糖尿病性腎症重症化予防の更なる展開に向けて
事例集

目次

【都道府県】

・保健・医療関係者で構成した連絡協議会を設置し、
保健所と連携して糖尿病重症化予防の基盤づくりをした事例（富山県）・・・P 1

・関係機関と連携した糖尿病性腎症重症化予防プログラム
を策定した事例（長野県）・・・・・・P 9

・糖尿病対策圏域合同連絡会議の開催により県の糖尿病対策の
基盤づくりをした事例（島根県）・・・P 15

・県と国保連合会の連携により対象者抽出ツールを作成し血管病の
重症化予防対策に取り組んだ事例（高知県）・・・P 23

【市町村】

・外部委託等を活用して
専門知識（スキル）の不足を補った事例（燕市（新潟県））・・・P 32

・ICTの活用による参加者のモチベーションを高めるヘルスケアポイントと
健康教室を活用した事例（志木市（埼玉県））・・・P 39

・医師会や庁内部課を越えて連携し
重症化予防を始めた事例（香取市（千葉県））・・・P 50

・医師・薬剤師が連携して保健指導を実施した事例（松本市（長野県））・・・・・・・・・P 58

・ 行政・医療機関・専門団体でCKDネットワークを構築し
関係機関の連携が充実した事例（藤枝市（静岡県））・・・P 68

・地域連携協定のもと2人主治医制を構築し、
重症化予防事業に取り組んだ事例（寝屋川市（大阪府））・・・P 74

・市民の健康課題であるCKDについて
ネットワークで推進体制を構築した事例（熊本市（熊本県））・・・P 79

・地元医師会とともに糖尿病重症化予防地域連携検討会を
実施した事例（津久見市（大分県））・・P 86

【後期高齢者医療広域連合】

・広域連合保健師等により重症化予防の訪問指導に
取り組んだ事例（福岡県後期高齢者医療広域連合）・・・P 95

・医師会と連携の上、県下全市町で国保・後期高齢者そろって
重症化予防に取り組んだ事例（長崎県後期高齢者医療広域連合）・・・P 114

【後期高齢者医療広域連合】

・広域連合保健師等により重症化予防の訪問指導に
取り組んだ事例（福岡県後期高齢者医療広域連合 ）・・・P 95

・医師会と連携の上、県下全市町で国保･後期高齢者そろって
重症化予防に取り組んだ事例（長崎県後期高齢者医療広域連合）・・・P 114

保健・医療関係者で構成した連絡協議会を設置し、保健所と連携して糖尿病重症化予防の基盤づくりをした事例
富山県

1．自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	1,056,925人
国保被保険者数 （B） ※平成27年度末現在	224,479人
国保加入率 （B）/（A）×100	20.8%
特定健診実施率 ※平成27年度	42.9%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	25.0%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	86,600,755,000円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	194,055円

2．自治体の特徴

富山県は、本州中央北部の北陸に位置し、三方急峻な山々に囲まれ、富山市を中心に半径50Kmとまとまりのよい地形が特徴的である。高齢化率は31.1%（H28年10月１日現在）と、北陸3県の中でも高齢化が進んでいる。県内市町村数は10市4町1村で、二次医療圏は4医療圏である。

3．取組に至った背景

・糖尿病による通院者数は年々増加（国民生活基礎調査）
・糖尿病腎症による透析導入の原因疾患の1位を占め、導入患者の4割以上になっている
・重症化予防のため、医療連携、未受診者・治療中断者対策、治療中患者の生活指導等が重要であることから、関係機関の連携体制の構築を進めることになった

4．取組の概要

《取組の特徴》
〇「富山県透析患者等発生予防体制整備事業連絡協議会（以下、連絡協議会）」を設置
〇協議会では、関係機関の連携体制を記載した「富山県糖尿病重症化予防対策マニュアル」作成
〇厚生センター（県型保健所）が主体となり、各医療圏におけるマニュアルの普及と関係機関の連携体制構築のための連絡会等を開催

2009年から国の「CKD特別対策事業」を活用し、「透析患者等発生予防体制整備事業」を開始。医療連携、保健と医療の連携による糖尿病重症化予防対策を検討するため、医師会、総合病院（専門医）、健診機関、看護協会、厚生センター、市町村で構成する「富山県透析患者等発生予防体制整備事業連絡協議会（以下、協議会）および下部組織として「ワーキング」を設置した。

協議会、ワーキングでは、糖尿病診療ネットワークでの具体的な患者の病態等による紹介、逆紹介の基準を設定。治療中の患者の生活指導のため保健と医療の連携体制や連携のためのツールを検討し、「富山県糖尿病重症化予防対策マニュアル」等を作成した。（平成24年）

厚生センターでは、平成19年から「糖尿病対策推進強化事業」を実施し、管内の糖尿病関係者連絡会開催、保健・医療従事者研修会、保健指導強化支援、糖尿病ケア事業を進めてきている。その結果、管内における糖尿病の課題を検討するともに、マニュアル等の普及や関係者の連携を推進している。

5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

① 医療連携や保健と医療との連携体制の構築には、医療圏ごとの関係者の顔の見える連携が必要であることから、協議会には、平成21年発足当初より厚生センター（県型保健所）や富山市保健所にオブサーバーとして参加してもらい、県の方向性を理解した上で、各管内において、糖尿病重症化予防への取組を検討することにつなげた。

② 関係機関がお互いの情報を得ることが、関係機関の連携を推進する上で大切であることから、「糖尿病医療資源調査」と「市町村糖尿病関連事業調査」を例年実施し、県ホームページ上で公開している。厚生センターにおいては、管内の医療情報や行政の取組を検討する資料として、関係者連絡会にて活用されている。

