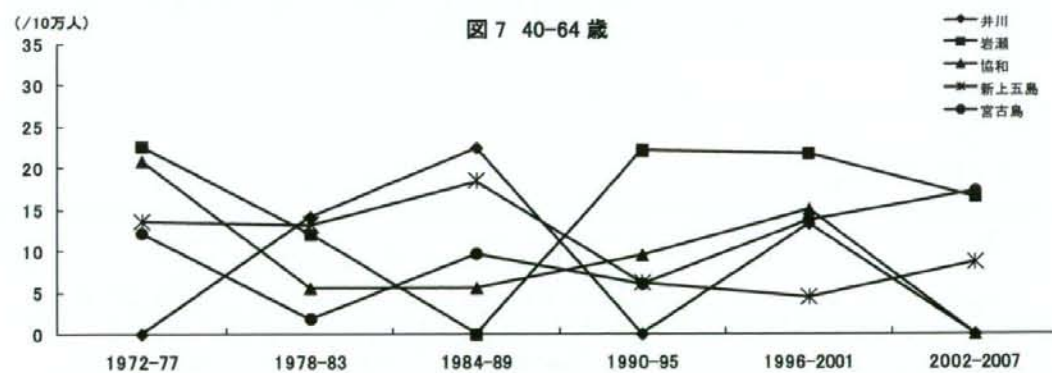


図9 高血圧の有病率

～40-64歳～

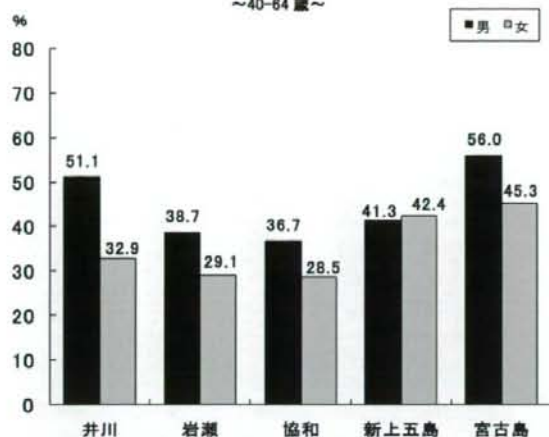


図10 高血圧の有病率

～65-74歳～

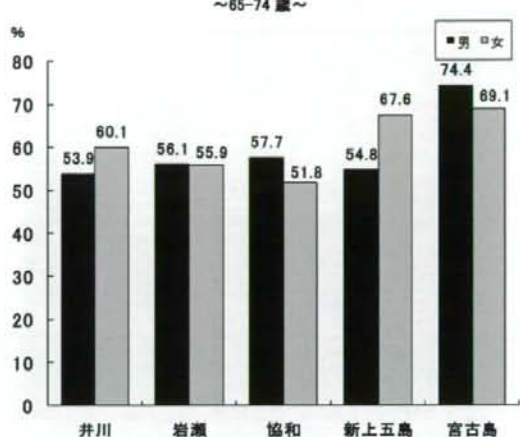


図11 糖尿病の有病率

(空腹時血糖 126mg/dl 以上 or 非空腹時血糖 200mg/dl 以上 or 治療中)

～40-64歳～

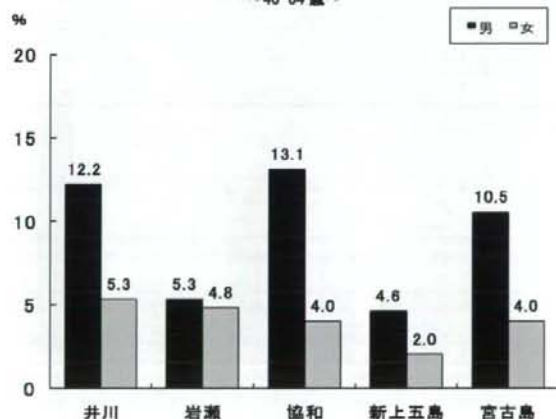


図12 糖尿病の有病率

(空腹時血糖 126mg/dl 以上 or 非空腹時血糖 200mg/dl 以上 or 治療中)

