

摂取の断続と運動習慣の中断が続き、HbA1c の値がなかなか安定していない。③に医療機関の変更があり、変更先の病院でのインスリン注射の勧めに抵抗を感じたことから、④以降は行動変容を起こし、HbA1c の値が改善されてきているのがグラフより分かる。

グラフを行動変容のプロセスと一緒に見ていくと、グラフ上の赤線以降の HbA1c の顕著な改善の背景には、A: 本人のやる気、B: 医療機関との関わり、C: 保健センターとの関わり、D: 協力のカテゴリーの 4 つの矢印が全てそろっている。これより、良好な DM コントロール改善には、A~D の④方面からの、継続的・包括的アプローチが重要であることが分かった。

3) 栄養カウンセリングシートの作成

(1) 実施内容

症例集作成による個人のコントロール状況の経過把握より、糖尿病の良好な血糖コントロール改善に重要な因子が明らかになった。これより、栄養指導は、現状評価 (assessment) →Plan→Do→See にそって行うこと、カテゴリ A～D の 4 方面からの継続的・包括的サポートが重要であるといえる。この結果を基に、管理栄養士が対象者の DM コントロールを継続的・包括的にサポートできるようにするために、以上のことを盛り込んだ、栄養士に向けた“栄養カウンセリングシート”を作成した。

(2) 栄養カウンセリングシート作成の意義

対象者の行動変容を促すためには、栄養士が行う指導内容の中で Plan→Do→See を徹底させた栄養指導法が必要であり、栄養指導の中身を充実させること重要性である。しかし、市町村により栄養指導時のチェック項目のばらつきがあり、他の市町村とのデータの比較ができないこと、さらには評価のための評価指標が確立されていないことにより事業評価ができていない。これより、これまでの対象者側に対する栄養教育手法に対して、今回は栄養士側の栄養指導法に焦点を当て、栄養士のための栄養指導マニュアルを作成することはとても重要である。これより、データの整理ができなかつ Plan→Do→See に則った指導が出来る“栄養カウンセリングシート”を作りマニュアル案として提示する。

(3) 栄養カウンセリングシート

“栄養カウンセリングシート”は、使用することで対象者が前回いつ保健センターを訪れ、どのような状況にあったか、また良好なコントロールを妨げる原因となるストレスや要因はないかを時系列に追えるようにする、またそのために対象者の基本情報の記載を徹底しさらにデータ化するという意図を含む。対象者が継続したコントロールを行いやすい環境、すなわち保健センターでの事業参加による仲間作りで継続を促す体制を整え、族や職場等の本人以外の人たちの協力体制をチェックするという環境づくり、そしてカウンセリングマインドが取り入れた Plan→Do→See の流れにのっとった指導ができる、データにより裏付けされた栄養士のための栄養指導教育マニュアルとする。

i) 基本情報の記録

対象者の状況を把握するために基本情報の欄への記録を徹底する。対象者を取り巻くさまざまな環境因子（食習慣、家族構成、ストレス）をチェックする。症例集よりアンケート結果の中で特に漏れがあった項目、すなわち対象者を長期的かつ継続的にサポートするために必要な、指導日時、ストレス要因等の対象者の基本情報をデータ化することは必須である。

ii) 継続的・包括的サポート

良好なコントロール改善に必要な因子（カテゴリA～Dの因子）を栄養相談時（カウンセリング時）のチェック項目とし、対象者をA～Dの4方面から包括的なサポートをする。特に継続的かつ環境的なバックアップ体制を作るのに重要と考えられる、事後フォロー、協力体制などもあわせてチェックする。このように、対象者と栄養士の対一のやり取りではなく医療機関、保険センターさらに対象者を取り巻く環境との連携を把握することにより、対象者を継続的・包括的にサポートしていく形態を盛り込む。

iii) 栄養指導の指標

カウンセリングシートは、対象者を長期的にサポートするという視点のみではなく、毎回の指導時の指標としても利用できるようにした。表の中のチェック欄の記載の数を行動変容の実行度図に点で示し、A～Dの4方面からのサポートができているかを見ることで、対象者に対してどのようなサポートが必要とされているかをチェックする。

例えば、カテゴリAの記載が2つ、Bが2つ、Cが1つ、Dが1つの場合、実行度表のAの目盛りは2つめ、Bも2つめ、C、Dは1つ目に点を記し、その点同士を線で結び、どの方面からのサポートが不十分であるかを確認する。指導時には、必要とされると思われるカテゴリに含まれる因子を重点的に指導し、また次回の栄養指導時に生かすようにする。