③ 平成24年に糖尿病非専門医ならびにスタッフ向けに「糖尿病診療用指針」を糖尿病専門医が中心となり作成した。また、重症化予防のための保健指導の強化が必要となってきたことから、平成23年に厚生センター・市町村保健師、管理栄養士等で構成されたワーキングを開催し、保健指導実施者向けの「糖尿病保健指導指針」を作成した。厚生センターでは、指針等を活用し、管内の医師、コメディカルスタッフを対象とした研修会や事例検討会を開催している。

④ 平成29年３月に、現行の「マニュアル」「糖尿病診療用指針」「糖尿病保健指導指針」を基本として、腎症を含めた「富山県糖尿病性腎症重症化予防プログラム」を策定した。市町村国保が医療機関と連携しプログラムを円滑に実施するため、厚生センターでは、従来の関係者連絡会を開催し、管内関係者、特に郡市医師会、市町村国保と衛生部門のネットワークの構築をすすめている。

（2）生じた課題とその対応

課題	対応
プログラムの効果的な運用には、事業の企画をする国保部門と実際の保健指導を実施する衛生部門との連携は不可欠である。しかし、国保、衛生部門の取組意識の違いがある。	厚生センターの関係者連絡会には、従来参加していた市町村衛生部門のみでなく、市町村国保にも参加してもらい、かかりつけ医との連携等について協議をしている。
今後、ますます質の高い重症化予防の保健指導が求められるが、保健指導者のマンパワー不足等の課題がある。	そのため、市町村や健診機関、保険者等の保健師・栄養士を対象とした研修会や保健指導体制について検討する場を設定した。

6. 結果と評価

○厚生センターが実施している関係者連絡会、研修会等を通じて関係者の顔の見える連携体制が推進しつつある。今後、さらなる重症化予防にむけて、県庁では、関係機関連携の基盤づくりが求められ、厚生センターは、各圏域のおいて管内の糖尿病の課題や関係機関の役割をあらたに明確にし、連携体制の強化のための連絡調整力がさらに求められている。

評価指標	達成状況
厚生センターで実施している連絡会等の回数（H27）	25回
厚生センターで実施している研修会の回数（H27）	14回

7. 今後の展望

○平成30年度から、保険者の共通指標として、糖尿病性腎症重症化予防が含まれることとなることから、今後、保険者や事業所等が参加される保険者協議会や地域・職域連携推進協議会などを通じて、市町村国保以外も対象とした関係機関の連携体制を推進していくこととしている。

富山県糖尿病対策事業

基盤づくり

富山県透析患者等発生予防推進事業連絡協議会（専門医、かかりつけ医、行政等で構成）において重症化予防体制を検討

医療連携、医療と保健の連携体制を記載

H28.4月　国が「糖尿病性腎症重症化予防プログラム」を策定

「糖尿病重症化予防対策マニュアル」策定（H24 .3月）
- 「糖尿診療用指針（かかりつけ医対象）」
- 「糖尿病保健指導指針（保健師対象）」

＜課題＞
主治医と専門医との連携
医療と保健との連携

人工透析移行防止のための
・県独自プログラム策定
（マニュアルや指針の改訂）
・保健指導実施体制整備

医療機関間、医療と保健の連携体制を強化

市町村
ハイリスク者への保健指導の強化

健診管理

今回のワーキングでお伝えする内容

特定健康診査受診者に
・糖尿病（HbA1c）と
・腎機能（eGFR）の
健診結果が「見える」
リーフレットを配布

健診結果お知らせ事業
H27　富山市・高岡市医師会検査センターシステム改修
H28　システム改修拡大　集団健診機関（3機関）
　　民間検査機関（2機関）
　　６市町村が実施→15市町村が実施するよう働きかける

糖尿病性腎症等

糖尿病予備群等

健診後のフォロー

市町村による保健指導
メタボ健診後の特定保健指導（３カ月以上面接、電話、メール等で指導）
一般的な保健指導（健康相談、健康教育　訪問　等）

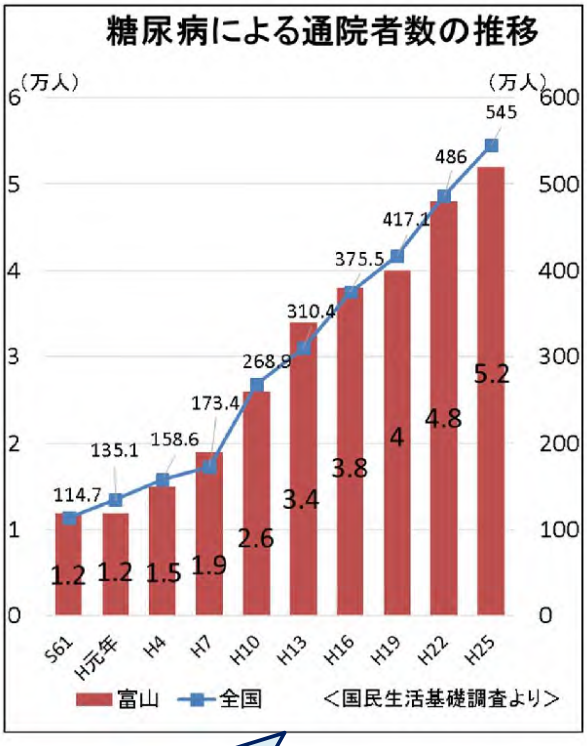
対象：特定健診の要指導者等
内容：栄養士監修の健康食提供
　　効果的な運動指導
　　専門家による講義

