

地域保健事業における生活習慣病発症予防プログラムの 長期的有用性に関する研究

鹿児島大学医学部保健学科地域看護・看護情報学講座 助手

大野 佳子



【スライド-1, 2】

研究の背景です。

研究対象となるK町の老年人口は31.9%です。このことは日本のおよそ35年後の姿を映し出しており、高齢化の先進地域であると言えます。その中高年層へどのように働きかければ効果的であるかを分析することは、これからの地域保健医療活動を考える上で、現実的な示唆を得られるのではないかと考えました。

また、K町の生活習慣として、煮物の仕上げにお玉1杯の油を入れる、食卓に黒砂糖を置いており常時食べるのが習慣になっているなど、糖分・脂肪分の摂取が過多であります。また、農閑期は夏でありまして、運動量が減少することに加え、暑さの為に缶ジュースなどを1日5～6杯飲むというような風習がありました。

また、K町健康状態として、健診結果が「太り過ぎ」(BMIが24.2以上のもの)以上が40%と、他の地域に比べて高い状況であります。

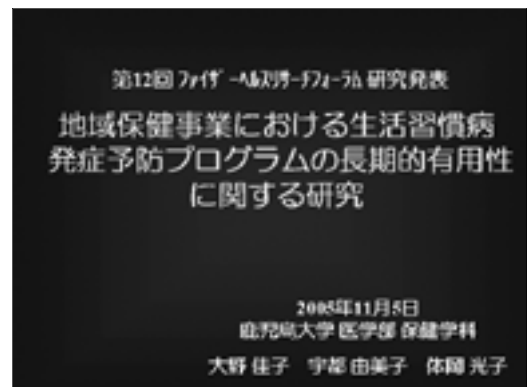
そこで、どのようなプログラムを行えば、効果的な保健事業が可能となり、根拠のある活動が出来るのかということに問題意識を持ちました。海外では食事指導カウンセリング・運動指導カウンセリング等の効果が言われておりますけれども、そのプログラムの何が有効であったのか、どうやって汎用性を有効に活用していけばいいのか、というのが非常に難しく、そのような長期効果を試みた研究はございません。

【スライド-3】

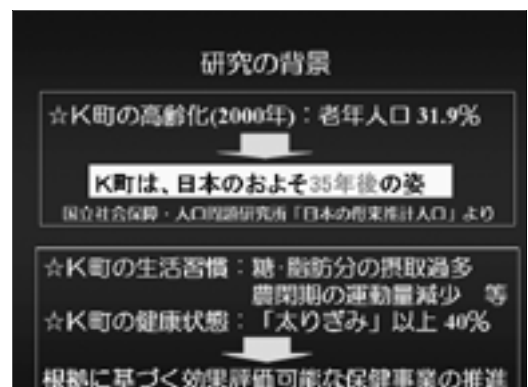
K町で生活習慣病予防プログラムを適用するその他の理由といたしまして、1つは標準化死亡比(SMR)があります。カッコ書きは平成9～13年の全国を100.0とした場合のK県の標準化死亡比です。

スライドのとおり悪性新生物、胃がん、大腸がんは比較的低いのですが、心疾患は

スライド-1



スライド-2



男性、女性とも SMR が高くなっておりま
す。

【スライド-4】

本研究の目的は生活習慣病予防プログラ
ムの長期的有用性について評価すること
です。

K町における健康教育プログラムの参
加群と未参加群で健康状態の変化に差違
が認められるか、老人保健法基本健康審
査データに基づいて評価いたしました。
長期的に評価する際の利点として、K町
は1島1町の離島で他地域と離れていると
いう地域特性を持ち、およそ9,000人の人
口で、転出入はほぼ一定しております。
K町は本年度に市町村合併をしないこと
を決めました。

【スライド-5】

研究方法・研究期間は1990年から93年まで質的評価に関する研究を行いました。

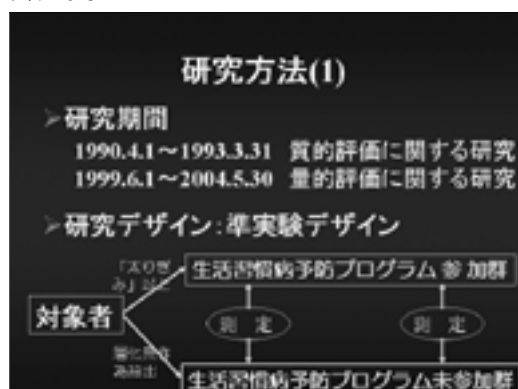
今回は1999年から2004年、量的評価に関する研究を行っております。

研究デザインとしては準実験デザインを用いており、対象者を生活習慣病予防プロ
グラム参加群と生活習慣病予防プログラム未参加群に振り分けて、評価指標に基づい
て測定いたしました。