～65-74歳～

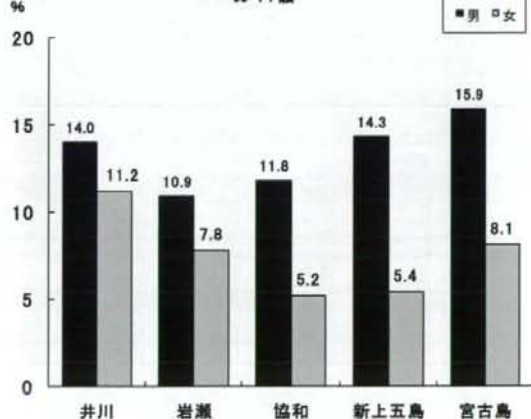


図13 糖尿病の有病率

(HbA1c 6.5%以上 or 治療中)

～40-64歳～

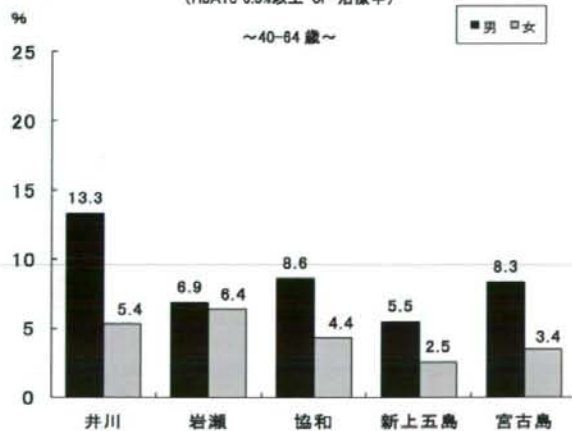


図14 糖尿病の有病率

(HbA1c 6.5%以上 or 治療中)

～65-74歳～

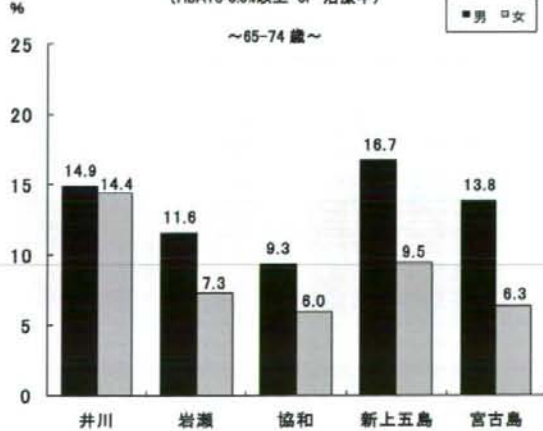


図15 肥満の頻度

(腹囲:男 85cm以上, 女 90cm以上)

~40-64歳~

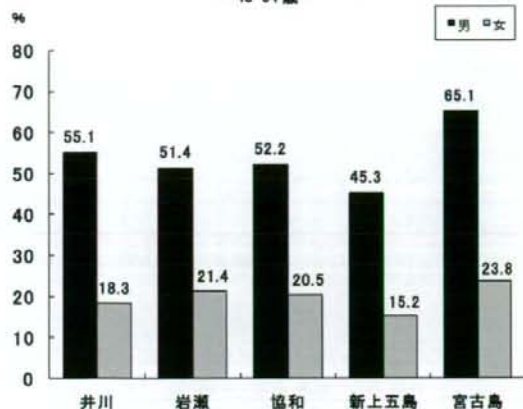


図16 肥満の頻度

(腹囲:男 85cm以上, 女 90cm以上)