健康合宿事業
H27　１箇所　３回実施（H28.2月）　参加者：31名
H28　３か所　９回実施（H28.10～12月実施予定）　H28.9月～募集開始

普及啓発

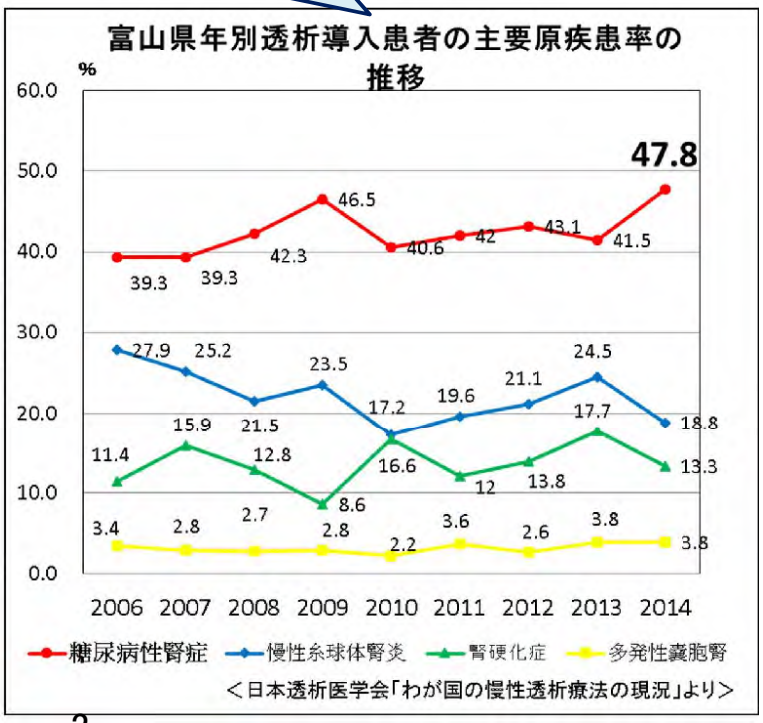
糖尿病セミナー
DVD作成・関係機関配布

富山県の現状



年々増加している

糖尿病性腎症による透析導入患者者の割合が増加している



富山県糖尿病重症化予防事業

糖尿病の現状

・糖尿病による通院者数は年々増加
・糖尿病腎症による透析導入の原因疾患の1位を占め、導入患者の4割以上

糖尿病重症化予防の推進が必要

H21年度～　透析患者等発生予防体制整備事業を実施
・連絡協議会・ワーキンググループの設置
（県医師会、郡市医師会、糖尿病専門医、腎臓専門医、行政等で構成）
・糖尿病重症化予防に関する普及啓発

＜ワーキンググループ委員からの意見＞
重症化予防のために
・かかりつけ医と専門的な診療が可能な病院との連携が重要
・未受診者や治療中断者を受診勧奨し医療につなぐ必要あり
・治療中患者の血糖コントロールを良好に保つために生活指導が必要