【スライド-6】

調査対象は、老人保健法に基づく健康診査において、平成11年健診受診者1,528人、
平成15年度健診受診者1,649人のうち、どちらとも受診した1,056名です。そのうち、
プログラム参加対象となるBMI24.2以上の住民609名に対し個人通知を行い、163名が
本プログラムに参加しました。447名のBMI24.2未満の者へは通知しませんでした。プ

スライド-5



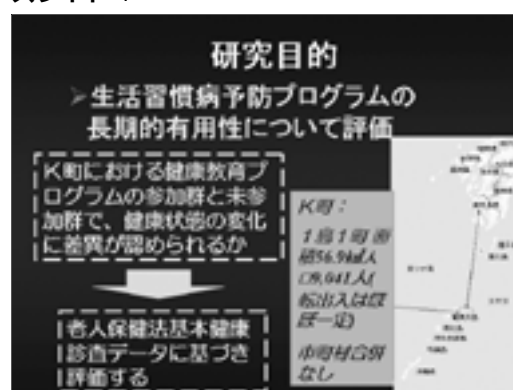
スライド-3

K町の健康指標

	男性：A ¹ (B ¹ %)	女性：A ¹ (B ¹ %)
悪性新生物	94.0 (98.0)	69.7 (92.8)
心疾患	112.0 (95.7)	102.5 (93.5)
脳血管疾患	101.4 (110.7)	87.8 (105.3)
胃がん	52.6 (71.7)	23.5 (70.6)
肺がん	106.6 (98.6)	96.6 (97.4)
大腸がん	90.0 (89.3)	61.7 (85.0)

※1：A、平成11年の全国を100.0として黒色のK町における標準化率(SMR)
※2：B、平成15年の全国を100.0として黒色のK町における標準化率(SMR)

スライド-4



スライド-6



プログラム参加者 163 名のうち、平成 15 年度の基本健診に受診した者は 98 名でした。これに対してプログラム未参加者から年齢層別に層化無作為抽出（40 代から 70 代の計 113 名）を行いました。

【スライド-7】

評価指標は抄録のとおりです。分析方法についてもご参照ください。

抄録より（抜粋）

- 3) 評価指標は、医師による総合判定（異常なしから要医療の 5 段階）、BMI、血圧、血液検査（GOT・GPT・ γ -GTP・総コレステロール・中性脂肪・HDLコレステロール・クレアチニン・ヘモグロビン）
- 4) 分析方法は、統計解析ソフトはエクセル統計Statcel2及びSPSS11.0を用い、参加群と未参加群の独立性の検定には Mann-Whitney 検定、差の検定では質的データについては χ^2 乗検定並びにスピアマン順位相関係数の検定、量的データについては対応のある t 検定を用い、参加要因に対する健診結果分析については相対危険度（RR）を算出した。

【スライド-8】

倫理的配慮につきましては、参加者に対してはプログラム開始時に個人を特定しないことを条件に公表の同意を得ました。

未参加者に対しては、K 町の広報誌にて健診結果報告の一環として概要説明し、個人を特定せず公表する旨を通知いたしました。

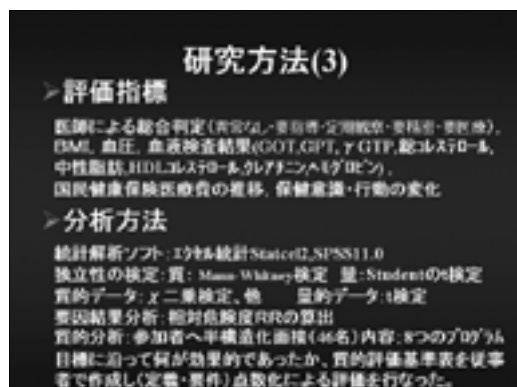
データの抽出後、データが固定された段階で、集計データから個人の特定が可能なデータを削除し、非連結匿名化状態としました。

