

201120018B

平成 21～23 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

地域における包括的糖尿病ケアシステムの構築と  
その医学的・経済学的評価に関する研究

総合研究報告書

研究代表者 福田 吉治

平成 24 年（2012 年）4 月

平成 21～23 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

地域における包括的糖尿病ケアシステムの構築と  
その医学的・経済学的評価に関する研究

総合研究報告書

研究代表者 福田 吉治

平成 24 年（2012 年） 4 月

# 目 次

## I. 総括研究報告

地域における包括的糖尿病ケアシステムの構築とその医学的・ 経済学的評価に関する研究	1
--	---

## II. 分担研究報告

1. 地域における包括的糖尿病ケアシステムの構築： モデル地域の事例	9
福田 吉治、原田 唯成	
2. 糖尿病地域医療連携体制の構築に関する研究	13
守田 孝恵、檀原 三七子、山崎 秀夫、伊藤 悦子	
3. 糖尿病地域ケアシステムのためのツール作成	29
福田 吉治、原田唯成	
4. 糖尿病地域ケアにおけるポピュレーションアプローチ	35
福田 吉治、原田唯成	
5. 糖尿病地域ケアに関するデータベースの作成とデータ分析	39
福田 吉治、原田唯成	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表	47
---------------------	----

平成 21～23 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  
総合研究報告書（総括）

地域における包括的糖尿病ケアシステムの構築とその医学的・経済学的評価に関する研究

研究代表者	福田 吉治	山口大学医学部地域医療推進学 教授
研究分担者	守田 孝恵	山口大学大学院医学系研究科保健学系学域 教授
	山崎 秀夫	山口大学大学院医学系研究科保健学系学域 教授
	原田 唯成	山口大学医学部附属病院医療人育成センター 講師
	檀原 三七子	山口大学大学院医学系研究科保健学系学域 講師
	伊藤 悦子	山口県山口健康福祉センター 主幹

研究要旨

本研究は、一次予防から療養支援まで、地域の多様な資源を連携させ有効活用した地域における包括的な糖尿病ケアの構築とその運営を行い、医学的・経済的評価が可能な地域糖尿病データベースによって短期評価を行うことを目的に、(1) モデル地域での糖尿病ケアシステムの構築、(2) 糖尿病地域医療連携体制の構築に関する研究、(3) 糖尿病地域ケアシステムのためのツール作成、(3) 糖尿病地域ケアのためのポピュレーションアプローチ、(5) 糖尿病地域ケアにおけるデータベースの構築とデータ分析をテーマに研究を行った。

【方法】(1) 県内 3 自治体においてモデル的に糖尿病ケアシステムの構築を進めた。(2) 市町村保健師に対する全国調査、外来通院患者を対象としたグループインタビュー、先駆的な市町村とその管轄する保健所へのインタビュー調査を実施した。(3) 特定保健指導の標準的教材・資料の作成、特定健診・保健指導の教材・資料のライブラリー化、健康情報を一元管理する「なんでも健康ファイル」の作成・配布を行った。(4) 健診受診率向上を目的としてポピュレーションアプローチの方法について、ケンシン・スタンプラリー・カードならびに啓発キャラクターを用いた受診率向上のための普及啓発を行った。(6) 山口県の国保保険者のデータ（20 年度、21 年度、22 年度）を用いて、積極的支援と動機づけ支援の保健指導の効果の比較、準実験デザインにより保健指導群とコントロール群の比較、判定区分の経年変化の観察を行った。

【結果】(1) 周南市において、行政、基幹病院、診療所、医師会、健康福祉センター（保健所）等による協力関係を構築し、健診から、かかりつけ医療機関での療養、医療機関間の連携を推進する取組を行った。(2) 全国市町村の連携パスの取組の現状は、1 割程度と少なく専門医と行政との連携がなされていないと認識する市町村は 8 割を占めており、連携パスの導入を積極的に推進していく必要性が示唆された。外来通院患者へのグループインタビュー

調査では、連携パスの意義や効果を啓発すること、医療機関の役割・機能を活かした診療により、住民にとって良質かつ適切な医療を効率的に受けられるように糖尿病に関する専門職の療養生活への指導が徹底できる体制づくりを行うこと、地域づくりの視点を重視した地域ぐるみの取組を積極的に行うことの必要性が示唆された。連携システムの推進要因についてのインタビュー調査では、保健師は地域の健康課題を的確にアセスメントする地域診断力を持ち、関係機関・関係職種との協働を実現するための関係づくりを積極的に行い、連携システムを構築し、保健所保健師のリーダーシップのもとに医療従事者の資質の向上を図りながら、連携システムを推進していた。(3) 特定保健指導の標準的教材・資料は、実施者用、対象者用、作業用、参考資料その他(補足資料)より構成し、各保険者で改訂等が可能なように電子ファイルでの提供を行うものとした。特定健診・保健指導資料のライブラリー化では、12 保険者より資料を収集し、電子ファイル化を行い、印刷物とともに県内の保険者に配布した。美祢市での「なんでも健康ファイル」については、40%程度がファイルを通院時に活用していた。使用しない理由としては、持ち運びにくい、必要性を感じないなどの意見が多く、ファイルの大きさ等について課題もあった。(4) ケンシン・スタンプラリー・カードを2自治体にて配布し、健康診断受診率向上を促進した。健康診断普及のキャラクターであるケンシンファイブ&ケンシンキングにより、特定健診と5つのがん検診(胃、肺、大腸、子宮、乳)について、ポスター、チラシ、アニメ、各種イベントを使って、健康診断の普及啓発を行った。(5) 積極的支援も動機づけ支援もさほど効果に変わりがないことがわかった。準実験デザインでは、保健指導の効果は、体重-1.1kg、腹囲-1.1cm、中性脂肪-6.7mg/dl、HDL コレステロール+1.0mg/dl、LDL コレステロール-2.4mg/dl であり、集団全体の平均値での血圧と血糖に与える効果は認められなかった。継続受診や保健指導によって、メタボリックシンドロームや保健指導のレベルは改善するが、その効果は限定的であることがわかった。

【まとめ】主に5つのテーマを通じて、一次予防としてのポピュレーションアプローチ、二次予防として特定健診・保健指導、医療機関・病診連携にあたってのツール開発を行い、また、モデル地域での連携の促進を図り、データベースの構築と分析を進め、地域における包括的な糖尿病地域ケアの構築のための基礎的な研究を進めることができた。