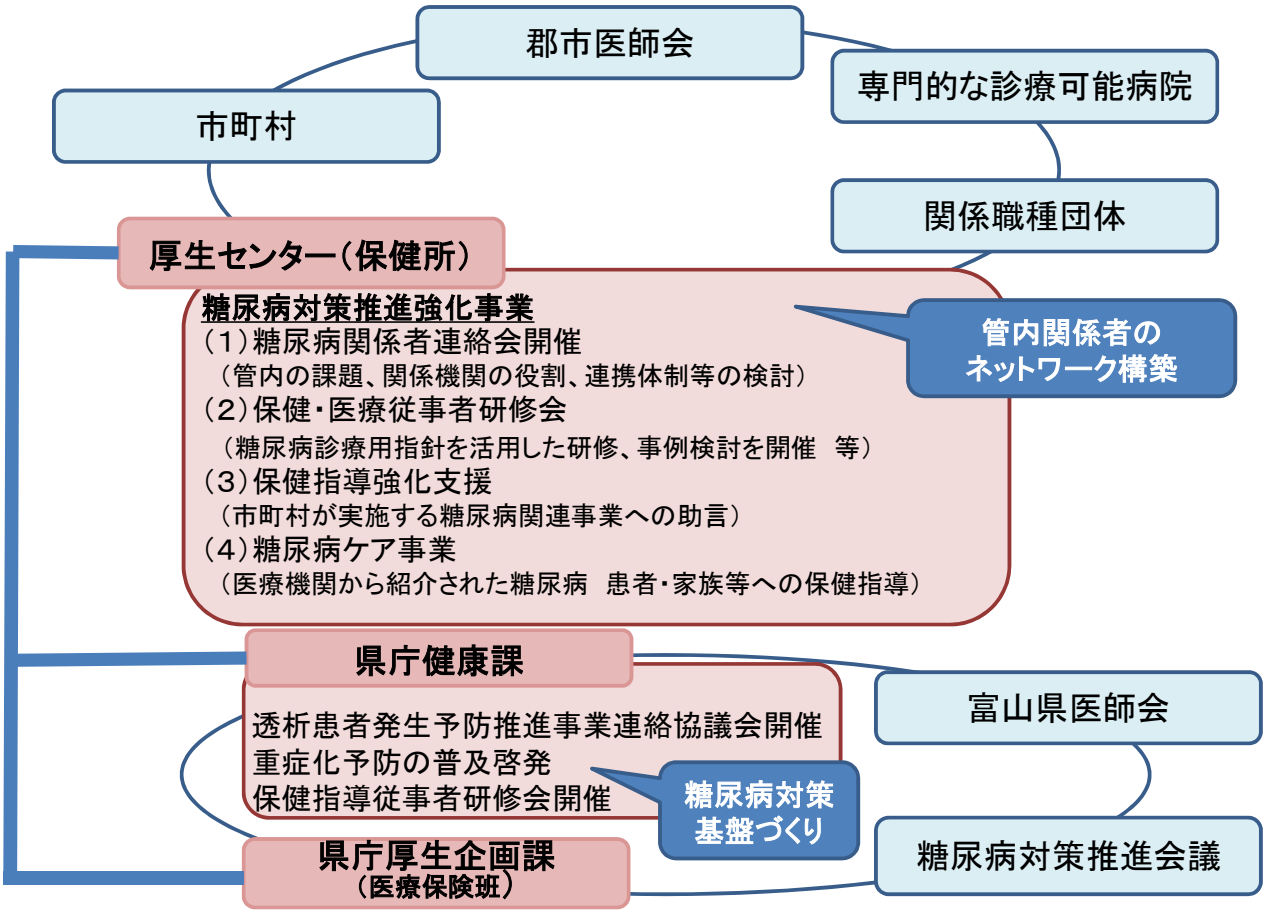
病診連携、保健と医療の連携体制の構築が必要

・医療資源調査等　実施
・糖尿病重症化予防対策マニュアル策定（H23）
・糖尿病保健指導指針作成（H23）
・糖尿病専門医・腎臓専門医により糖尿病診療用指針が策定（H24）

透析患者等発生予防体制整備事業の検討経過（平成２１～２３年度）

年度	会議開催状況	検討内容	実施内容
21	連絡協議会　２回 ワーキング　２回	・富山県の糖尿病の現状と課題 ・糖尿病診療ネットワーク体制の検討 （主に医療連携について検討） ・糖尿病医療資源調査の検討 ・本事業の評価指標の検討	
22	連絡協議会　１回 ワーキング　２回 保健関係者 事前ワーキング３回 県・市町村の保健師、栄養士（各圏域から選出）で構成	・糖尿病医療資源調査内容の確定 ・糖尿病診療ネットワーク体制の整備 ・医療連携および保健医療連携体制やツールの検討 ・糖尿病診療指針、保健指導指針の検討 ・市町村における特定健診事後フォロー体制の検討	・糖尿病医療資源調査の実施 ・糖尿病診療ネットワークにおける連携基準、連携ツール（案）の作成 ・保健医療における連携基準、連携ツール（案）の作成 ・市町村・厚生センターでの糖尿病保健事業調査の実施
23	連絡協議会　１回 ワーキング　２回 保健関係者 事前ワーキング３回	・糖尿病重症化予防マニュアル（案）の検討 ・マニュアルの普及方法について検討 ・糖尿病指導指針（案）の検討 ・保健指導指針（案）の検討 ・市町村における特定健診事後フォロー実施状況の検討 ・健診後の受診勧奨者へのリーフレットの検討	・糖尿病重症化予防マニュアル（案）の作成 ワーキング委員が中心となりマニュアルを普及 ・マニュアルの普及方法について検討 ・糖尿病指導指針（案）の作成 ・保健指導指針（案）の作成 ・市町村における特定健診事後フォロー実施 ・健診後の受診勧奨者へのリーフレット（案）の作成

糖尿病重症化予防のための関係機関の連携



糖尿病医療資源調査について

目的　糖尿病診療に係る医療機関等が、糖尿病重症化予防のための連携を推進するため、糖尿病医療資源情報の共有化を図る。

調査対象　日本糖尿病学会認定の糖尿病専門医が在籍する医療機関
富山県医療計画で糖尿病の専門治療を担う医療機関　　５１か所

調査内容　１ マンパワーに関する項目　２ 合併症等に対応する医療体制に関する項目
３ 診療に関する項目　４ 指導体制等に関する項目
５ 指導者人材育成に関する項目

県のホームページに掲載

	指導体制に関すること																		指導者の人材育成			
	外来糖尿病食事指導、療養指導			外来患者を対象とする糖尿病教室					糖尿病患者会			医療従事者等に対する研修会									
	外来患者の実施	指導実施者	他院からの紹介患者への食事指導可能	開催の有無	開催頻度	講師	無のテキスト作成有	受講可能者の患院以外の負担	無結成の有	会の名称	活動状況	無開催の有	対象者	内容	携ツールの用の有無	使用ツール
○○病院	○	医師 管理栄養士 糖尿病療養指導士	○	○	1クール/1ヶ月 1クール4回	医師、臨床検査技師 薬剤師、看護師 管理栄養士 糖尿病療養指導士	○	要紹介状	○	四ッ葉の会	5回/年	○	院内、院外の医療従事者、保健師、栄養士、薬剤師等	糖尿病療養指導のための講習会（院外の公開） 糖尿病指導者研究会（院内） 糖尿病看護専門委員会学習会 糖尿病セミナー（看護部） 糖尿病専門病棟勉強会（病棟内）	○	糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会） 独自ツール（糖尿病連携カード）
○○病院	○	医師 看護師 管理栄養士 糖尿病療養指導				医師・看護師							①当院コメディカル、糖尿病	①月１回症例検討会に関連する		
○○病院	○	管理栄養士 糖尿病療養指導														
○○病院	○	管理栄養士														