3. 考察

藍住町における個別栄養相談システムの検証より、退職後の年代（60代、70代）では参加者が最も多く、他の年代層に比べ男女比率がほぼ半々であることから、高年齢層（60代以降の退職者年代）の糖尿病患者、BMI25以上の肥満者、HbA1c7.0以上の要医療者にとっては、保健センターにおける栄養相談は有効であると言える。一方、働き盛りと考えられる40代未満、40代、50代のライフステージにおいては参加者が全体の約38%となり、特に時間的制約が大きいため、栄養指導を受ける機会として退職者年代ほど有効な入り口とはならないと考えられる。

次にシステム導入により発病後より早い段階で対象者を呼び込むことができるようになったこと、症例集・栄養カウンセリングシートの作成より地域におけるマニュアル作成に当たり、対象者状況の把握、いかに早い段階で対象者を保健センターに呼び込むか、いかに包括的・継続的にDM患者のコントロール維持をサポートするか、がポイントとなる。Norrisら¹¹⁾は対象者とのコンタクト回数が多いほど自己管理教育（栄養教育）は血糖値を改善する、よって長期的な血糖コントロール改善のための介入効果を確立するためのさらなる調査が必要であると述べている。Mobleyら¹⁰⁾も確立されているもしくは長期的な観察手法の両者において実証された、多方面からのアプローチは境界型DM・DM患者にとって有効であると報告し、4年間の長期介入で介入グループの糖尿病のリスクを58%下げたことを実証している。

そのためには、対象者のやる気、医療機関、保健センター、そして対象者を取り巻く環境の4方面からの包括的な指導が必要であり、各機関が連携して継続的に対象者をフォローできる体制が重要である。

このことから、①高齢者・要医療者を対象とした地域における保健センターでの栄養相談に焦点をあてる、②保健センターと医療機関とが連携したシステムとする、③行動変容プロセス表を用いた栄養教育方法の徹底の3つを、効果的な中身のマニュアル案として提案する。

Study II. 市町村における個別栄養相談の現状把握

1. 対象者

対象地区は徳島県下8市町村における保健事業所8箇所＋1病院において栄養改善業務に携わる管理栄養士9名。

2. 個別栄養相談内容に関するアンケート調査

アンケートの質問項目は藍住町保健センターにおける調査から明らかになったDMコントロール改善に必要な因子「行動変容プロセス表」を基に①セルフチェック表、②体重、③食事記録、④運動習慣、⑤定期的受診、⑥HbA1c、⑦BMI、⑧服薬状況、⑨目標設定とその達成度、⑩栄養指導回数、⑪栄養指導機関、⑫保健士の事後フォロー、⑬保健センター事業参加、⑭対象者を取り巻く環境の14項目を設定した。

対象地区徳島県下8市町村の9名の管理栄養士に、各市町村で住民対象の個別栄養相談時で対象者に対して実施している指導内容項目をアンケート用紙のチェック項目からすべて選んでもらい、その結果からStudy1で提案するマニュアル案の実施状況の把握を試みた。アンケートの返答はファックスにて回収し、回収率は100%であった。

3. 評価

アンケートの質問項目の①セルフチェック表、②体重、③食事記録、④運動習慣については“対象者のやる気”の有無により実施が大きく左右されるため、この4つをカテゴリーA；本人のやる気とした。⑤定期的受診、⑥HbA1c、⑦BMI、⑧服薬状況については、医療機関を受診した際にとるデータであるため、この4つをカテゴリーB；医療機関との関わりとした。⑨目標設定とその達成度、⑩栄養指導回数、⑪栄養指導機関、⑫保健士の事後フォローについては保健センターの担う役割としこの4つをカテゴリーC；保健センターとの関わりとした。最後に⑬保健センター事業参加、⑭対象者を取り巻く環境については、仲間作りを含めた周囲の環境を整える、協力体制をチェックする項目とし、この2つをカテゴリーD；協力として評価した。

4. 結果

アンケート結果を一覧表にしてみると、対象地区となったそれぞれの市町村において、カウンセリング時のチェック項目にはばらつきがあった。個別栄養相談時のチェック項目の実施について対象者に対して実施率が100%、すなわち個別栄養相談時に対象者に対して必ずチェックできている項目は、体重、運動習慣、HbA1cの3項目であり、状況によりチェックできているものも含めると、食事記録を加えた4項目である。また、BMI、対象者を取り巻く環境の実施率は78%、定期的受診、服薬、目標設定とその達成度のチェック項目の実施率は67%で、これら5項目については7割~8割の市町村にてチェックの実施が行われている。一方、実施率が低いのは、セルフチェック表で33%、事後フォロー、ストレスとその要因、事業参加のチェック実施で44%、栄養相談日のチェック実施で56%となっていた。