~65-74歳~

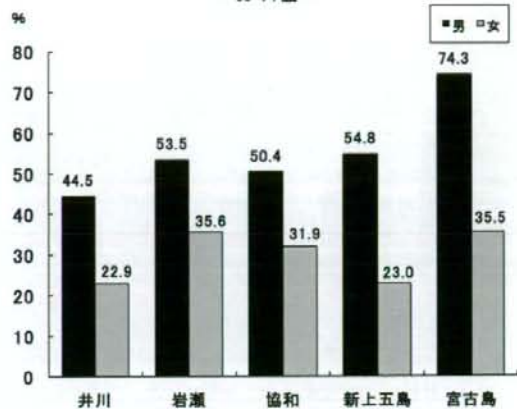


図17 肥満の頻度

(BMI 25kg/m²以上)

~40-64歳~

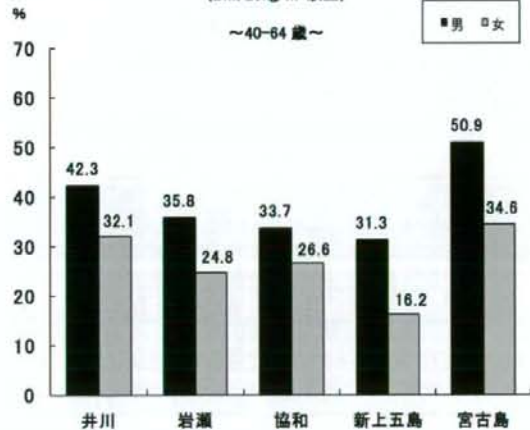


図18 肥満の頻度

(BMI 25kg/m²以上)

~65-74歳~

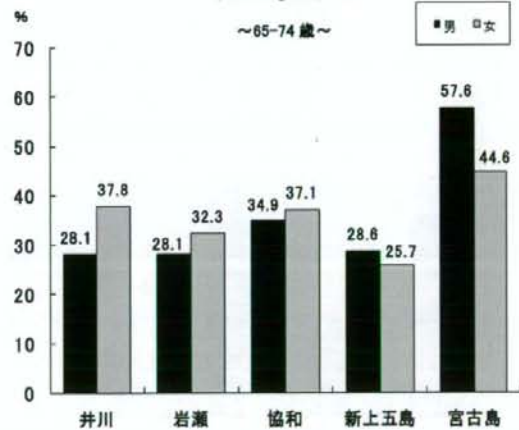


図19 メタボリックシンドロームの有病率

(日本8学会合同基準)

~40-64歳~

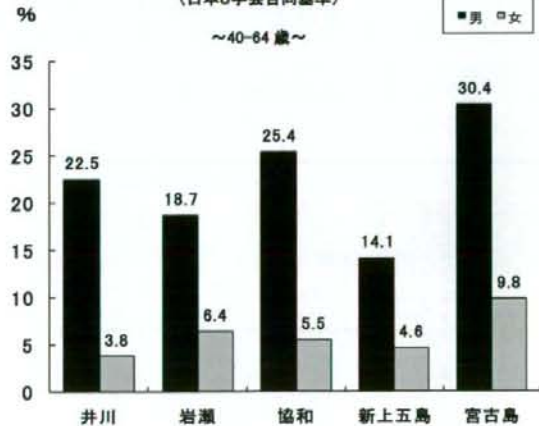


図20 メタボリックシンドロームの有病率

(日本8学会合同基準)