	マンパワーに関すること														合併症等に対応する医療体制に関すること																	診療に関すること		指導体制に関すること	
	認定教育施設	糖尿病指導医		糖尿病専門医		糖尿病療養指導士		糖尿病の食事療法を管理栄養士		糖尿病療養指導士		認定看護師（糖尿病）		糖尿病専門外来	予約制	時間・曜日・開催	腎臓病専門外来	血液透析治療	内シャント設置を含めた血液透析導入	眼科の標榜	網膜光凝固術	硝子体手術可能	脳心電図同時記録可能	超音波検査可能	PWAVI動脈硬化の検査	急性心疾患の血管造影（PCI）可能	急性期脳血管疾患の治療（tPA）可能	脳卒中の急性期リハビリ	神経伝達速度の検査可能	糖尿病性網膜症の手術可能	糖尿病性腎症の導入フットケア併存症算定可能	歯科・口腔外科の標榜	インスリン導入可能	低血糖昏睡・ケトアシドーシス・糖尿病性昏睡の急性期入院可能	実施あり	教育入院 対象
		有	人数	有	人数	有	人数	有	人数	有	人数	有	人数																					
○○病院	○	○	1	○	2	○	5(1)	○	14					○	○	月・火・木・金 9:00～16:00	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	教育が必要な全ての患者
○○病院				○	2(1)	○	1	○	4	○	1	○	○	月・火・水 8:15～12:00	○	○			○	○			○	○	○	○	○			○	○	○	本人に入院する同意が得られている。 初発で外来通院で検査が可能な方 入院期間が２週間程度であるため、充分な期間が確保できる方 認知機能等に問題がない
○○病院				○	1	○	2	○	5			○	○	水 8:30～11:30	○	○			○	○	○		○			○	○			○	○	○	認知症がなく、ある程度理解力のある人
○○医院		○	1	○	1	○	1																○								○			
○○クリニック		○	1	○	1	○	1	○	1			○	○	月・火・水・金 午前、午後 木・土 午前									○								○			

市町村糖尿病関連事業調査について

項目		市町村名	○ ○町	○ ○市	○ ○町	○ ○市
健康教育	健康教育の形態	糖尿病単独で実施	○	○		
	教室名		糖尿病予防教室	ヘルシー 減る脂いベジクッキング		
	対象者	1 特定保健指導対象の人		○		
		2 要指導の人（特定保健指導該当以外）	○			
		3 受診勧奨レベルの人				
		4 治療中の人				
		5 医療機関から紹介された人				
		6 昨年度の参加者				
		5 直接申込者				
		6 その他（ ）				
	実施頻度	回/クール クール/年	2回/			
	平成23年度開催予定日時		冬期（			
	開催場所		○○町			
	健康教育の内容		講義 運動実			
	健康教育の形態	他の疾患と併せて実施				
	教室名					
	健康教育の対象	1 特定保健指導対象の人				
		2 要指導の人（特定保健指導該当以外）				
		3 受診勧奨レベルの人				
		4 治療中の人				
		5 医療機関から紹介された人				
		6 昨年度の参加者				
		7 直接申込者				
		6 その他（ ）				
	実施頻度	回/クール クール/年		9回/クール	5回/クール 12回/クール	10回/年
	開催場所			○○保健センター	○○町保健センター	○○市健康センター
	平成23年度開催予定日時			11/17、11/25、12/5、12/7、12/16、12/22、1/13、1/20 1/27	日程調整中 4/14 5/12 6/9 7/14 8/11 9/8 10/14 11/10 12/8 1/12 2/2 3/8	10月以降に実施予定
	健康教育の内容			講義、調理実習 運動実技	講義、食事指導 運動実技 グループワーク 個別相談 / 講義、食事指導 調理実習 運動実技	講義、食事指導 調理実習 運動実技
健康相談	健康相談の実施有無	ア 実施している	○	○	○	○
		イ 実施していない				
	開催場所		○○町保健センター	○○市保健センター	○○町保健センター	○○市健康センター
	平成23年度開催予定日時			11/17、11/25、12/5、12/7、12/16、12/22、1/13、1/20 1/27（ヘルスライフ講座と同時実施）	毎週月～金（祝日除く） 8：30～17：00	事前予約が必要 8/1PM、8/17PM、8/29PM 9/8AM、9/20PM、10/6AM 10/25PM、11/7AM、11/24PM
	健康相談の対象	1 特定保健指導対象の人	○		○	
		2 要指導の人（特定保健指導該当以外）	○	○	○	○
		3 受診勧奨レベルの人	○		○	○
		4 治療中の人	○		○	○
		5 医療機関から紹介された人	○		○	○
		6 その他（ ）				
	指導内容		生活状況に応じた日常生活指導 糖尿病食事指導 疾患についての説明 治療継続の必要性	生活状況に応じた日常生活指導 糖尿病食事指導 疾患についての説明	生活状況に応じた日常生活指導 糖尿病食事指導 疾患についての説明 治療継続の必要性	生活状況に応じた日常生活指導 糖尿病食事指導 疾患についての説明 治療継続の必要性

県のホームページに掲載

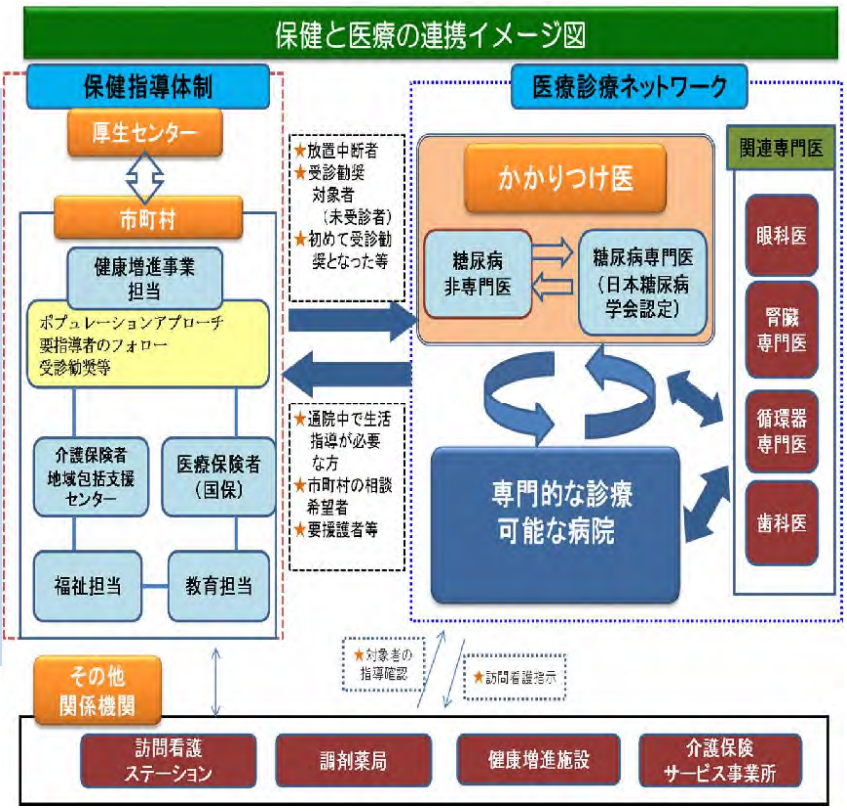
目的　厚生センターや市町村における糖尿病体制の情報を集約し、関係機関へ情報を提供する。