【スライド-9】

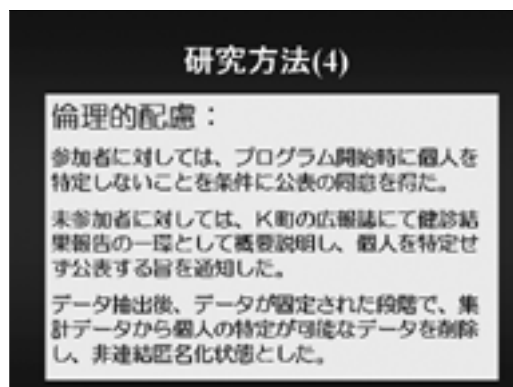
本プログラムの目標です。

目的は K 町の住民が、持っている能力を最大限に生かし、いきいきと安心して暮らすことができるということです。本プログラムの概念は行動療法の考え方に基づく 5 つの段階、つまり自己監視、自己評価、自己統制、継続・修正を経て健康を得ること

スライド-7



スライド-8



スライド-9



スライド-10

本プログラムの実際

- 募集方法：対象者へ個人通知し、希望者とする。
- 実施場所：当該地域の中心地の公民館である。
- 内容：5回コース、1回約30時間、従事者約10人
- 「生活日記」の目的：記録することで自身の生活を見直し客観的に評価できる、具体的目標を立てるための重要な情報源となる。
- 「自己評価表」の目的：生活習慣の改善が適切に行われ、継続のための促進要因となる。
- 「グループワーク」の目的：仲間意識ができて、励みになる、他人との比較で自身の位置が認識できる。

です。その為に具体的な8つの目標を挙げ、参加者の生活改善が継続、習慣化し、地域全体の健康に繋がることを目指しました。

【スライド-10】

本プログラムの実際です。

本プログラムは3ヶ月の期間に1コース5回実施し、実施場所は当該地域の中心地の公民館です。1カ所に集めて開催されました。

主にプログラム効果を狙った項目として、「生活日記」「自己評価表」「グループワーク」がございます。目的はスライドのとおりです。

【スライド-11】

長期効果を狙ったプログラムの特徴を説明させていただきます。

行動療法の考え方を取り入れた自己監視の為に、プログラム1回目と2回目の間に、参加者は食事日記を記録します。2回目と3回目の間に生活日記の記録をいたします。次の段階として自己評価表の記録を行い、自己統制を狙います。再度自己評価表の記録を行い、継続・修正できるようにします。

ここで長期的効果に影響を及ぼす要因として、参加者がいかに自己の生活を振り返り、自己評価と実行可能な目標を設定することができるかです。その実現のためには、参加者の力を引き出す従事者の技術が必要です。

スライド-11



スライド-12

結果(1)

参加者における生活習慣改善率

項目	41年以降	42年以降	43年以降	44年以降
年齢	59.6 ± 6.95	63.6 ± 6.95	67.6 ± 6.95	71.6 ± 6.95
性別	26.0 ± 2.47	26.0 ± 2.47	26.0 ± 2.47	26.0 ± 2.47
収入月平均	129.4 ± 18.49	129.4 ± 18.49	129.4 ± 18.49	129.4 ± 18.49
健康増進	75.2 ± 21.51	80.2 ± 21.51	85.2 ± 21.51	90.2 ± 21.51
QOT	23.1 ± 9.42	23.1 ± 9.42	23.1 ± 9.42	23.1 ± 9.42
QPT	21.0 ± 10.85	21.0 ± 10.85	21.0 ± 10.85	21.0 ± 10.85
自己評価	29.3 ± 48.90	29.3 ± 48.90	29.3 ± 48.90	29.3 ± 48.90
自己統制	212.7 ± 30.28	212.7 ± 30.28	212.7 ± 30.28	212.7 ± 30.28
継続・修正	58.2 ± 14.48	58.2 ± 14.48	58.2 ± 14.48	58.2 ± 14.48
評価	127.7 ± 21.26	127.7 ± 21.26	127.7 ± 21.26	127.7 ± 21.26
自己評価	0.7 ± 0.14	0.7 ± 0.14	0.7 ± 0.14	0.7 ± 0.14
自己統制	13.2 ± 1.68	13.2 ± 1.68	13.2 ± 1.68	13.2 ± 1.68

注：41年以降は、平均1年未満に実施された。42年以降は、平均1年以上に実施された。43年以降は、平均2年以上に実施された。44年以降は、平均3年以上に実施された。