~65-74歳~

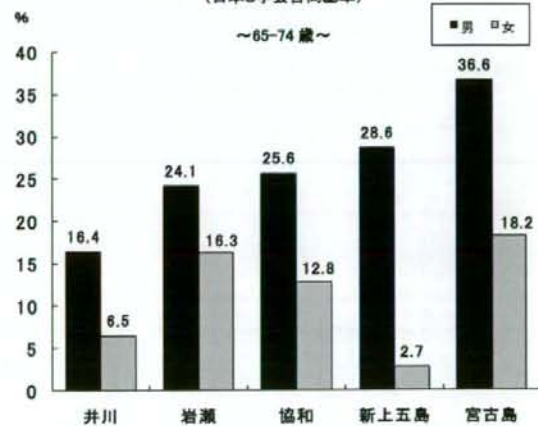


図 21 メタボリックシンドロームの有病率

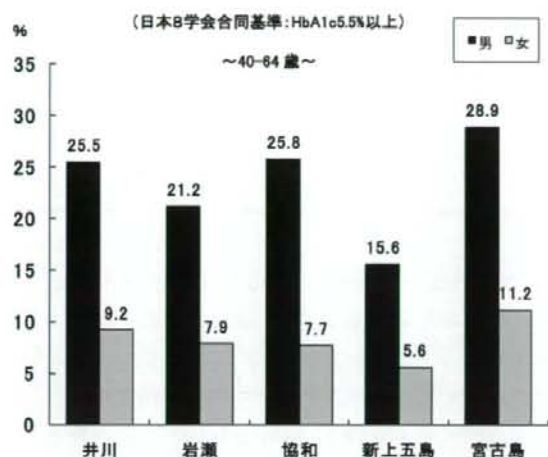


図 22 メタボリックシンドロームの有病率

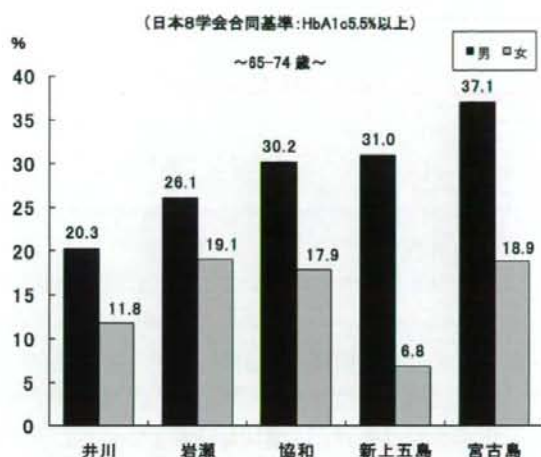


表 4 協和地区及び岩瀬地区における限界費用効果分析の結果

保健事業費(年間住民一人当たり, 円)

	81-85	86-90	91-95	96-01年
協和	7,138	9,020	12,855	15,829
岩瀬	7,134	9,620	11,873	13,028
差	5	-600	982	2,801

脳血管疾患発症率(年間住民10000人当たり)

協和	49	45	31	32
岩瀬	56	40	36	34
差	7	-5	5	2

協和(40歳以上人口約1万人):

年間1名の脳血管疾患発症予防=1人当たり1400円の追加投資

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

離島・農村地域における生活習慣病対策の環境整備とその評価に関する研究

－秋田県農村での対策の実施と評価－

研究分担者 北村明彦 大阪府立健康科学センター健康開発部長

研究要旨

秋田県井川町において、生活習慣病予防対策の要である健診を町単位で集団健診として実施し、生活習慣病のハイリスク者に対しては、肥満の有無に関わりなく受療勧奨及び保健指導を行った。その結果、国民健康保険加入者（40～74歳）の受診者数は497人、受診率は52%に達した。また、国保以外の受診者数も計1029人に及んだ。すなわち、地域ぐるみで保険者の枠を越えた特定健診の受診勧奨を行い、集団健診を実施することにより、国保加入者の健診受診率が比較的高く保たれるとともに、国保以外の多くの住民も健診を受診することが示された。

A. 研究目的

秋田県井川町における地域ぐるみの循環器疾患予防対策は、脳卒中発生率の低下、寝たきり者の減少等の成果を挙げ、老人保健法の基本健康診査等のわが国の健診・事後指導體系の制度設計の礎となった。わが国では平成20年度より特定健診・特定保健指導制度をスタートさせ、循環器疾患予防対策の要である健診と事後指導は、地域単位から保険者単位へと転換されることとなった。こうした保健行政の大きな転換期にあたり、本町における近年の健康問題を分析し、特定健診をふまえた今後の予防対策の進め方を検討した。