調査対象　厚生センター８か所
市町村　１５か所

調査内容　１　糖尿病の教室の開催内容　２　相談体制
３　訪問指導体制　４　従事者の研修内容
５　事業に係る担当窓口　等

糖尿病重症化予防対策マニュアル（H24年度～運用）





様式5
（マニュアルP16）

保健から医療への医師連絡票（受診勧奨者対象）

平成　　年　　月　　日

医療機関名

主治医　　御机下

下記の方は、特定健康診査の結果、糖尿病や腎機能について受診が必要との判定となり、受診勧奨いたしましたところ、貴院の受診を希望されましたのでご連絡いたします。
ご高診、ご指導の程よろしくお願いいたします。

市町村名

保健指導担当課長名

患者氏名	男・女	生年月日	昭和・平成　　年　　月　　日（　　歳）
住　所		電話番号	
既往歴	□なし　□あり　□高血圧症　□脂質異常症　□心疾患　□その他		
健診結果	特定健康診査受診日　　年　　月　　日 身長　　cm　体重　　kg　BMI 血圧　／　mmHg 中性脂肪　　mg/dl　HDLコレステロール　　mg/dl　LDLコレステロール　　mg/dl GOT　　IU/l　GPT　　IU/l　γ-GTP　　IU/l HbA1c(NGSP)　　%　尿糖(　　)　尿蛋白(　　)　eGFR　　ml/分/1.73未満 ※これまでの健診結果について		
生活状況	＜家族背景＞ ＜就業状況＞　□就業あり（仕事内容：　　） □就業なし（家庭での役割：　　） ＜1日の生活の流れ＞ ＜食事＞ ・食事時間　朝食　時（　分間）　昼食　時（　分間）　夕食　時（　分間） ・家庭での主な調理担当者（本人・妻・夫・嫁・その他　　） ・外食、惣菜利用（　　回／週） ・偏食　□なし　□あり（具体的に　　） ・1食あたりの 主食分量　ご飯　杯　パン　枚 ・たんぱく質摂取状況（　　） ・食塩摂取状況（　　） ・嗜好品　タバコ　本／日　飲酒　合／日 ・間食　□なし　□あり（具体的に　　） ・その他		
特記事項等	□　HbA1c 6.5%以上 □　eGFR低下 □　蛋白尿陽性		

担当者名

TEL:

※この文書は紹介状ではなく連絡文書です。
※受診状況ついて医療機関に連絡することに関しては、本人より同意を得ております。
※なお、今後も継続的な指導が必要な場合は、様式3「医療から保健への糖尿病保健指導依頼書」によりご連絡ください。

（別添2-①）
様式3
（マニュアルP14）

医療から保健への糖尿病保健指導依頼書

平成　　年　　月　　日

保健指導担当課（担当者）　　様　　医療機関名

主治医

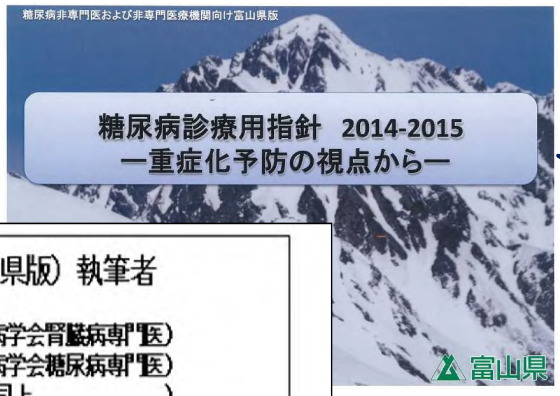
TEL

以下のとおり保健指導を依頼します。

患者氏名	男・女	生年月日	昭和・平成　　年　　月　　日（　　歳）
住　所		電話番号	職業
糖尿病罹症期間	約　　年　（昭・平　　年 発症・発見）		
診断名	□糖尿病（2型・1型・その他）　□境界型・耐糖能異常　□高血圧　□脂質異常症 □心疾患（　　）　□ 糖尿病腎症　□その他の糖尿病合併症など（　　）		
保健指導依頼内容	□ 生活状況（環境、食事、運動等）の把握 □ 食事指導（　　）　□服薬管理（　　） □ 運動指導（　　）　□衛生管理（　　） □ 低血糖、シックディ指導（　　） □ 福祉サービス等に関する情報提供　□その他（　　）		
治療内容	□運動・食事療法のみ　□内服治療　□インスリン注射　□その他（　　） ■食事療法：□糖尿病食（標準体重に応じた適正なエネルギーの指導を依頼） □糖尿病（　　）単位食・（　　）kcal □塩分制限　□たんぱく質制限　□カリウム制限　□水分制限 □その他（　　） ■運動療法：□制限なし　□制限あり（　　） ■糖尿病の治療薬 ■その他疾患薬　□なし　□あり（　　）		
血糖コントロール	平成　年　月　日実施 HbA1c(NGSP)　　%　血糖値（空腹時）　　mg/dl　血糖値（随時）　　mg/dl		
検査結果※	身長　　cm　体重　　kg　BMI　　血圧　　／　　mmHg 総コレステロール　　mg/dl　LDLコレステロール　　mg/dl　HDLコレステロール　　mg/dl 中性脂肪　　mg/dl　AST　　IU/l　ALT　　IU/l 血清Cr　　mg/dl　尿中アルブミン　　尿蛋白 eGFR　　ml/分/1.73㎡未満		
連絡事項			