次に実施されているチェック項目をA,B,C,Dのカテゴリー別に見ると、A：本人のやる気(75%)、B：医療機関との関わり(75.6%)に分類されるチェック項目の実施率は高く、C：保健センターとの関わり(48.1%)、D：協力(61%)に分類されるチェック項目の実施率は低かった。表9にアンケート結果一覧を示す。

表9. アンケート結果一覧

	対象地区	a	b	c	d	e	f	g	h	i	項目別	カテゴリー別 (%)
	アンケートを実施した市町村											
A	セルフチェック表	○	×	×	○	×	×	×	×	△	22%	75%
	体重	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100%	
	食事記録	○	○	○	○	○	○	△	○	△	100% (78%)	
	運動習慣	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100%	
B	定期的受診	○	○	○	○	×	×	○	○	×	67%	77.8%
	・HbA1c	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100%	
	・BMI	○	○	○	×	○	×	○	○	○	78%	
	服薬状況	○	○	○	×	×	×	○	○	○	67%	
C	目標設定とその達成度	○	○	○	×	×	×	○	○	○	67%	52.8%
	栄養相談日	○	○	×	×	×	○	×	○	○	56%	
	事後フォロー	○	×	○	×	×	×	×	○	○	44%	
	ストレスとその要因	○	×	○	○	×	×	×	×	○	44%	
D	事業参加	×	×	×	○	×	×	○	○	○	44%	61%
	対象者を 取り巻く環境	○	○	○	○	×	×	○	○	○	78%	

注) A ; 本人のやる気、B; 医療機関との関わり、C ; 保健センターとの関わり、D ; 協力

5. 考察

一般住民を対象にした市町村の糖尿病改善業務は、“栄養指導”で終わっており、その結果を評価したものはきわめて少ない。これは、栄養相談がそれぞれの栄養士により思い思いに「なんとなく」行われていることを示唆し、このことが成果の上がない理由の一つではないかと推測した。

徳島県の8市町村の協力による栄養相談時のチェック項目に関するアンケート結果から、保健センターにおける生活習慣病対象者への栄養指導は、カテゴリ-Aに分類される項目のチェックにより“本人のやる気”のバックアップを、またカテゴリ-Bに分類される項目のチェックで“医療機関との関わり”をチェックするという2方面からの対応ができているが、カテゴリ-C：保健センターとの関わりおよびカテゴリ-D：協力で分類される項目をチェックすることによる“対象者と保健センターとの関わり”“対象者の周りの協力体制を整える”という方面からの対応が十分に実施されていないようだった。対象者の身体状況を示す指標や医療機関でもらってくる検査値のデータをチェックすることで、対象者の身体状況、臨床検査結果の把握、メンタル面でのサポートは実施されている。しかし、市町村によりチェック項目にばらつきがあり、そのため他の市町村とのデータの比較ができない。

また、大きなポイントとして対象者のやる気をチェックするというメンタル面でのサポートは実施できているが、その行動変容のプロセスを評価するまでには至っていない。対象者のコントロール状況の経過を継続的、長期的に追っていく、また継続的フォローを実施していくための対象者の周囲の環境整備といった、各機関との連携が実施困難であるようだった。これらの結果より、市町村の保健センターにおける個別栄養指導では、Study1で提唱する“魅力的な中身のマニュアル案”は実施されていないことが分かり、地域における栄養改善業務に確立したマニュアルは必要であることが明らかとなった。

Ⅲ. まとめ

Study1：藍住町保健センターにおける個別栄養相談システムの有効性の検証、症例集、栄養カウンセリングシート作成より、魅力的な中身案としては高年齢層・要医療者を対象とした保健センターにおける栄養相談システムとすること、医療機関と連携した対象者の包括的・継続的サポート体制を持つこと、栄養指導方法を徹底することの3つを提案する。

Study2：市町村における個別栄養相談の実施において対象者の改善プロセスの評価まで至っていない、対象者を包括的・継続的サポートするシステムが確立されていないことより“魅力的な中身”の案の実施は行われていない、これより地域には確立されたマニュアルが必要である。Study1で提唱する案の実施において保健センターとの関わりと対象者の環境作りを徹底させることが必要である。保健センターでの栄養相談は、予防のための“教育”よりも疾病の悪化を防ぎ、良好なコントロールを保つためのフォローが中心となる。Mobleyら¹⁰⁾も2型糖尿病患者や耐糖能異常者への生活介入の検討において、病状（血糖コントロール）の悪化を防ぎその進展を遅らせるための施策が必要な論点となると報告している。よって後の課題として疾病のより早い段階で対象者を呼び込む必要、境界型DMへのアプローチ、すなわち中高年層をどう教育するかも重要となってくる。