## A. 研究目的

生活習慣病、特に糖尿病の罹患・有病者が増加し、医学的のみならず社会経済的にも大きな負担となっている。平成20年度開始の特定健診・保健指導も、糖尿病予防が主目的で、糖尿病の予防は我が国の保健医療において最重要な課題である。地域医療計画でも糖尿病の地域連携が推進され、先進的な地域での地域連携パスの活用など、地域における糖尿病

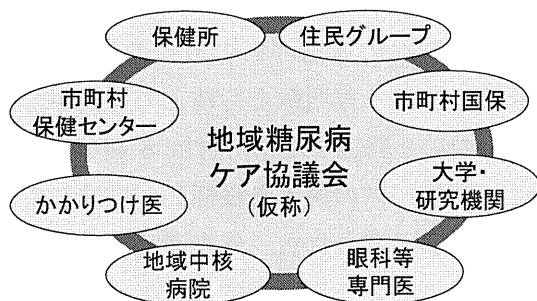
対策は新しい局面を迎えている。

先進的な自治体では、多様な関係者・団体が連携した糖尿病ケアシステムが構築されているが、こうした取り組みも全国的な普及は限定され、地域の状況を考慮した体制づくりと普及法を検討する必要がある。第一次予防、第二次予防(特定健診・保健指導含む)、診療(地域連携パス含む)、療養までのそれぞれのレベルで事業が行われているが、これらを連

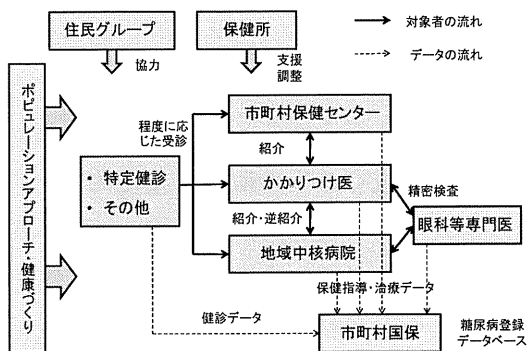
動させた仕組みはない。

そこで、本研究は、一次予防から療養支援まで、地域の多様な資源を連携させ有効活用した地域における包括的な糖尿病ケアの構築とその運営を行い、医学的（疾病の進展等）・経済的（医療費抑制等）評価が可能な地域糖尿病データベースによって短期評価を行うことを目的にする。

地域における包括的糖尿病予防ケアの組織（概念図）



地域における包括的糖尿病予防ケアのフロー（概念図）



研究期間を通じて、主に、(1) モデル地域での糖尿病ケアシステムの構築、(2) 糖尿病地域医療連携体制の構築に関する研究、(3) 糖尿病地域ケアシステムのためのツール作成、(4) 糖尿病地域ケアのためのポピュレーションアプローチ、(5) 糖尿病地域ケアにおける

データベースの構築とデータ分析の 5 つのテーマで研究を行った。

## B. 研究方法

### 1. モデル地域での糖尿病ケアシステムの構築

本研究は、糖尿病の予防から治療まで、地域にある資源を活用して、糖尿病の包括的なケアシステムのモデルを構築することにある。モデル地域に設定した山口県内の 3 つの自治体で地域連携の促進を行った。

### 2. 糖尿病地域医療連携体制の構築に関する研究

糖尿病地域医療連携クリティカルパスの取組状況を把握するとともに、糖尿病地域医療連携体制の統合的な運用が可能になるような条件整備について検討することを目的に、3 種の調査を実施した。ひとつは市町村保健師に対する全国調査、次に外来通院患者を対象としたグループインタビュー、3 つ目に先駆的な市町村とその管轄する保健所 4 事例を対象にインタビュー調査を実施した。

### 3. 糖尿病地域ケアシステムのためのツール作成

糖尿病ケアシステムを運営するためのツールを作成した。(1) 山口県医師会および山口県栄養士会と協力して、特定保健指導の標準的な教材・資料を作成した。(2) 山口県内の保険者を対象にして、特定健診・保健指導に使用している資料を収集・整理し、ライブラリー化を行った。そ (3) 山口県美祢市の住民を対象に、各種資料、複数の手帳等をファイリングする「なんでも健康ファイル」を作成・配布し、その活用状況等を調査した。

#### 4. 糖尿病地域ケアにおけるポピュレーションアプローチ

地域において糖尿病のケアを効果的に行うためには、その入口として健診が重要となるが、特定健診等、住民を対象とした健診の受診率は低調なのが現実である。そこで、健診受診率向上を目的としてポピュレーションアプローチの方法として、「ケンシン・スタンプラリー・カード」と啓発キャラクター“ケンシンファイブ”と“ケンシンキング”のよる普及啓発活動を行った。

#### 5. 糖尿病地域ケアにおけるデータベースの構築とデータ分析

本研究は、糖尿病の予防から治療まで、地域にある資源を活用して、糖尿病の包括的なケアシステムのモデルを構築し、関連するデータを一元的に管理するデータベースの構築を試み、そこから得られたデータを用いて、短期的な効果を検証することにある。本研究では、山口県の国保保険者のデータ(20年度、21年度、22年度)を用いて、(1) 積極的支援と動機づけ支援の保健指導の効果の比較、(2) 準実験デザインにより保健指導群とコントロール群の比較、(3) 判定区分の経年変化の観察を行った。

### **C. 研究結果**

#### 1. モデル地域での糖尿病ケアシステムの構築

周南市において、行政、基幹病院、診療所、医師会、健康福祉センター(保健所)等による協力関係を構築し、健診から、かかりつけ医療機関での療養、医療機関間の連携を推進する取組を行った。行政担当部署ならびに医療機関と合同で研修会を行い、両者の連携を強めるとともに、糖尿病療養に関わる専門職

のスキルアップを図った。平成22年度と平成23年度には、研究成果等普及啓発事業を活用し、関連団体、市民ボランティア(食生活改善推進員)、市民等が参加した「糖尿病を防ぐ市民の集い in 周南」を開催し、地域連携の促進を図った。他の自治体として、美祢市においては、「美祢市なんでも健康ファイル」をツールとして、糖尿病等の医療機関間の連携を図った。