B. 研究方法

井川町は、人口5,847人（内、65歳以上人口1,689人）、世帯数1,615（内、国保加入世帯919）（平成17年国勢調査）の農村地域である。町の予防対策の方針は、町、町立診療所、近隣医療機関、住民組織、食生活改善推進協議会、学識経験者（当センター含む）等からなる健康づくり管理指導委員会にて協議される。

本町では、近年、町内のスーパーセンターやコンビニエンスストアの相次ぐ出店による食環境の変化、長引く経済不況や農業政策の転換の影響

等による労働環境の悪化、核家族化や高齢者世帯の増加などが進行している。こうした社会環境の変化のもと、町全体の脳卒中の発生率は最近10年間で、男性において微増傾向を示しており、脳卒中発生者の半数以上が健診を受けていない状況となっている。慢性腎不全の有病者数も増加傾向を示している。また、健診受診者の血圧レベルの再上昇や脂質異常、肥満、糖尿病等の代謝性疾患の有所見率の増加等の問題も明らかになってきた。

こうした状況をふまえ、町の健康づくり管理指導委員会は、社会環境の変化に伴う地域全体に共通する健康問題に対しては、地域ぐるみで予防対策を推進することが重要であり、1) 対策の要である健診を町単位で集団健診として継続して実施し、受診率向上を図る。2) 生活習慣病のハイリスク者に対しては、肥満の有無に関わりなく受療勧奨及び保健指導を行い、町全体の循環器疾患発生予防を図ることを決定した。

（倫理面への配慮）

本研究は、井川町健康づくり管理指導委員会において町の保健事業の一環として承認を得て実施されているものであり、倫理的問題はないと思われる。

C. 研究結果

町自身が健診実施機関として登録し、保険者協議会の代表保険者との集合契約を結び、加入する保険の種類にかかわらず20歳以上の全町民に対し健診の受診勧奨を行った。全世帯に対しての健診受診の啓蒙の文書の配布、各集落の食生活改善推進協議会や保健衛生推進員を介しての受診勧奨、各保険者の受診券手続きの調整などの取り組みを行った。また、健診内容も特定健診項目のみではなく、従来脳卒中予防に有効であることが証明されている心電図検査、眼底検査、血清総コレステロール測定などを含めた。

その結果、健診受診者数は、計1551人と平成19年度の1515人よりも増加した。その内訳をみると（表）、国民健康保険加入者の受診者数は、40～74歳で497人（男222人、女275人）、受診率52%（男46%、女59%）でした。未受診者については町立診療所で追加の健診を行い、最終的には国保の受診率は54%となり、周辺の市町村国保の受診率10～30%と比べて高率になった。また、国保以外の受診者数も計1029人（75歳以上を含む）と多くの住民が健診を受診する結果となり、町全体の健診申込み者数に対する全体の受診率は63%に達した。また、健診の事後フォローについては、町の保健師・栄養士が中心になり、受診勧奨者で要治療域の者44人への医療機関へ

の受診勧奨、地区をまわっての結果説明会（計6回、休日、夜間実施を含む）、特定保健指導（現在14人）、非肥満者のハイリスク者に対する訪問指導（現在14人）等、順次実施中である。

D. 考察

今後の目標は、健診の受診率をさらに上げること、そのために健診の未受診者、特に男性への働きかけを訪問や電話等を用いて密に行うこと、および肥満の有無にかかわらずハイリスク者の受診勧奨と生活指導を充実させ、循環器疾患や慢性腎不全等の発生率自体を減らすことである。

当センターとしても引き続き、本町の予防対策を支援し地域ぐるみでの予防対策の成果を実証することにより、地域単位での効果的な予防対策の展開方法の開発を図っていきたくと考えている。