上記情報はわかる範囲でお願いします。
検査結果（※）はデータコピーの添付でも差支えありません。

糖尿病診療用指針　2014-2015



糖尿病専門医・腎臓病専門医の執筆により作成いただいた。

糖尿病診療用指針（富山県版）執筆者

石田　陽一	（日本腎臓病学会腎臓病専門医）
薄井　勲	（日本糖尿病学会糖尿病専門医）
白田　里香	（　同上　）
浦風　雅春	（　同上　）
川原　順子	（　同上　）
高野　敦子	（　同上　）
手丸　理恵	（　同上　）
吉澤　都	（　同上　）
宮腰　久嗣	（　同上　）

（編集）　白田里香

（監修）　戸邉一之　富山大学内科学（1）教授



※県内医療機関に配布

特定健康診査後の糖尿病保健指導指針について

糖尿病保健指導指針は
糖尿病の発症や重症化予防を推進していくために、特定健康診査後の対象者の状況に応じたフォロー体制について一定の方向性を示した

区分	特定健診未受診者	正常値範囲の者 【HbA1c 5.6未満】	要指導となった者【HbA1c 5.6～6.4】	
			特定保健指導の該当者	特定保健指導の該当にならない保健指導対象者
目標	・特定健康診査の継続受診	・生活習慣病予防に関する知識の習得 ・健康を維持する生活習慣の実践	・糖尿病の発病予防に関する知識の習得 ・血糖の良好なコントロール	
保健指導方法	・広報やケーブルテレ用、また、健康教室等会を通じて、健診の必について普及啓発を実			
情報提供保健指導内容	**＜情報提供＞** ・健診の必要性 ・健診体制（受診できる機関や健診内容等）			
評価	**＜集団＞** ・特定健康診査受診率 **＜個別＞** ・未受診理由の把握			

区分	受診勧奨となった者（治療中断者含） 【HbA1c 6.5～】	治　療　中　患　者
目標	・医療機関の受診による治療または定期的な経過観察 ・糖尿病重症化予防の知識の習得 ・血糖の良好なコントロール	・治療の継続 ・糖尿病重症化予防の知識の習得 ・血糖の良好なコントロール
保健指導方法	**＜健診後＞** ・健診結果と糖尿病重症化予防、受診の必要性について説明 ・受診勧奨 ・糖尿病相談会等の紹介 **＜対象者の受診状況の把握＞** ・電話連絡等にて受診状況を確認 ・レセプト等にて受診の有無を確認 **＜未受診者に対して＞**（優先的に対応する者） ・初めて受診勧奨となった未受診者 ・高血圧等のリスクを併せ持つ未受診者 ・HbA1c8.4（NGSP）以上の未受診者等 ・郵送、電話、訪問等で繰り返し受診勧奨	・主治医からの「糖尿病保健指導依頼書」（別紙１）より保健指導を実施（原則として面接）
報提提供保健指導内容	**＜情報提供、保健指導内容＞** ・対象者が健診結果（HbA1c等）について理解できるように説明 ・糖尿病予備群から動脈硬化等が進行していることについて説明 ・放置することでのデメリット（合併症以外も含めて）の説明 ・未受診理由を踏まえて、早期に医療機関を受診する必要性について指導 ・受診の有無について後日、確認することについて了解を得る **＜フォロー体制＞** ・未受診の場合は、連絡や訪問等で再度、保健指導を実施	**＜主治医の保健指導依頼に基づき保健指導実施＞** ・「栄養指導」「運動指導」「低血糖、シックディ指導」「服薬管理」「衛生管理」については別紙３を参照に実施 **＜フォロー体制＞** ・「糖尿病保健指導依頼書」に基づいた保健指導実施後、速やかに「糖尿病保健指導報告書」（別紙２）にて主治医に報告 必要に応じて医療機関と連携し、主治医の指示のもとフォローの実施
評価	**＜集団＞** ・受診勧奨者のうち受診した人の割合 （初めて受診勧奨となった者のうち受診した者の割合） **＜個別＞** ・受診勧奨者の次年度の健診結果やデータの変化	**＜個別＞** ・健診、受診時の検査結果や検査データの変化、行動変容ステージ等の変化