#### 2. 糖尿病地域医療連携体制の構築に関する研究

全国市町村の連携パスの取組の現状は、1割程度と少なく専門医と行政との連携がなされていないと認識する市町村は8割を占めていた。連携パスの導入を積極的に推進していく必要性が示唆された。外来通院患者への連携システムのニーズに関するグループインタビュー調査では、連携パスの意義や効果を啓発すること、医療機関の役割・機能を活かした診療により、住民にとって良質かつ適切な医療を効率的に受けられるように糖尿病に関する専門職の療養生活への指導が徹底できる体制づくりを行うこと、地域づくりの視点を重視した地域ぐるみの取組を積極的に行うことの必要性が示唆された。連携システムの推進要因については、連携パスが機能している市町村とその管轄する保健所の保健師を対象にインタビュー調査を行った。保健師は地域の健康課題を的確にアセスメントする地域診断力を持ち、関係機関・関係職種との協働を実現するための関係づくりを積極的に行い、連携システムを構築していた。さらに、その推進のために保健所保健師のリーダーシップのもとに医療従事者の資質の向上を図りながら、連携システムを推進していたことが明ら

かになった。

### 3. 地域糖尿病ケアシステムのためのツール作成

特定保健指導の標準的な教材・資料の作成では、教材・資料は、(A) 実施者用（指導者用ファイルに綴じておくもの）、(B) 対象者用（対象者に渡し、記入してもらうもの）、(C) 作業用資料（指導時に対象者と一緒使用するもの）、(D) 参考資料（指導時に参考にするもの）、(E) その他（補足資料）より構成した。教材・資料は、各保険者で改訂等が可能なように電子ファイルでの提供を行うものとした。山口県栄養士会のワーキンググループにより改訂を行い、最終版を作成し、同会員への配布、ホームページでの公開、研修会での紹介を行った。

特定健診・保健指導資料のライブラリー化では、12 保険者より資料が収集できた。収集した資料は電子ファイル化を行い、印刷物とともに県内の保険者に配布した。

美祢市での「なんでも健康ファイル」については、40%程度がファイルを通院時に活用していた。使用しない理由としては、持ち運びにくい、必要性を感じないなどの意見が多く、ファイルの大きさ等について課題もあった。通院状況では、重複受診は比較的少なく、おくすり手帳もうまく活用されている様子が見られた。

### 4. 糖尿病地域ケアにおけるポピュレーションアプローチ

山口県内の二つの地域をフィールドに、行政等の関係者と共同で検討した結果、これまでになかった革新的な二つの方法を考案することができた。ひとつは、がん検診を含めて、

健診・検診を受けるとスタンプがもらえる「ケンシン・スタンプラリー・カード」である。もうひとつは、健診・検診についての普及啓発を目的としたキャラクター“ケンシンファイブ”と“ケンシンキング”である。これは、特定健診と5つのがん検診（胃、肺、大腸、子宮、乳）をPRするもので、ポスター、チラシ、アニメ、各種イベントを使って、健康診断の普及啓発を行った。

### 5. 糖尿病地域ケアにおけるデータベースの構築と分析

積極的支援も動機づけ支援もさほど効果に変わりがないことがわかった。準実験デザインでは、保健指導の効果は純粋な効果は、変化の半分程度であることがわかった。具体的には、保健指導の効果は、体重-1.1kg、腹囲-1.1cm、中性脂肪-6.7mg/dl、HDL コレステロール+1.0mg/dl、LDL コレステロール-2.4mg/dl、GPT-1.3IU/dl、 $\gamma$  GTP-2.5IU/dl であり、集団全体の平均値での血圧と血糖に与える効果は認められなかった。継続受診や保健指導によって、メタボリックシンドロームや保健指導のレベルは改善するが、その効果は限定的であり、指導がより必要なものが経年受診をしていないこと、経年的にはメタボリックシンドロームの割合が減少していないこともわかった。

## D. 考 察

モデル地域での糖尿病ケアシステムの構築については、モデル地域に設定した周南市において地域連携の促進を行った。周南地区糖尿病診療検討会をベースに、行政、専門医のいる基幹病院、診療所、医師会、健康福祉センター（保健所）等による協力関係を構築し、



健診から、かかりつけ医療機関での療養、医療機関間の連携を推進する取組を行った。行政担当部署ならびに医療機関と合同で研修会を行い、両者の連携を強めるとともに、糖尿病療養に関わる専門職のスキルアップを図った。関連団体、ボランティア（食生活改善推進員）、市民等が参加したシンポジウムを開催した。地域連携については、糖尿病地域連携ファイルを用いて病診連携を進めた。行政と医療機関が協力した取組みの成果として、特定健診受診率ならびに保健指導実施率の向上が認められた。地域ケアの構築と推進にあたっては全体の調整役とキーパーソンとなる専門家の存在が重要であることが示唆された。

一方で、糖尿病は病態や重症度が複雑であること、関係者・団体が多きこと、セルフケアの重要性が高いことから、脳卒中、がん、大腿骨骨折等の他の地域連携に比較して、その促進が難しいこともわかった。

糖尿病地域医療連携体制の構築に関する研究では、糖尿病地域医療連携体制の取組における課題として、開業医と専門医である医療機関相互の関係や糖尿病診療の標準化されたものがないことによる早期段階からの保健指導の困難性、連携システム取組の評価の重要性が明らかになった。これらの課題を解決することで、住民にとって良質かつ適切な医療を効率的に提供できると考えられた。

地域糖尿病ケアシステムのためのツール作成では、糖尿病予防ならびに地域連携に関わるさまざまな過程において、より利便性の高いツールを作成し、運用することが、地域における糖尿病ケアの推進に寄与できるであろう。地域の特性を考慮しながら、また、それぞれの地域等で活用されているものを共有し、効果的なツールの作成と普及を図っていくこ

とが肝要である。

糖尿病地域ケアにおけるポピュレーションアプローチでは、健診受診率向上を目的としてポピュレーションアプローチの方法について、山口県内の二つの地域をフィールドに、行政等の関係者と共同で検討した。その結果、これまでになかった二つの新しい方法を考案することができた。

ケンシン・スタンプラリー・カードは、(1) 受診すべき健診・検診の種類がわかりやすい。

(2) すでに受けた健診・検診と受けていない健診・検診が自分で理解できる。(3) 受けていない健診・検診がわかるため、医療機関等で受診勧奨が行いやすい。(4) 回収することで、受診状況が把握でき、受診率が算出できる、というメリットがある。ただし、行政担当者、医療機関や健診機関等の理解が十分でなかったこともあり、今年度での普及は十分ではなかった。また、今回の試みが、健康診断受診率にどの程度寄与したのかは不明瞭である。受診率の推移に注目したい。

啓発キャラクターは、昨年度行った商工会議所青年部等とのワークショップの中で生まれたアイデアである。そのコンセプト、デザイン等でのユニークさから、メディアでも取り上げられ注目をされた。市民が参加する行事、出前講座での普及啓発活動でも人気となっている。健診受診率の向上への貢献の期待も高まるため、受診率の推移を観察していきたい。