E. 結論

地域ぐるみで保険者の枠を越えた特定健診の受診勧奨を行い、集団健診を実施することにより、国保加入者の健診受診率が比較的高く保たれるとともに、国保以外の多くの住民も健診を受診することが示された。このことは、今後のわが国の保健行政における地域・職域連携の発展のための一つの方法論の可能性を示すものである。

表. 年齢・性別健診受診者数・受診率（秋田県I町、平成20年6月）

年齢	男女別	人口	国保加入者数	受診者数			受診率 (国保)
				国保	国保以外	総数	
20～39歳	男	314人	55	13	36	49	23.6%
	女	313	40	12	68	80	30.0
40～74歳	男	1905	482	222	228	450	46.1
	女	2219	470	275	411	686	58.5
75歳以上	男	299	—	—	126	126	—
	女	504	—	—	160	160	—

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kitamura A et al. Trends in the incidence of coronary heart disease and stroke and their risk factors in Japan, 1964 to 2003: The Akita-Osaka Study. J Am Coll Cardiol 2008;52:71-79

2. 学会発表

- 1) 北村明彦、他. 特定健診導入期の地域における循環器疾患予防対策の展開－秋田県井川町－. 日本公衛誌 2008;55 (特別付録):411
- 2) 今野弘規、北村明彦、他. 秋田県井川町における脳卒中発生率とリスクファクターの動向と課題. 日本公衛誌 2008;55 (特別付録):404
- 3) 武森貞、北村明彦、他. 秋田県農村住民における脳卒中、虚血性心疾患発症前のリスクファクターの検討. 日本公衛誌 2008;55 (特別付録):404

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 研究協力者

今野弘規 (大阪府立健康科学センター)
木山昌彦 (大阪府立健康科学センター)
前田健次 (大阪府立健康科学センター)
佐藤眞一 (千葉県衛生研究所)
伊藤善信 (秋田中央保健所)
小西正光 (大阪府立健康科学センター)

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

離島・農村地域における生活習慣病対策の環境整備とその評価に関する研究
－茨城県農村での対策の実施－

研究分担者 緒方 剛 茨城県筑西保健所長

研究要旨

茨城県筑西市（協和地区）及び茨城県桜川市（岩瀬地区）は、脳卒中や循環器疾患による死亡が全国及び茨城県と比べて高く、生活習慣との関連性が懸念される地域である。特定健診・特定保健指導制度の導入に伴い、その実施方法について各自自治体のキャパシティに合った効率的・効果的な手法を模索中である。そのため保健指導従事者による交流会を開催し、各地区で用いられている手法等について情報交換した。特定健診はほとんどの地域で前年度より受診率が下がっているが、特定保健指導は地域によって参加率に大きな差があった。また、地域全体を対象とするポピュレーションアプローチの重要性を再確認し、特定健診・特定保健指導との両立が今後の課題となった。

A. 研究目的

茨城県筑西市及び茨城県桜川市は、脳卒中や急性心筋梗塞などの循環器疾患による死亡が全国、茨城県と比べて多い地域であり、生活習慣病の予防のための適切な保健指導の実施が重要である。平成20年4月から特定健診・特定保健指導が導入されたが、医療保険者及び保健指導従事者にとって、限られた資源のなかでの受診率の向上と適切な保健指導の実施は、実施体制や実施手法などの面で試行錯誤の状態である。

そこで本研究では、保健指導従事者等による交流会を開催し、各地域で実践されている特定健診・特定保健指導やポピュレーションアプローチの手法を研究することで、当該地域が各々の実情に合った方策を模索し、実践することが目的である。

B. 研究方法

研究対象地区の各市、及び保健所の保健指導従事者等による交流会を開催し、地域の健康課題やその改善のための対策、住民健診の受診率向上のための方策、適切な保健指導の在り方な