“より多くの参加者を保健センターに呼び込むためにはどうするか”、“DM境界域（中高年層）へのアプローチをどう行っていくかなどの入り口案の検討、さらにNorris⁹⁾らが、地域において罹病率や死亡率による介入の長期効果、また実際の地域における介入の実施方法にさらなる研究が必要であると提唱しているように、マニュアルの有効性を評価する「評価方法」の検討を含めた、この3点からの更なる検討が必要であると思われる。

V. 参考文献

- 1) H14 年国民栄養調査、糖尿病実態調査；厚生労働省健康局総務課 生活習慣病対策室
- 2) H12 年度修士論文 “保健センターにおける糖尿病患者に対する
栄養相談システムの確立と有効性の検討”
徳島文理大学院 家政学研究科 博士前記過程 食物学専攻 猿渡綾子著
- 3)厚生労働省 「健康日本 21」；21 世紀における国民健康づくり運動（健康日本 21）
- 4)厚生労働省「健康日本 21」各論；現状と目標
- 5)「健康日本 21」地方計画の現状；厚生労働省健康局総務課 生活習慣病対策室室長補佐
高宮朋子 月刊誌「健康づくり」2002 年 1 月号
- 6)厚生労働省「健康日本 21」今後の生活習慣病対策の推進について（中間とりまとめ）
- 7)本糖尿病学会：糖尿病診断基準検討委員会報告（1999 より引用改変）
- 8)日本肥満学会による肥満の判定基準(1999. 10 新基準)
- 9)Susan L. Norris, MD, MPH, Xuanping Zhang, PhD, Alison Avenell, MD, MB, Edward Gregg, PhD, Barbara Bowman, PhD, Christopher H. Schmid, PhD, Joseph Lau, MD: Long-Term Effectiveness of Weight-Loss Interventions in Adults with Pre-Diabetes ; 2005 American Journal of Preventive Medicine Published by Elsevier Inc.
- 10)Connie C Mobley, PhD, RD, LD Professor University of Texas Health Science Center at San Antonio Department of Community Dentistry San Antonio, Texas : Lifestyle Interventions for “Diabesity”: The State of the Science
- 11)Susan L. Norris, MD, MPH, Joseph Lau, MD, S. Jay Smith, MS, MSC, Christopher H. Schmid, PhD, Michael M. Engelgau, MD, MSC Self-Management Education for Adults With Type 2 Diabetes A meta-analysis of the effect on glycemic control ; Diabetes Care, Volume 25, Number 7 July 2002

—謝辞—

本研究を進めるに当たり、格別のご指導、ご鞭撻をいただきました本学医学部国際公衆栄養学分野 山本茂教授に深く感謝します。

また本研究におきまして貴重な時間を割いていただき、ご協力いただきました藍住町保健センターのスタッフの皆様（保健所長、坂東善子管理栄養士、露原～保健師）、安芸医院の安芸院長、個人データを使用させていただいた藍住町民の皆様、また、研究へのご理解をいただきアンケートにご協力くださいました徳島県 8 市町村の栄養改善業務に携わる管理栄養士の皆様に深く御礼申し上げます。

本研究において一年間共同研究者としてご協力いただいた専攻生の柏原玲子さんをはじめとする国際公衆栄養学分野の諸先輩方に心より感謝いたします。

栄養カウンセリングシート

(IDナンバー: 例 H17001:)

<基本情報 (身体状況) >

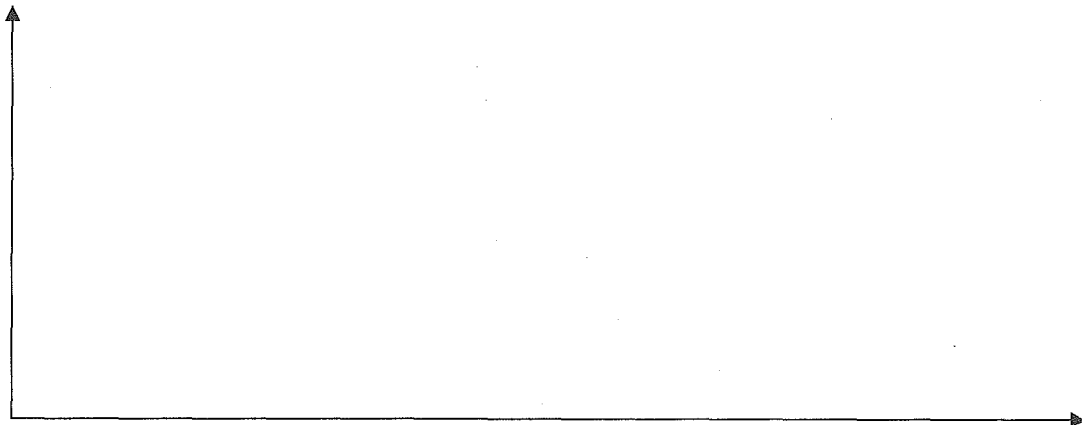
氏名 () 生年月日 ()
 年齢 () 性別 (男 / 女)
 身長 (cm) 指示エネルギー (kcal)