健康診断受診率向上のポピュレーションアプローチの取組として、ケンシン・スタンプラリー・カードならびに啓発キャラクター(ケンシンファイブ&ケンシンキング)を使用した活動を開始した。受診率への影響はこれから、活動にあたっての課題はあるが、これ

までにないユニークな取り組みとして注目され、今後の受診率向上が期待される。

全県のデータベースで、国保保険者のデータを用いて積極的支援と動機づけ支援の保健指導の効果の比較、積極的と動機づけを比較すると、積極的のほうが体重、BMI、腹囲、HDL コレステロールの改善が有意に大きかった。しかし、動機づけを 65 歳未満に限定すると、積極的と有意な違いが認められたのは腹囲と空腹時血糖のみであった。したがって、積極的と動機づけの違いは対象年齢の違いによるところが大きく、両者の効果の差はさほど大きくないことが示唆された。

また、準実験デザインを用いて保健指導群とコントロール群の比較を行った結果、保健指導群の変化のうち、およそ半分はコントロール群にも認められ、保健指導の効果は、体重-1.1kg、腹囲-1.1cm、中性脂肪-6.7mg/dl、HDL コレステロール+1.0mg/dl、LDL コレステロール-2.4mg/dl、GPT-1.3IU/dl、 $\gamma$  GTP-2.5IU/dl であった。集団全体の平均値での血圧と血糖に与える効果は認められなかった。

山口県の国保保険者における特定健診・保健指導のデータを 20 年度～22 年度の 3 年間のデータを分析した。保健指導レベルの改善等への特定健診及び保健指導の効果が確認されたが、メタボリックシンドロームの改善率は顕著ではないこと、健診結果の悪いリスクの高いものほど経年受診しないことなどの課題が示唆された。受診率や利用率が伸び悩んでおり、十分な効果が示されているとはいいがたく、事業を継続し、当初の目的を達成しようとするのであれば、より強制的な受診や利用などを考慮した制度の見直しが必要であろう。

## E. 結論

本研究は、第一次予防から療養支援まで、地域の多様な資源を連携させ有効活用した地域における包括的な糖尿病ケアの構築を目的に、研究期間を通じて、主に、(1) モデル地域での糖尿病ケアシステムの構築、(2) 糖尿病地域医療連携体制の構築に関する研究、(3) 糖尿病地域ケアシステムのためのツール作成、(3) 糖尿病地域ケアのためのポピュレーションアプローチ、(5) 糖尿病地域ケアにおけるデータベースの構築とデータ分析の5つのテーマで研究を進めた。一次予防としてのポピュレーションアプローチ、二次予防として特定健診・保健指導、医療機関・病診連携にあたってのツール開発を行い、また、モデル地域での連携の促進を図り、データベースの構築と分析を進め、地域における包括的な糖尿病地域ケアの構築のための基礎的な研究を進めることができた。糖尿病では、病態や重症も様々で、多くの関係者が関わるため、他の疾病に比較して地域連携を構築するのは容易ではないが、各地域の特性や資源等を配慮したケアシステムの構築が望まれる。

## F. 健康危機管理情報

(該当なし)

## G. 研究発表

福田吉治. 求められる医療政策への積極的な関与. 公衆衛生情報 2009;39(8):16-18.

福田吉治、守田孝恵、山崎秀夫、檀原三七子、伊藤悦子. 山口県周南市における糖尿病地域連携の現状：診療所調査から. 日本公衆衛生雑誌 2010; 57(10): 248.

福田吉治. 特定健診・保健指導の評価 (1) 評価の枠組みを整理する. 公衆衛生情報

- 2010 ; 40 (6) : 20-23.
- 福田吉治. 特定健診・保健指導の評価 (2) “見える化” のためのアウトカム評価.  
公衆衛生情報 2010 ; 40 (7) :  
20-24.
- 福田吉治. 特定健診・保健指導の評価 (3) カイゼンのためのプロセス評価. 公衆衛生情報 2010 ; 40 (8) : 46-49.
- 福田吉治. 特定保健指導の評価 (1) : 国保データを用いた積極的支援と動機づけ支援の比較. 日本衛生学雑誌 2011 : 66 ;  
731-735.
- 福田吉治. 特定保健指導の評価 (2) : 国保データによる準実験デザインを用いて.  
日本衛生学雑誌 2011 : 66 ; 736-740.
- 福田吉治, 田原浩子. 健康診断の受診率向上を目的とした普及啓発活動の参加型開発  
日本公衆衛生雑誌 2011 ; 58(10) : 165.
- 福田吉治, 田原浩子. ケンシンファイブ&ケンシンキング物語 (1). 公衆衛生情報  
2012. (印刷中)
- 福田吉治, 田原浩子. ケンシンファイブ&ケンシンキング物語 (2). 公衆衛生情報  
2012. (印刷中)
- 福田吉治, 田原浩子. ケンシンファイブ&ケンシンキング物語 (3). 公衆衛生情報  
2012 (印刷中).
- 檀原三七子, 守田孝恵, 山崎秀夫, 伊藤悦子, 兼平朋美. 糖尿病の地域連携クリティカルパスにおける健康手帳の活用の現状と課題. 日本看護学会論文集: 地域看護  
2010 ; 179-182.
- 檀原三七子, 守田孝恵, 山崎秀夫, 福田吉治, 伊藤悦子, 兼平朋美. 糖尿病に関する地域連携の現状と課題. 日本公衆衛生雑誌  
2010 ; 53(10) : 528.
- 山田少織, 守田孝恵. 住民組織メンバーの活動意欲向上に関する保健師の支援構造と自己評価. リハビリテーション連携科学  
2010 ; 11 (1) : 30-39.
- 檀原三七子, 守田孝恵, 山崎秀夫, 迫山博美, 福田吉治, 伊藤悦子, 兼平朋美. 全国市町村における糖尿病地域連携クリティカルパスの取組. 日本公衆衛生雑誌  
2011 ; 58(10) : 460.
- 檀原三七子, 守田孝恵, 山崎秀夫, 兼平朋美. 糖尿病地域連携クリティカルパスの取組状況とその要因. 日本看護学会論文集:  
地域看護 2012 ; 73-76.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

商標登録: 山口大学, 下松市. ケンシンファイブ (2011-77346)、ケンシンキング (2011-77347)