どについて意見交換する。

また、当該地域の特徴的な生活習慣病予防対策事業を紹介する。

C. 研究結果

特定健診・特定保健指導を中心に、各市の実施体制や進捗状況の報告の他、各種健康づくり事業やボランティアによる地域活動について情報交換した。

また、地域のボランティア活動に参加体験するとともに、健康増進施設における運動教室や施設を視察した。

（日程）

平成20年11月27日（木）～28日（金）

（場所）

茨城県筑西市内及び桜川市内

（参加者）

- ・研究対象地区を含む当保健所管内の3市（筑西市、桜川市、結城市）の保健衛生部門
- ・県外の研究対象地域（秋田県井川町、長崎県新上五島町、沖縄県宮古島市）の国保部門、保健衛生部門

・研究者、大学関係者、筑西保健所等

計 30 名

(内容)

1. 発表

(1) 「筑西市の特定健診・特定保健指導の現状」

発表者 筑西市健康づくり課 椎名由美 (保健師)

(要旨)

筑西市の国保加入率は平成 19 年 4 月 1 日現在で 43% である。

筑西市の健康増進部には 5 つの課があり、健康づくり課が母子・成人への保健指導、予防健診課が各種健診業務と予防接種、医療保険課が国保を担当している。特定健診の実施にあたっては、3 課のスタッフと、受託機関である茨城県総合健診協会のスタッフと連携を取り実施している。

特定健診は 4 月 30 日から 11 月 29 日までの 73 日間、34 会場で実施し、11 月 25 日までに 7,349 人が受診した。(国保外、自己負担者含む)

健診会場では、国保以外の医療保険加入者で当日受診できない人への対応や、追加項目の希望聴取など対応に苦慮することが多かった。

特定保健指導は (社) 日本看護協会のコンサルテーション・パイロットスタディ (全国で 12 箇所) として、平成 20~21 年度の 2 年間、同協会と共同実施している。内容はグループ支援モデルを使い、5 段階のプロセスで構成され、中途及び終了後の血液検査 (主に HbA1c) による効果確認の実施と、従来のような集団指導は行わないことが特徴である。参加者自身による「気づき」と「行動変容」を促すことが指導者の役割となっている。

また、特定保健指導対象者の抽出にあたっては、健診会場で腹囲と BMI でスクリーニング後、国保の該当、血圧、脂質、服薬状況を確認し、該当者全てを保健指導対象者としている。さらに、保健指導の対象者には検査結果通知書を郵送せず、健診結果説明会に出席した際に返

却することとしており、その際に併せて初回面接を実施している。そのため初回面接の参加率は約 5~6 割である。

当市の健康づくり課のスタッフは 26 名 (保健師 16 名、栄養士 8 名) おり、近隣の自治体に比べると充実しているが、毎回 10~15 人の人手を要する同スタディを忠実に実施するには、母子保健などの他の業務との兼ね合いからも苦しい状況である。

保健指導の参加率をコース終了時まで維持するのが目標であり、開催日時を試行錯誤しながらも 1 日 2 回 (午前、午後) 実施しているが、それでも参加できない人への対応が今後の課題である。

(2) 「特定健診・特定保健指導を実施して ~桜川市の健康づくり事業の取り組み~」

発表者 桜川市健康推進課 菅谷寛子 (管理栄養士)

(要旨)

桜川市の国保加入率は、平成 20 年 4 月 1 日現在で 37.5% である。

桜川市健康推進課では、保健師 4 名、管理栄養士 2 名で健康づくり係成人グループを担当し、成人向けの健康教育、健康相談、特定保健指導を実施している。

当市では、30 才以上を対象に住民健診を実施しており、それぞれ健康推進課、国保年金課、介護長寿課が協力して実施している。特定健診は年間 40 日 (ミニドッグ含む) 実施し、国保年金課と健康推進課からスタッフを毎回それぞれ 2~3 名ずつ派遣している。

特定健診を始めた当初は、制度の内容が浸透していないことや、被用者保険の対応に格差が見られ、現場で混乱することが多かった。市民に定着するには 2~3 年かかるだろうと予想している。