スライド-13

結 果(2)				
未参加群における基本健康診査結果				
検査項目	14年平均値	15年平均値	16年平均値	17年平均値
年齢	59.1 ± 7.62	64.1 ± 7.62	-	-
BMI	24.1 ± 3.84	24.3 ± 3.95	2.45*	-
収縮期血圧	126.7 ± 20.45	128.5 ± 19.68	3.68*	-
拡張期血圧	75.6 ± 11.71	76.3 ± 10.97	0.62*	-
LDL	20.8 ± 7.76	24.7 ± 14.60	1.38	-
CRP	20.5 ± 11.79	22.4 ± 20.84	1.27	-
γ-GTP	26.4 ± 27.78	27.4 ± 27.00	0.90	-
総コレステロール	211.6 ± 34.13	211.1 ± 34.17	-0.10	-
HDLコレステロール	60.7 ± 15.83	58.7 ± 17.06	-1.12	-
中性脂肪	121.3 ± 19.73	121.3 ± 19.05	-0.04	-
クレアチニン	0.7 ± 0.14	0.7 ± 0.18	1.42	-
ヘモグロビン	13.9 ± 1.20	13.2 ± 1.16	-0.69**	-

※14年1月の値は、平成14年度に実施された第1回健康診査の結果である。15年1月の値は第2回健康診査の結果である。

** p<0.01
* p<0.05

スライド-14

平成11年度健康診査結果			
要医療	要医療(一)	計	
参加あり	45	53	98
参加なし	31	82	113
計	76	135	211
要因結果分析結果			
RR=1.67			

平成15年度健康診査結果			
要医療	要医療(一)	計	
参加あり	42	56	98
参加なし	45	68	113
計	87	124	211
要因結果分析結果			
RR=1.08			

【スライド-12】

結果です。

参加群における基本健康診査の結果です。統計的に変化のあった項目としては、収縮期血圧および拡張期血圧です。

【スライド-13】

未参加群における基本健康診査結果についても、5年という経過を経ておりますので、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧が有意に変化のあった項目で、上がっております。

【スライド-14】

「参加あり」「参加なし」という要因に対する、要医療か要医療ではないかという結果との関連で分析したところ、平成11年度には相対危険度が1.67であったのが、平成15年度には1.08とほとんど差がない結果でした。

【スライド-15, 16】

保健意識・行動は変化したかということにつきましては、自己の生活を振り返り、自己評価と実行可能な目標を設定することが出来た事例について、少し紹介させていただきます。

プログラム開始時の食事抜き、仕事の為の早食い、運動不足から、プログラム後半の自己評価表の記録では、自身の生活にあった実行可能な目標を実行しておりました。

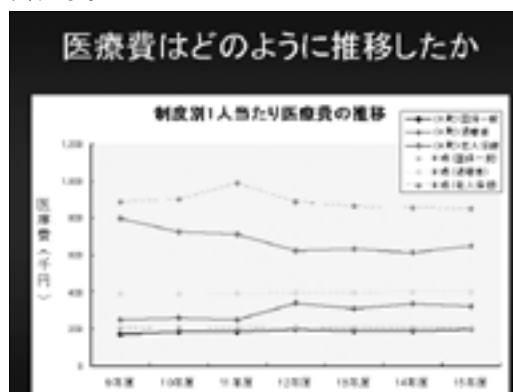
スライド-15

保健意識・行動は変化したか(1)				
生活日記				
時間	行動	食事について	何をしながら	その時の気分
AM5:00		献立	めやす量	
7:00	起床、朝食なし、そのまま出勤	カツ丼	どんぶり1杯	朝起きるのがきつい、ざりざり起きた。
12:00	外食	味噌汁	180cc	朝食抜きだから空腹なのでカツ丼を選んだ。忙しいので早めに食べた。
PM7:00		サラダ	小皿	
		コーヒー	砂糖2コ	

スライド-16

保健意識・行動は変化したか(2)				
自己評価表				
私の考えた行動目標	8/17	8/18	8/19	8/20
朝、10分早起きし、水1杯と果物を摂る。	○	○	△	○
昼食は、10回は意識してかみ、味わって食べる。	○	△	×	○
3日に1回は、30分位歩く。	○	なし	なし	○
気がついたこと：まだ始めたばかりなので、忙しいとついつい忘れてしまう。1週間を振り返れば、できた方が多いので、頑張らなければいい。				

スライド-18



スライド-19

考 察

- ・ 長期的時間経過によっても、参加群は要医療群へ移行しなかった。
⇒ 自己管理を適切に行ってきたことが推察される。
- ・ 体重変化と関連のあったプログラム目標達成度の項目
⇒ 有用性のあったプログラム内容：行動療法、グループワーク
「生活の中で自身が継続して実行できる目標が立てられる：判断」、「目標行動を実行・継続できる：行動」を取り入れた内容は必須
- ・ 限られたデータからの、限られた収集・分析
⇒ 日常の業務でデータベース化が可能となり、経年使用に耐える業務と子の利用が必要となる。