## 地域における包括的糖尿病ケアシステムの構築：モデル地域の事例

研究代表者 福田 吉治 山口大学医学部地域医療推進学 教授

研究分担者 原田 唯成 山口大学医学部附属病院医療人育成センター 講師

### 研究要旨

本研究は、糖尿病の予防から治療まで、地域にある資源を活用して、糖尿病の包括的なケアシステムのモデルを構築することにある。モデル地域に設定した 3 つの自治体において地域連携の促進を行った。周南市において、行政、基幹病院、診療所、医師会、健康福祉センター（保健所）等による協力関係を構築し、健診から、かかりつけ医療機関での療養、医療機関間の連携を推進する取組を行った。行政担当部署ならびに医療機関と合同で研修会を行い、両者の連携を強めるとともに、糖尿病療養に関わる専門職のスキルアップを図った。研究成果等普及啓発事業を活用し、関連団体、市民ボランティア（食生活改善推進員）、市民等が参加した「糖尿病を防ぐ市民の集い in 周南」を平成 22 年度と平成 23 年度に開催した。地域連携については、糖尿病地域連携ファイルを用いて病診連携を進めた。行政と医療機関が協力した取組みの成果として、特定健診受診率および特定保健指導実施率の上昇があった。また、他の自治体として、美祢市においては、「美祢市なんでも健康ファイル」をツールとして、糖尿病等の医療機関間の連携を図った。地域ケアの構築と推進にあたっては全体の調整役とキーパーソンとなる専門家の存在が重要であることが示唆された。

### A. 研究目的

本研究は、糖尿病の予防から治療まで、地域にある資源を活用して、糖尿病の包括的なケアシステムのモデルを構築することにある。そこで、山口県の複数の自治体においてモデル地域を設定し、包括的な糖尿病地域ケアの構築を試みた。

包括的な地域ケアを構築するためには、さまざまな関係者を巻き込む必要がある。地域によって状況が異なるため、その進め方や構築のあり方は地域によって異なることが予想される。特に、地域（自治体）の大きさは、地域ケアの構築の方法を規定する大きな要因であると思われる。そこで、本研究では、モ

デル地域として、比較的大規模な周南市、中規模の美祢市、小規模の A 町を選択した（いずれも山口県内）。

モデル地域において、地域ケアを進めるにあたり、成功することもそうでないこともあることが予想される。そこで、これらを通じて、地域ケアを構築するにあたって必要な条件、成功要因や失敗要因を明らかにすることが本研究の目的である。

## B. 研究方法

調査研究は、主に、周南市及び美祢市をモデル地域として進めた。

### 1. モデル地域の概要

#### (1) 周南市

山口県の東部に位置する市。山口県内第 4 の都市で、山口県東部の中核を担う都市の一つ。平成 23 年現在、人口約 15 万人。平成 15 年、徳山市、新南陽市、熊毛町、鹿野町の 4 市町が合併し、周南市となる。

医師会は、徳山医師会と熊毛郡医師会からなる。医療機関としては、約 110 の診療所、病院として、市立新南陽市民病院、地域の中核病院である社会保険徳山中央病院がある。

県の組織として山口県周南健康福祉センターがある。糖尿病ケアに関わる市の組織は、健康増進課（健康づくりなど）と保険年金課（特定健診・保健指導）がある。

#### (2) 美祢市

山口県中央部に位置する市。平成 23 年現在、人口約 28,000 人。3 つの市町が合併した。医師会は二つの郡市医師会から成る。ふたつの市立病院がある。糖尿病ケアに関わる市の組織は健康増進課である。

市立病院の医師減少等を背景に、平成 22 年

度に「美祢市の医療を支え育てる条例」を制定し、平成 23 年度には、条例をもとにした地域医療に関するアクションプランを作成中。地域医療連携はその中でも重要な課題として位置付けられている。

### 2. モデル地域での進め方

糖尿病地域連携に関する地域のステークホルダーとして、糖尿病専門医（主に地域の中核病院）、診療所等の医師（医師会含む）、市町担当課（健康づくり、国民健康保険等）、保健所（山口県では健康福祉センター）などがある。各自治体によって、どのステークホルダーが重要であるかが異なる。そこで、主に、行政担当課または地域の中核病院からアポイントを取り、他の関係者への調査協力を進めた。

## C. 研究結果

### (1) 周南市

#### ①地域連携の促進

モデル地域に設定した周南市において地域連携の促進を行った。周南地区糖尿病診療検討会をベースに、行政、基幹病院（周南市立新南陽市民病院）、診療所、医師会、健康福祉センター（保健所）等による協力関係を構築し、健診から、かかりつけ医療機関での療養、医療機関間の連携を推進する取組を行った。

行政担当部署ならびに医療機関と合同で研修会を行い、両者の連携を強めるとともに、糖尿病療養に関わる専門職のスキルアップを図った。また、特定健診・保健指導に関連して、委託医療機関との連携を深めるためのニューズレターを担当課（国保年金課）が作成し、配布した。

#### ②市民シンポジウムの開催

研究成果等普及啓発事業（財団法人国際協力医学研究振興財団）を活用し、関連団体、ボランティア（食生活改善推進員）、市民等が参加した「糖尿病を防ぐ市民の集い in 周南」を平成 22 年度及び平成 23 年度に開催した。

### ③地域連携ファイル

地域連携については、糖尿病地域連携ファイルを用いて病診連携を進めた。これは、A 5 判で、糖尿病手帳、おくすり手帳などを入れることができるファイルである。新南陽市民病院松谷院長らが作成したもので、その普及を支援した。

### ④データベースの作成

データベースについては、連携ファイルをもとにした医療機関と特定健診・保健指導をもとにした行政での二つのデータベースの作成を進めた。

### ⑤成果

行政と医療機関が協力した取組みの成果として、平成 20 年度から平成 21 年度の特定健診受診率は 18.8%から 25.7%に（山口県内でトップの伸び）向上した（平成 22 年 8 月現在）。

### ⑤成果

行政と医療機関が協力した取組みの成果として、平成 20 年度から平成 21 年度の特定健診受診率は 18.8%から 27.7%に（山口県内でトップの伸び）向上した。平成 22 年度はほぼ横ばいで 27.5%であった。保健指導実施率については動機づけ支援は、8.1%（20 年度）、16.6%（21 年度）、17.7%（22 年度）、積極的支援は 22.0%（20 年度）、24.2%（21 年度）、32.8%（22 年度）と順調に増加した。

また、研修会の中から、医療機関で保健指導を勧奨するカード（「イエローカード」「レッドカード」）の導入、「特定保健指導における禁煙支援マニュアル」の作成などの成果が