特定保健指導は毎回参加申込者が少なく、担当者が個別に電話で勧奨している。また、男性の対象者には配偶者にも同席を促し、家庭内で

の取り組みを求めている。今年度は40才から64才の積極的支援と40才から59才の動機付け支援を併せた教室と、60才以上の動機付け支援の教室の2コースに分けて実施している。

具体的な内容は、初回面接は4～5人のグループ指導で、自分の納得できる目標を丹念に選び設定する。その後の電話支援、個別支援の面接を行い、初回からずっと同じスタッフが対応する。3ヶ月後の中間報告時には、多くの人が目標を達成しており、一度でも丁寧に関わることができれば効果を上げることができると確信している。

今後は、受診率や保健指導参加率が増加した場合、現在のような初回面接時のような濃密な支援が現状の人員で可能かどうか、また、特定健診対象者以外の住民へのポピュレーションアプローチをどのように展開していくかが大きな課題である。

(3) 「茨城県の生活習慣病対策事業」

発表者 茨城県筑西保健所 小森洋子
(要旨)

茨城県では「健康いばらき21プラン(平成20年度～24年度)」を作成し、12分野、88項目にわたる目標を設定している。そのうち食塩摂取量の減少、生活習慣のある者の増加、喫煙者の減少、メタボリックシンドローム該当者や予備軍の減少などの37項目を重点項目に位置づけている。

筑西保健所管内は、筑西市(協和地区)、桜川市(岩瀬地区)、結城市の3市がある。管内の救急搬送時間が県平均よりも2分短いにもかかわらず、急性心筋梗塞や糖尿病による死亡者は県内でも多く、循環器系疾患の予防対策は当地域の重要な課題である。

本県では、健康づくりの環境整備の一つとして「ヘルスロード構想」がある。「ヘルスロード」は、茨城県立健康プラザ管理者 大田仁史先生が考案したもので、ウォーキングを推進するとともに、高齢化社会を見据えて子どもから高齢

者、障害者も安全に歩ける道を県内全域に張り巡らそう、というものである。現在は各市町村に1コース以上整備されており、筑西保健所管内には12コースが設定されている。

食の環境整備では、「いばらき健康づくり支援店」制度を導入し、外食や総菜などを利用する方が活用できるよう、栄養成分表示や減塩、カロリー控えめなど、健康づくりに役立つリクエストに応じてくれる店舗を登録し広報している。また、事業所給食施設と連携し、働き盛りの年齢層を対象に、生活習慣病予防に重点をおいた食育推進事業を行っている。

茨城県立健康プラザでは、健康づくりに関する様々な教育事業や調査研究を行っており、その一つとして、介護予防のための「シルバーリハビリ体操」の普及を進めている。「シルバーリハビリ体操」は、関節の運動範囲を維持拡大するとともに、筋肉を伸ばすことを主眼とする体操で、マヒによる拘縮予防など、どのような体勢でもできるように組み立てられている。この体操の普及のため「シルバーリハビリ体操指導士」を養成し、高齢者自らの健康維持のみならず、地域で支え合う介護予防事業として定着しつつある。

2. ボランティアの活動状況の視察

桜川市食生活改善推進員連絡協議会岩瀬支部による「ヘルスサポーター21事業」を視察した。生活習慣病予防食の調理実習とあわせて健康運動の指導を行っており、ストレッチ効果のある動き取り入れながら、音楽に合わせて歩いたり、踊ったり、参加者が楽しみながら参加できる工夫をしている。

岩瀬支部の食生活改善推進員は、成人、運動、シニア、母子の4つの部門毎に活動しており、「運動」を食生活改善推進員の活動として位置づけている。運動の指導は、会員の中で茨城県が養成した「シルバーリハビリ体操指導士」の資格を持つ者が行っており、中高年でも安全に取り組むことができる。