<改善チェック表>

カテゴリー	因子	チェック						目盛り数
		初回	2回	3回	4回	5回	6回	
A	①セルフチェック表							
	・体重							—
	②食事記録							
	③運動習慣							
B	④定期的受診							
	・HbA1c							—
	・BMI							—
	⑤服薬(種類)状況	/	/	/	/	/	/	
C	⑥目標達成度							
	⑦栄養指導日							
	⑧事後フォロー							
	⑨満足度(ストレス)							
D	⑩事業参加(仲間づくり)							
	⑪家族のサポート							

A: 本人のやる気 B: 医療機関との関わり C: 保健センターとの関わり D: 協力

データのグラフ化 (6回分の HbA1c や体重のグラフ)



<対象者: 様>

年 月 日

担当栄養士()

① アセスメント (Assessment)

(i) 個人状況<現状・きっかけ・病歴・仕事・趣味など>

(ii) 食事状況<食事記録・食事時間・回数・間食など>

○栄養指導を受けたことがありますか? (ある / なし)

(iii) 生活状況<飲酒・喫煙・運動/ストレスなど>

②計画 (Plan)

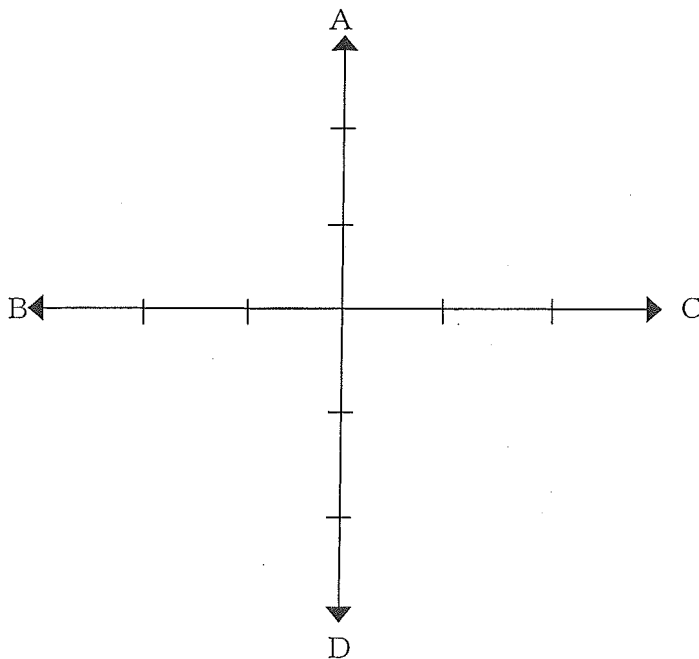
(i) ~ (iii) を踏まえた目標設定

③実行・評価 (Do & See)

改善チェック表 (毎回のチェックで対象者に返す)

カテゴリー	因子	チェック
A モニタリング	①セルフチェック表	
	・体重	kg
	②食事記録	
	③運動習慣	
B 医療機関	④定期的受診	
	・HbA1c	%
	・BMI	値
	⑤服薬種類(状況)	/
C 保健センター	⑥栄養指導回数	
	⑦目標達成度	
	⑧事後フォロー	あり/なし
D 環境	⑨事業参加 (仲間づくり)	
	⑩家族のサポート	
	⑪保健センターのサポート	

<改善チェック表の実行度図>



今回のまとめ<改善できたこと・問題>

ー栄養カウンセリングシートの使用目的についてー

<背景>

糖尿病患者に対しての栄養相談システムには次の i ~ iii が重要である。

- i) 医療機関と保健センター間で住民の検診結果を含めた情報のやりとりによる連携の開始。
- ii) 医療機関での各個人（対象者）の HbA1c 値の検査を含む定期的受診の継続。
- iii) 本人の自己効力（セルフエフィカシー）の維持に対する外的要因として、管理栄養士等の食事指導及び運動指導を行うことによるメンタルサポートの存在。

<目的>

“住民の栄養改善のために現場の栄養士は何をすべきか”を念頭に、統一されたカウンセリングシートを使用することで、日常業務の栄養指導の評価ができるか検討する。
カウンセリングシートを使用することで…