あった。

### (2) 美祢市

美祢市なんでも健康ファイルを作成し、市立病院ならびに市保健センターにて約 500 名に配布した。4 か月後に、利用状況等について調査を行った。

### (3) その他

当初、小規模自治体のフィールドとして予定していた A 町においては、行政の担当者を通じて、町内診療所への協力を依頼したが、調査協力の承諾は得られなかった。しかし、市の主催する糖尿病予防教室の講師として関わるなど、糖尿病対策の推進を図った。

## D. 考 察

今回、モデル地域において、糖尿病地域連携を進めた。人口規模による 3 つの候補地を設定した。その結果、特に、周南市においては、地域ケアが順調に進めることができた。

周南市において地域連携が進められた成功要因がいくつか挙げられる。まず、行政担当者の熱意と協力が大きかった。担当者が調整役となり、地域連携が進められることとなった。次に、糖尿病専門医である院長のいる中核病院の協力があった。そこを中心にすでに糖尿病医療連携が進められていたために、それをサポートする形で調査研究を進められたことが大きかった。

調査研究の当初の計画通り、さまざまな関係者に関わってもらうことができた。周南市は、市町の合併によっていくつかの地区に分かれている。そこで、今回、4 地区において、糖尿病予防の教室を行った。この教室では、行政（市健康増進課）、地域の医師、住民組織（特に、食生活改善推進員）等の協力を得て、参加型行事を行うことができた。これらを通

じて、地域の関係者間の連携が深まり、今後の糖尿病予防ならびに健康づくり活動の展開が期待できる。

しかし、今回の調査研究から、糖尿病地域連携の難しさも明らかになった。例えば、医療圏別の地域連携クリティカルパスの普及状況（平成23年末現在）では、糖尿病は4医療圏で運用されていた。これは、脳卒中7医療圏、がん5医療圏に比較して、低く、大腿骨骨折4医療圏と同じであった（心筋梗塞は2医療圏）。糖尿病は、その病態や程度も多様で、治療方針も医師による異なり、医学的管理を行う開業医、糖尿病専門医、眼科専門医、さらに、保健指導・生活指導を行う保健師や栄養士（行政含む）まで、多くの者が関わることから、地域連携が他の疾病に比較して複雑となる。したがって、クリティカルパスもより複雑となり、その構築と普及が難しいと思われた。さらに、糖尿病だけでなく、高血圧、脂質異常症など、他の疾病も重なる場合が多いことが予想され、糖尿病だけの地域連携では不十分となろう。その意味で、他の疾病に比較して、より緩やかな地域連携のあり方が模索されるべきなのかもしれない。

## E. 結論

モデル地域に設定した周南市において地域連携の促進を行った。周南地区糖尿病診療検討会をベースに、行政、専門医のいる基幹病院、診療所、医師会、健康福祉センター（保健所）等による協力関係を構築し、健診から、かかりつけ医療機関での療養、医療機関間の連携を推進する取組を行った。行政担当部署ならびに医療機関と合同で研修会を行い、両者の連携を強めるとともに、糖尿病療養に関

わる専門職のスキルアップを図った。関連団体、ボランティア（食生活改善推進員）、市民等が参加したシンポジウムを開催した。地域連携については、糖尿病地域連携ファイルを用いて病診連携を進めた。行政と医療機関が協力した取組みの成果として、特定健診受診率ならびに保健指導実施率の向上が認められた。地域ケアの構築と推進にあたっては全体の調整役とキーパーソンとなる専門家の存在が重要であることが示唆された。一方で、糖尿病は病態や重症度が複雑であること、関係者・団体が多いこと、セルフケアの重要性が高いことから、脳卒中、がん、大腿骨骨折等の他の地域連携に比較して、その促進が難しいこともわかった。

## G. 研究発表

福田吉治、守田孝恵、山崎秀夫、壇原三七子、伊藤悦子. 山口県周南市における糖尿病地域連携の現状：診療所調査から. 日本公衆衛生雑誌 2010 ; 57 (10) : 248.

福田吉治. 特定健診・保健指導の評価(1) 評価の枠組みを整理する. 公衆衛生情報 2010 ; 40 (6) : 20-23.

福田吉治. 特定健診・保健指導の評価(2) “見える化”のためのアウトカム評価. 公衆衛生情報 2010 ; 40 (7) : 20-24.

福田吉治. 特定健診・保健指導の評価(3) カイゼンのためのプロセス評価. 公衆衛生情報 2010 ; 40 (8) : 46-49.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

(該当なし)

分担研究報告書

糖尿病地域医療連携体制の構築に関する研究

研究分担者	守田 孝恵	山口大学大学院医学系研究科保健学系学域	教授
	山崎 秀夫	山口大学大学院医学系研究科保健学系学域	教授
	檀原 三七子	山口大学大学院医学系研究科保健学系学域	講師
	伊藤 悦子	山口県山口健康福祉センター	主幹

研究要旨

本研究は、糖尿病地域医療連携クリティカルパス（以下、連携パス）の取組状況を把握するとともに、糖尿病地域医療連携体制の統合的な運用が可能になるような条件整備について検討することを目的に、3種の調査を実施した。ひとつは市町村保健師に対する全国調査、次に外来通院患者を対象としたグループインタビュー、3つ目に先駆的な市町村とその管轄する保健所4事例へインタビュー調査を実施した。

全国市町村の連携パスの取組の現状は、1割程度と少なく専門医と行政との連携がなされていないと認識する市町村は8割を占めていた。連携パスの導入を積極的に推進していく必要性が示唆された。外来通院患者への連携システムのニーズに関するグループインタビュー調査では、連携パスの意義や効果を啓発すること、医療機関の役割・機能を活かした診療により、住民にとって良質かつ適切な医療を効率的に受けられるように糖尿病に関する専門職の療養生活への指導が徹底できる体制づくりを行うこと、地域づくりの視点を重視した地域ぐるみの取組を積極的に行うことの必要性が示唆された。連携システムの推進要因については、連携パスが機能している市町村とその管轄する保健所の保健師を対象にインタビュー調査を行った。保健師は地域の健康課題を的確にアセスメントする地域診断力を持ち、関係機関・関係職種との協働を実現するための関係づくりを積極的に行い、連携システムを構築していた。さらに、その推進のために保健所保健師のリーダーシップのもとに医療従事者の資質の向上を図りながら、連携システムを推進していたことが明らかになった。

糖尿病地域医療連携体制の取組における課題として、開業医と専門医である医療機関相互の関係や糖尿病診療の標準化されたものがないことによる早期段階からの保健指導の困難性、連携システム取組の評価の重要性が明らかになった。これらの課題を解決することで、住民にとって良質かつ適切な医療を効率的に提供できると考えられた。