【スライド-18】

ご覧になってお分かりのように、老人保健分が漸減傾向にあり、本県と比較すると12年度でおよそ年間1人当たり20万円の差がありました。

【スライド-19】

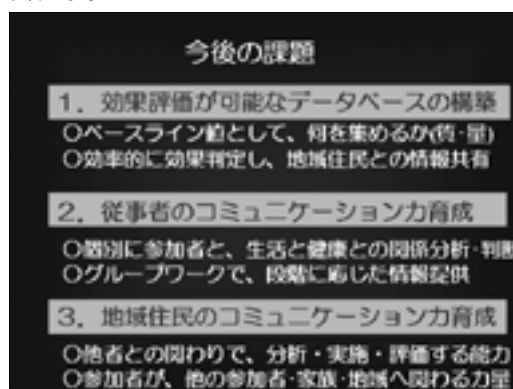
有用性のあったプログラム内容としては、行動療法を取り入れた生活日記の記録、グループワークでありました。

また、日常業務でデータベース化が可能となり、経年使用に耐える蓄積とその利用が必要だということが、改めて従事者間で共有できました。

【スライド-20】

今後の課題としては、効果評価が可能なデータベースの構築はもちろんですが、一番効果の上がった要因として従

スライド-20



事者のコミュニケーション力が挙げられます。またそれだけではなく、地域住民のコミュニケーション力、つまり必要な時に情報を出すことが出来、必要な時に情報を得ることができる力を育てるということが、本人にとって必要で適切な保健行動を実行・継続でき、結果的に波及効果があり、地域で健康結果に結びつく重要な力ギと考えました。

質疑応答

会場： 今、対象にされたのが平均50数歳ということで、少し年齢が高いのではないかという気がします。特に肥満と認知症の関係などを見ていますと、もっと若いときの肥満度が認知症を増やすというようなデータも出ておりますので、出来ればもう少し若い人も一緒に対象にしていただけるとよいのではないかと思います。聞かせていただきました。

大野： 有り難うございます。何せ、31%の高齢化率ですので、対象がどうしてもそのような歳の方になってしまいます。これで介護との関連でとてもよい効果が現れているのは、こうやって健康状態が良くなると生き生きして社会活動にも参加するようになります。一つ実例をあげますと、この卒業生が、介護予防のボランティアとして育成して、60ぐらいのプログラム参加経験者が80ぐらいの方を、70ぐらいのプログラム参加経験者が80・90の方を、ボランティアで見守りとかケアをしていらっしゃいます。従ってこの年齢層はこの年齢層で予防的に関わる必要があると考えます。また、今後の課題といたしまして、もう少し若年層の対象者である中学・高校ぐらいから重点的にしていく必要があります。これは今後、全体的な事業を考える上で参考にさせていただきます。有り難うございました。

会場： 大変興味深く聞かせていただきました。私も疾病管理のプログラムを開発したり改定したりしているのですが、先生のプログラムの内容をお聞きたいのです。私も非常に苦心しているのですが、いかにして長期に亘って参加者を飽きさせないで、モチベーションを高めて、脱落者を減らすか。何か工夫をされたこととかがあったら、教えていただきたいのですが。

大野： 5回コースだったのですけれども、継続率は8割程度にとどまっております。要因といたしまして、やはり一つには楽しさということももちろんあるかと思えますけれども、やはりイメージ力を育てるということだと思えます。「このままの、例えばちょっと太り気味の健康状態が続いたらどうなると思う？」というところから始めて、住民自身が仮説を立てられるような働きかけをします。「このままじゃいけない」「このままじゃ、それこそ認知症になってしまう」「そ

れこそ脳卒中で倒れてしまう」というような危機感、仮説力を引き出すと、住民の方は力を持っていらっしゃいますので、自分達から「じゃあ、どうしたいの？」と勉強し始めます。そこにちょっと知識のサポートをする程度で、今度は「他にも知らせなきゃいけない」という波及効果が出てきます。最初の導入の部分の仮説力の育成といいますが、プログラムをすると効果的と考えます。

座長： 今回の教室への参加者の性別では女性が多かったのでしょうか。あるいは参加者の中で、男性と女性との違いなど、何かお感じの点があったら教えていただきたいと思います。

大野： 地方であるため男性が非常に参加が少なく、今回は性別・年齢別層化といいますが、女性だけを選ばせていただきまして、男性の数が足りなかったものですから今回は除外しております。今後男性に如何に参加してもらうかが課題かと思われます。

ですから、コミュニケーション力という点でも、非常に女性が多かったので比較的コミュニケーションがうまくとれました。男性が入ってきても、ちょっと中に入れないという状況もございましたので、本当に大きな課題と考えます。ありがとうございます。