- ①基本の Plan→Do→See に乗っ取った栄養指導の徹底。
 - ・ 基本情報の徹底。
 - ・ カウンセリング項目を改善チェック表にまとめることで、項目チェックのもれがないかを確認する。
 - ・ データを啓示的に追うことで行動変容を点数化し、カテゴリーの偏りから栄養指導を修正し、総合的な評価につなげる。
 - ・ カウンセリング論に基づいたアセスメントの徹底。
 - ・ 目標設定を対象者と一緒に行う。
- ②栄養士側から見た個人対応による対象者のモニタリング方法評価の統一。
- ③メンタルベクトル表を実行度の図で表すことで対象者の評価と継続につなげる。

↓

- アセスメントとデータ処理を同時に行うことで仕事の効率化を図る。
 - 地域研究の基盤を作る。
 - 日常業務のデータ化により評価をやすくする。
- が期待される。

栄養カウンセリングシートの使用についてのアンケート

H17 月 日 市/町

日頃は厚生労働省による健康科学総合研究事業にご協力いただき、厚く御礼を申し上げます。さて、この度「糖尿病予防マニュアル」の研究に関するアンケートを行いますので、ご協力をお願い致します。

☆栄養指導の項目についてお聞きします。

指導記録としてチェックしているものすべてにチェックを入れてください。

- ・ セルフチェック表
- ・ 体重
- ・ 食事記録
- ・ 運動習慣
- ・ 定期的受診
- ・ HbA1c
- ・ BMI
- ・ 服薬（種類）状況
- ・ 目標設定とその達成度
- ・ 栄養指導日
- ・ 事後フォロー
- ・ ストレスとその要因
- ・ 事業参加
- ・ 対象者を取り巻く環境

メモ

連絡先 徳島大学ヘルスバイオサイエンス研究部

国際公衆栄養学分野

柏原 携帯：090-7787-6883

松尾 携帯：090-4342-8382

FAX：088-633-9427

分担研究報告書

平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金
「生活習慣病予防のための効果的な栄養教育手法に関する研究」

—地域活動からのマニュアル原案作成—

主任研究者	山本 茂 (徳島大学大学院国際公衆栄養学)
分担研究者	早淵 仁美 (福岡女子大学人間環境学部大学院) 大山 珠美 (宮城学院女子大学栄養食品学科)
研究協力者	柏原玲子 (徳島大学大学院国際公衆栄養学) 松尾知恵 (徳島大学大学院国際公衆栄養学) 中森正代 (徳島大学大学院国際公衆栄養学) 竹市ひとみ (徳島大学大学院国際公衆栄養学)

研究要旨) 生活習慣病の予防を目的として、軽度リスク者を対象とした効果的な栄養教育マニュアルを開発することを目的とした。徳島県、福岡県、宮城県において市町村、企業にマニュアル作成の意義を説明し、協力依頼を行い、徳島県、福岡県、宮城県の 12 市町村、4 企業で実施することになった。これまでに市町村保健センターで行ってきた栄養改善事業の解析結果から、原案として「現状評価、現状評価に基づいた計画 (Plan)、実施 (Do)、結果の評価 (See)」を確実に実施すること、参加者数が地域や企業の生活習慣病の予防上意義のある数字であること、参加者が継続的に参加できることとした。またこの成功のために、管理栄養士の活動として「魅力ある入口」および「魅力ある中身」を重点的に模索することにした。

A. 目的) 生活習慣病の予防を目的として、軽度リスク者を対象とした効果的な栄養教育マニュアルを開発し、その有効性を検証することを目的とした。国民栄養調査や糖尿病実態調査結果によると、肥満者、耐糖能異常者、脂肪の過剰摂取者、野菜の摂取不足者など、生活習慣病につながるリスクや生活習慣上の課題を有する者の数は高く、健康日本 21 でもそれらの改善を目標としている。この段階の人々は、生活習慣、とりわけ食習慣の改善により疾病発症の予防が可能な集団である。軽度リスク者を対象とした栄養教育手法については、その有効性に関する検証は行われていない。地域や職域における栄養士・管理栄養士等が活用できるマニュアル作成は、有効な保健サービス提供に加え、栄養士・管理栄養士等のレベルアップにもつながる。

B. 方法)

市町村保健センターおよび企業への協力依頼)

徳島県、福岡県、宮城県において市町村、企業にマニュアル作成の意義を説明し、協力依頼を行った。参加希望のあった市町村の責任者、管理栄養士、保健士などに対して、また企業の責任者、健康管理従事者などに対して行い、どのようなマ

ニュアルが必要かについて数回にわたって相談会をもった。また、一部の市町村の管理栄養士および地区の医師には、班会議にも出席してもらい意見をいただいた。その結果、徳島県、福岡県、宮城県の 12 市町村、4 企業で実施したいとの申し出があった。

市町村管理栄養士の活動の現状)