## 1. 背景と目的

第5次医療法改正において、各都道府県は地域の実情に応じた糖尿病の医療連携体制を構築するための方策を医療計画に定めることとされた<sup>1)</sup>。糖尿病の医療体制構築に係る指針では、糖尿病の予防・治療には患者自身の生活習慣の自己管理に加えて、内科、眼科等の各診療科が、糖尿病の知識を有する管理栄養士、保健師、看護師、薬剤師等の専門職種と連携して実施する医療サービスの必要性と生涯を通じての治療継続のための医療連携体制を構築することの重要性を打ち出している<sup>2)</sup>。本研究の目的は、糖尿病地域医療連携クリティカルパス（以下、連携パス）の取組状況を把握するとともに、糖尿病地域医療連携体制の統合的な運用が可能になるような条件整備について検討することである。

## 2. 調査の方法及び結果

### 1) 糖尿病関連の地域連携に関する全国自治体調査

全国 1798 市町村の糖尿病対策に関わる保健師を対象に無記名自記式質問紙調査票を送付し、「糖尿病関連の地域連携に関する調査」を実施し、連携パスの取組状況を把握し、課題を明らかにするとともに、糖尿病地域医療連携体制の条件整備について検討した。調査は平成 22 年 1 月～2 月に実施した。

調査票は 816（回収率 45.4%）市町村から回収され、有効回答数 799（有効回答率 44.4%）であった。糖尿病の連携パスに関する取組の把握は、82 市町村（10.3%）であり地域保健担当者は十分把握しているとは言えない現状であった。糖尿病の診断・

治療のため住民に紹介できる専門医が地域にいる市町村は 469 か所（58.7%）みられたが、専門医と行政との連携がなされていないとする認識が 8 割を占めた。住民が糖尿病の診断・治療を適切に受けられているかについては 456 か所（57.1%）の市町村が適切でないと判断していた。

保健事業では、糖尿病に特定した事業を実施している市町村が 227 か所（28.4%）で、糖尿病に特定しない事業の実施が顕著であった。保健事業の内容は教育が 222 事業で最も多く実施され、次いで、相談が 147 事業、交流が 64 事業、自主グループ育成が 42 事業の順であった。

連携パスの必要性については 654（81.9%）市町村が肯定的であった。保健所が現在実施していることでは、「病診連携体制の構築」70（8.8%）、「専門医など医療機関の把握と紹介」57（7.1%）、「栄養指導の実施」48（6.0%）、「保健センターの紹介」47（5.9%）、「情報提供書様式の作成」34（4.3%）、「栄養指導の連携体制構築」34（4.3%）の順に多かった。医療機関が現在実施していることでは、「糖尿病患者教育の実施」236（29.5%）、「栄養指導の実施」230（28.8%）、「生活指導の実施」200（25.0%）、「運動指導の実施」100（12.5%）の順に多かった。

保健所に期待することでは、「病診連携体制の構築」575（72.0%）、「専門医など医療機関の把握と紹介」526（65.8%）、「全国の糖尿病対策に関する情報提供」468（58.6%）、「専門医への紹介基準の設定」427（53.4%）、「栄養指導の連携体制構築」424（53.1%）であった。医療機関に期待することでは、「病診連携体制の構築」566（70.8%）、「糖

尿病患者教育の実施」518 (64.8%)、「栄養指導の連携体制構築」505 (63.2%)、「生活指導の実施」483 (60.5%)、「栄養指導の実施」471 (58.9%)、「運動指導の連携体制構築」467 (58.4%)、「専門医への紹介基準の設定」455 (56.9%)の順に多かった。

保健所と日常業務の中での連携では、できていると捉えている市町村が368 (46.1%)であった。保健所の役割・機能として期待することは「地域ネットワーク構築のリーダーシップ」と回答した市町村が559 (75.0%)で最も多く、次いで、「管内・市町村の情報提供」が554 (69.3%)、「国や県の情報提供」が517 (64.7%)の順に多かった。

健康手帳の活用では、健康手帳を連携パスのツールとして活用している市町村が3 (0.4%)に止まっていた。健康手帳を活用している市町村が427 (60.8%)であり、そのうちの8割以上は健康手帳が継続した健康管理・自己管理意識の向上に効果を及ぼすとする捉え方が広く存在する傾向が認められた。

## 2) 糖尿病地域医療連携システムのニーズに関する研究

地域で生活する糖尿病患者における糖尿病地域医療連携システムのニーズを把握し、そのあり方を検討することを目的に、連携パスが導入されていないA市内の2か所の基幹病院の糖尿病外来通院中の患者23名を対象に、グループインタビューを実施した。データ収集は半構成的面接法により行い、患者の発言内容を質的に分析した。調査期間は平成22年11月～12月であった。

インタビュー参加者の内訳は、女性8名

(34.8%)、男性15名(62.2%)であった。年齢別でみると50代1名(4.4%)、60代9名(39.1%)、70歳以上13名(56.5%)であった。A市内在住の者が18名(78.3%)、5名(21.7%)は近隣市町より通院していた。糖尿病の病歴は10.0±9.4年であった。

糖尿病地域医療連携システムの構築に関する考えや気持ちについて分析した結果、糖尿病地域連携システムに関する51の考えや気持ちが抽出され、20のサブカテゴリーにまとめられ、さらに7つのカテゴリー【病院・診療所の機能】【医療機関への不信感】【糖尿病に関する知識の提供】【食事療法のサポート】【糖尿病教室の開催】【糖尿病患者との交流】【糖尿病患者が広げる地域の健康づくり】を抽出した。カテゴリーは【 】,サブカテゴリーは《 》、コードは〈 〉を用いて以下に述べる。なお、発言内容で理解しにくい箇所は前後の文脈から( )中に言葉を補っている。

### 【病院・診療所の機能】

地域で生活している糖尿病患者は、継続して診てもらっている病院の医師は話し易く、聞きやすい関係にあること、個人病院(診療所)に変わる気持ちはないこと、一方、個人病院(診療所)の先生がどれだけ親身になってくれるかにもよると診療所受診も可能であることを語り〈一般病院から診療所への変更〉(診療所の先生の関わり程度)のコードから《主治医との信頼関係》、継続して雇っている病院には自分の検査情報があることや病院なら血液データの大部分が検査できるという〈検査データの集積〉や〈検査データの網羅性〉のコードから《検査データの情報》、病院は採血後2時間で