先ず、主任研究者山本らが過去 7 年にわたって徳島県の市町村保健センターで行ってきた栄養改善事業の解析を行った。また、同時にすでに報告されている論文などからの解析も行った。これらの解析から、マニュアルの原案を作成した。最も基本的な需要点として「現状評価、現状評価に基づいた計画 (Plan)、実施 (Do)、結果の評価 (See or Evaluation)」を確実に実施すること、特に結果の評価を必ず行い、結果が悪いときは再度「Plan→Do→See」を繰り返すようにした。次に参加者数が地域や企業の生活習慣病の予防上、意義のある数字であること、そして参加者が継続的に参加できることとした。そのような目的のためには、管理栄養士・栄養士の活動として「魅力ある入口」および「魅力ある中身」を重点的に模索することにした。さらに、地域保健センターでは保健師との協力体制で行うこと、できるだけ地域の医

師にも参加してもらうこと、利用する記録紙などは、しっかりとした用紙で本事業の重要性を対象者が感じられるものとした。また、管理栄養士の人手不足が生じるのはあきらかであることから、地域の在宅管理栄養士の協力を得ることとした。以上のような視点から、本プロジェクトに参加を希望している市町村や企業の管理栄養士などに、現在の活動に関するアンケートをとったところ、「利用可能な信頼度の高いマニュアル」がなく、市町村間の栄養教育手法のバラツキがあり、結果の評価がない事業、漫然とした計画・実施が多いことがわかった。すでに徳島県下の一市では、マニュアルに従って活動を開始し、改善点の指摘があげられている。

魅力的な入口および魅力的な中身)

参加者数を増やし、継続性を高めるために次年度は以下のような内容で実施と改善を繰り返し、完成度の高いマニュアルを作成して最終年の活動につなげる予定である。

- * 魅力的なタイトルをつけるーネガティブ・イメージを与えないー

例：若さと健康美を保つ糖尿病栄養相談、糖尿病食ー若さと健康の秘訣、キレイになるための糖尿病食を知ろう、糖尿病食は美人食、糖尿病栄養相談ー糖尿病食は病人食というよりも健康食ー

- * 楽しい目標のある各種の会を作る。
例：人気のある山への登山やマラソン大会に年に1、2回参加する、阿波踊りに参加するなどの目標をつくり、そのために日常的に仲間達でトレーニングを行い体力を高めると同時に生活習慣病リスクを低減する。

* 生きがいの会での糖尿病栄養相談。地域住民や企業労働者が喜んでくれる活動を毎週一、二回行う。例：町に花を植える、公園をきれいにするなどを行うことにより身体活動料を増す。

* メール、写真つきメールや電話による糖尿病栄養相談。働き盛りの人達は、参加時間をつくるのが困難であるために参加しにくいので、日常的にはメール・電話などでの栄養相談とする。特に携帯電話で自分の食事の写真をとり送付しての栄養相談はわかりやすいと考

える。

* 栄養や健康だけでなく、住民の人生相談にのる。徳島県阿南市（人口約6万人）の経験では、栄養相談のときに人生相談にのることによって通じて住民の参加意欲が増した。しかし難点は、一人当たり一時間ほどもかかってしまうことである。この問題克服のために、同市では3名の在宅管理栄養士を活用することにした。

* 短時間で正確な栄養調査： 栄養素摂取状況の判断、あるいは行動変容が起こったかどうかを明らかにするためには栄養調査が必要である。栄養調査をより正確にそしてよりスムーズに行うためには、食物頻度調査票およびフードモデルの活用が望ましい。

E. 研究発表

1). 論文発表

Makoto Kato, Ayako Saruwatari, Tatsushi Komatsu and Shigeru Yamamoto: Consideration of individual stage of change for setting targets of life-style may be the key for the success of dietary intervention program in community. J Nutr Sci Vitaminol (投稿中)