結果が分かり、診療所は1週間から10日で分かるという対照的な体験を語った。〈結果の迅速性〉〈結果の遅さ〉のコードより《検査結果の提示》、病気や治療には段階があり、医師も専門医や非専門医がいるという〈医療機関の違いによる機能〉や医療機関による採血など検査時期の違いがあることより〈毎月のHbA1c採血〉のコードより《医療機関の役割分担》、週末に治療が受けられること、医療機関による待ち時間の違いなどより〈週末の受診〉〈受診のための休暇の取りにくさ〉〈受診は半日要す〉のコードをもとに《受診時間の確保》の5つのサブカテゴリーを抽出した。

#### 【医療機関への不信感】

医師によっては『こんな値で来るな』と言われることや、採血の間隔が異なっていることを語り〈治療対象とされない〉〈採血や問診がない〉〈採血の間隔の違い〉のコードから《検査データのみ判断》、医師はくすり手帳を見ないので、何のためにくすりの手帳があるのか看護師へ質問したことがあるとの語りから〈情報の未活用〉のコードから《情報の共有不足》の2つのサブカテゴリーを抽出した。

#### 【糖尿病に関する知識の提供】

健康診断で要精密検査になっても仕事が優先で受診せず、糖尿病になったという〈仕事の多忙による受診の遅れ〉〈再検査の放置〉のコードから《受診の遅れ》を抽出した。自覚症状がない場合、何のための入院か理解できないと語り〈入院に対する理解〉〈無自覚な病気〉のコードから《初期には自覚症状がない》、糖尿病になって生活習慣を振り返り、バランス食や運動を日常生活に取り入れ始めたこと語り〈定期的な受診〉

〈規則正しい食事と運動〉のコードから《血糖コントロール》を抽出した。また、糖尿病は自覚症状がないので、合併症が怖い、合併症の人を知っている、定期的に眼科の検査が必要などより〈病状の転帰を教えて欲しい〉〈合併症の人を知っている〉〈合併症の恐怖〉〈定期的な検査〉のコードから《合併症への不安》、仕事と運動の違いを知りたい、6人兄弟の3人が糖尿病、飴を持ち歩いているなどの語りより〈仕事と運動の違い〉〈糖尿病は遺伝する〉〈低血糖とその対処〉〈血液検査結果が簡便に分かる方法〉〈若い人の糖尿病〉のコードから《糖尿病の理解》を抽出し、【糖尿病に関する知識の提供】は5つのサブカテゴリーを抽出できた。

#### 【食事療法のサポート】

糖尿病の人は食べ過ぎや間食をする人が多いなどを語り〈食べ過ぎ〉〈間食〉のコードから《カロリー摂取量の多さ》、共働きは食事をつくるのが難しいこと、食事療法は難しいことを語り〈共働きの食事づくりの難しさ〉〈食事療法の難しさ〉のコードから《食事づくりの大変さ》、具体的な食事指導を知りたい、食事指導を守ったら結果が良くなったことを語り〈具体的な食事指導の希望〉〈食事内容によるデータの改善〉のコードから《具体的な食事指導》の3つのサブカテゴリーを抽出した。

#### 【糖尿病教室の開催】

病院の糖尿病教室は桜の時期にお弁当を持って食前食後に血糖値を測定し（データは）良かったこと、行政でも糖尿病教室があるというの語りをもとに《糖尿病教室の存在》をサブカテゴリーとした。

#### 【糖尿病患者との交流】

歩くことは肉体的・精神的に元気になることやウォークラリーのようにみんなが参加できるといいことを語り〈ウォーキングによる効果〉〈みんなが参加できる〉のコードから《仲間と一緒に継続できる運動》、糖尿病患者同士の話し合いの場を企画して欲しいと語り〈患者同士の話し合い〉〈話す場が欲しい〉のコードから《同病者と交流できる場》、自分だけが辛いのではない、糖尿病患者はみな思うことが一緒に自分の気持ちがお楽になったこと、前向きになったことを語り〈自分だけが辛いのではない〉〈自身の励み〉のコードから《体験談への共感》の3つのサブカテゴリーとした。

#### 【糖尿病患者が広げる地域の健康づくり】

糖尿病患者はウォーキングをしている。里山作りとか、清掃活動とか、街がきれいになる活動へ結び付けていけたらいい。市役所が事務局になって音頭を取って欲しいと語り〈患者同士のボランティア活動〉〈ボランティア活動を広げる〉〈里山づくりや清掃活動をしながらウォーキング〉〈街をきれいにしながら健康になる〉〈行政主催のボランティア活動への参加〉のコードをもとに《ボランティア活動を通しての健康づくり》をサブカテゴリーとして抽出した。

### 3) 糖尿病地域医療連携体制における推進要因の検討

糖尿病地域医療連携体制における推進要因を検討することを目的に、平成22年2月に実施した全国調査より、連携パスの取組を把握し、機能していると回答した市町村とその管轄する保健所の糖尿病対策の保健事業担当保健師を対象にインタビューを実施した。データ収集は半構成的面接法によ

り行い、発言内容を質的に分析した。調査期間は平成23年7月～12月であった。

対象の行政機関の概要は、A事例の市町村とその管轄保健所では、連携システムの対象者として、はじめて糖尿病と診断された者、糖尿病患者でコントロール不良の者、治療中断者への支援を中心に実施していた。実績として登録患者数は平成19年度で30件、翌年が36件であり、診療情報提供数はそれぞれ8件、10件であった。B事例の市町村とその管轄保健所の対象者は、特定健康診査によるHbA1c6.1以上でかかりつけ医のいない未治療の者へ支援を行っていた。実績は平成21年度5件、翌年4件であった。C事例の市町村とその管轄保健所の対象者は、特定健康診査結果を利用した糖尿病対策に取り組んでおり、HbA1c値や空腹時血糖値の判定基準を統一し、早期段階からの保健指導を目指していた。精密検査受診者のうち、境界型と糖尿病型を対象にすべてに保健指導を実施していた。D事例の市町村とその管轄保健所の対象者は、糖尿病患者の重症化の防止と糖尿病性腎症による透析患者等の発生予防を図ることを目的に保健と医療の連携に取り組んでいた。糖尿病患者を医療機関や診療所へ紹介しているか実態調査を行い、4割が紹介しそのうちの4分の1が連携システムを利用していた。その内容は眼科への紹介が最も多かった。

各市町村の連携パスの取組のきっかけは異なり、方法や進み方もさまざまで地域の特性に合わせて推進されていた。

糖尿病地域医療連携システムの取組について分析した結果、地域連携システムの取組として117のコードが抽出され、25のサブカテゴリーにまとめられ、さらに6のカテ