2). 松尾 知恵： 糖尿病予防のための効果的な栄養教育実践マニュアルの作成に関する研究。
平成17年度卒業研究

2. 学会発表

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

報告書

**生活習慣病予防のための効果的な
栄養教育手法に関する研究
1. 糖尿病**

平成17年度厚生労働科学研究費補助金健康科学総合研究事業

代表：徳島大学大学院 山本 茂

背景

国民栄養調査・糖尿病実態調査結果によると、生活習慣病につながるリスクや生活習慣上の課題を有する者の数は増加の一途にある

平成14年国民栄養調査結果

①「糖尿病が疑われる人」
ヘモグロビンA1c6.1%以上、または、アンケート調査で、現在糖尿病の治療を受けていると答えた人。

②「糖尿病の可能性を否定できない人」
ヘモグロビンA1cが5.6%以上6.1%未満で、アンケート調査で、現在糖尿病の治療を受けていない人。

平成14年糖尿病実態調査

治療中・治療を受けていない者は依然5割を占める。

登録を受けたことがある人では42.3%が治療を受けていない状況、受けなかった人では69.4%が治療を受けていない状況。

平成17年度における「健康日本21」の中間報告において、設定目標達成のための具体的な諸活動の成果評価、その後の健康づくり運動への反映をさせることはできていない。

達成できていない原因としては、市町村栄養士の「マニュアル」が無いことがあげられる。

地域栄養相談の基本

- 1) 現状把握 (Assessment)
- ↓
- 2) 現状に基づいた改善計画(Plan)
- ↓
- 3) 実施 (Do)
- ↓
- 4) 結果の評価 (See or Evaluation)

一研究方針一

1. 徳島県下市町村栄養指導の実態把握およびマニュアルの必要性調査
2. 多くの住民が参加を希望する「魅力的な入口案」の検討
3. 継続して実施できる「魅力的な中身案」の検討
4. 住民の改善状況を評価できる「評価方法」の検討

1. 徳島県下市町村栄養指導の実態把握およびマニュアルの必要性の調査

徳島県下の市町村にマニュアルの必要性とマニュアル作りの共同作業を呼びかけた。その結果、8市町村が研究計画に協力することになった。

徳島市、阿南市、鳴門市、吉野川市、池田町、藍住町、つるぎ町、由岐町

さらに希望する地域があつたが、現在はパイロット研究なので、3年度からの参加市町村を増やすことにした。

9 管理栄養士(8市町村)の栄養相談実施内容

市町村の 管理栄養士名	A市	B市	C市	D市	E市	F市	G市	H市	I市	項目 割合%
セルフチェック表	○	×	×	○	×	×	×	×	△	(22)
体重	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100
食事記録	○	○	○	○	○	○	△	○	△	76
運動習慣	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100
定期的受診	○	○	○	○	×	×	○	○	×	67
FluAic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100
HbM1	○	○	○	×	○	×	○	○	○	76
授業	○	○	○	×	×	×	○	○	○	67
目標設定とその達成度	○	○	○	×	×	×	○	○	○	67
栄養相談員	○	○	×	×	×	○	×	○	○	(66)
栄養フォロー	○	×	○	×	×	×	×	○	○	(44)
栄養状況	○	×	○	○	×	×	×	×	○	(44)
栄養参加	×	×	×	○	×	×	○	○	○	(44)
対象者の環境	○	○	○	○	×	×	○	○	○	76

市町村栄養相談の問題点

- Plan, Do, See の基本が徹底しているところはまれ。
- 指導結果の評価が、ほとんど無い。
- 栄養相談のみのところが多い。
- 評価には、栄養相談、調理教室などの開催回数のみが利用されていることが多い。
- 人数が少なく、地域を反映することは不可能なことが多い。
- 市町村によりチェック項目にばらつきがある。
- 本人のやる気(メンタル面)のサポートは実施できているが、そのプロセスを評価できていない。
- 医療機関との連携は行われていない。
- 継続的・包括的なフォロー体制が不十分

↓
確立されたマニュアルが必要

一 研究方針一

2. 「魅力的な入口案」

魅力的な入口の検討①

魅力的なタイトル

—ネガティブ・イメージを与えない—

以下のようなタイトルを実際に利用して、他市町村と参加者数などを必ず比較して評価し、よいタイトルとは何かを認識すること。

- メール糖尿病栄養相談 (無料)
- 趣味の会での糖尿病栄養相談 (無料)
例: 阿波踊りと栄養相談、マラソンと栄養相談
- 生きがいの会での糖尿病栄養相談(無料)
例: 地域の高齢者と散歩をしよう。
- 若さと健康美を保つ糖尿病栄養相談(無料)
- 糖尿病食—若さと健康の秘訣(無料)
- キレイになるための糖尿病食を知ろう(無料)
- 糖尿病食は美人食 (無料)
- 糖尿病栄養相談—糖尿病食は病人食というよりも健康食— (無料)

魅力的な入口の検討② 興味をひくツールの利用

ソファなどを置き、リラックスできる形で相談。

部屋は、明るく、清潔に。

かかりつけの管理栄養士になる。

栄養指導員には、若く深刺とした学生(管理栄養士資格有り)を活用する(教官も同時に参加する)。

魅力的な入口の検討③ 入りやすい栄養相談室

ソファなどを置き、リラックスできる形で相談。

部屋は、明るく、清潔に。

かかりつけの管理栄養士になる。

栄養指導員には、若く深刺とした学生(管理栄養士資格有り)を活用する(教官も同時に参加する)。