糖尿病重症化予防事業についての課題

マニュアル運用の現状と課題

・マニュアルの作成により、保健は医療との連携がとりやすくなり、医療は保健の役割について理解を深めることができた。

・しかし、保健と医療の連携による保健指導は、減少傾向にある

・保健は、患者のセルフケア能力を高める保健指導を実施していく必要があり、そのため指導力を高める研鑽を積む必要がある

・現在、特定健診後のフォローは、保健センターの衛生部門が実施している。今後ますます重症化予防の保健指導が求められ、指導者のマンパワーが不足すると考えられる

・患者自身が重症化予防についての認識が不十分である

今後の方向性

・現行の「マニュアル」「糖尿病診療用指針」「糖尿病保健指導指針」を基本として、腎症も含めた「糖尿病性腎症重症化予防プログラム」を策定（H29．3月　暫定版）

・保険者が医療機関と連携しプログラムを円滑に実施するため、厚生センターは関係機関との連絡調整を実施

・また、保険者協議会や地域・職域連携推進協議会などを通じて、市町村国保以外にも対象とした関係機関の連携体制を推進

・県は、厚生センターや国保連等と連携し，保健指導実施者の研修会を企画、実施
・アウトソーシングも考慮した保健指導体制の検討が必要

・県民に対して糖尿病重症化予防への普及啓発を積極的に実施
（特に特定健診実施後のリスク者に対する指導を重視）

関係機関と連携した
糖尿病性腎症重症化予防プログラムを策定した事例
長野県

1．自治体の概要

人口　(A)　※平成29年4月1日現在	2,077,466人
国保被保険者数　(B)　※平成28年度末現在	534,948人
国保加入率　(B) / (A) ×100	25.8%
特定健診実施率　※平成27年度	45.2%
特定保健指導実施率　※平成27年度	52.0%
国保全体診療費 (平成27年3月～平成28年2月分)	182,801,540,000円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	187,463円

2．自治体の特徴

平均寿命 (平成22年都道府県別生命表) 男性80.88 (1位)、女性87.18 (1位) の長寿県。年齢調整死亡率 (平成27年度) 男性434.1 (47位) 女性227.7 (47位)。昭和30～40年代、脳血管疾患による死亡率250以上 (人口10万対)。行政に加え食生活改善推進員、保健補導員、医療機関などが一体となり「減塩運動」や「一部屋暖房運動」を行うなど地域の自主的な健康づくり活動により改善。

3．取組に至った背景

○これまでも市町村や保険者、県によって健康づくりに関する普及啓発、特定健診や保健指導が行われてきた。
○しかし、重症化を予防する段階への取組については、これまで不十分。
○医療機関との連携体制の構築について、市町村から要望があったほか、国保の保険者努力支援制度の評価指標になることなどを踏まえ、県としてもプログラム策定の必要性を感じ、長野県でのプログラムの策定に至った。

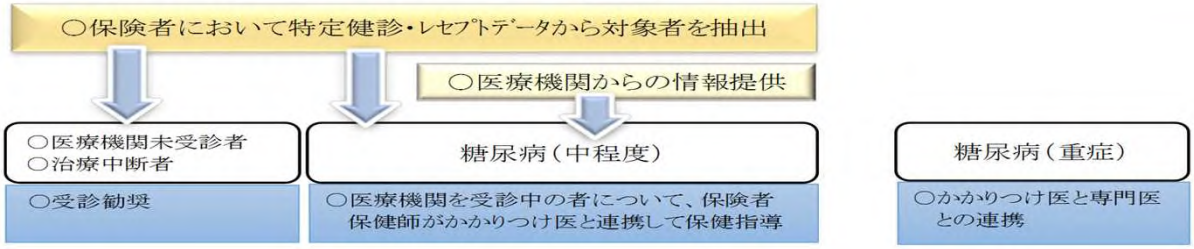
4．取組の概要

長野県医師会、長野県糖尿病対策推進会議に加え、長野県保険者協議会と連携して長野県糖尿病性腎症重症化予防プログラムを策定。

糖尿病性腎症重症化予防プログラム

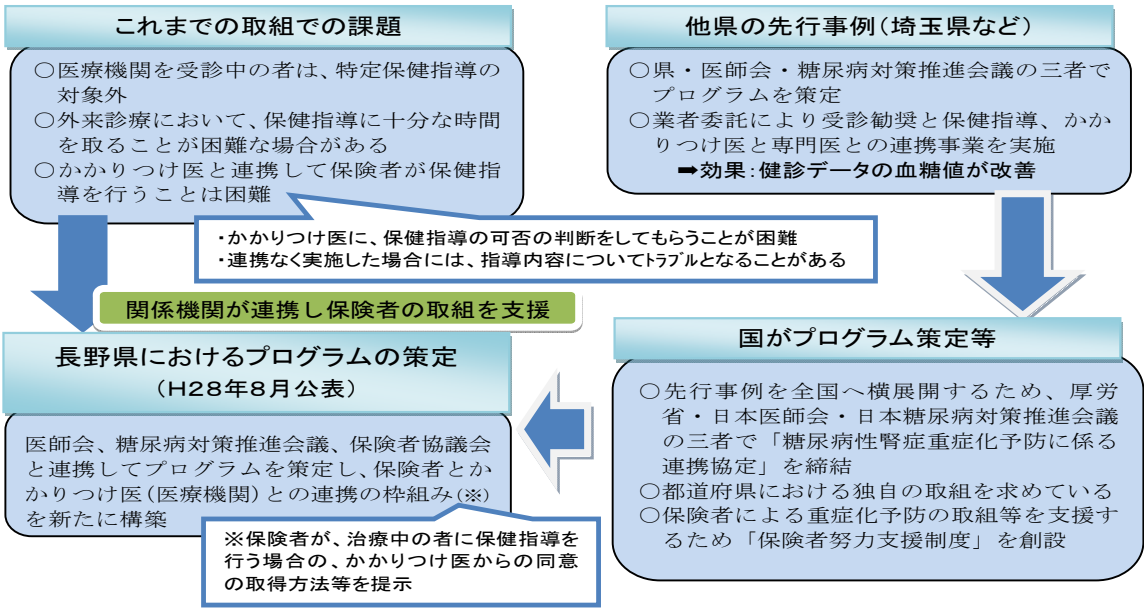
糖尿病が重症化するリスクの高い未受診者･受診中断者を医療に結びつけるとともに糖尿病性腎症等で通院する患者のうち重症化するリスクの高い者 (ハイリスク者) に対して医療機関と連携して保健指導を行い人工透析への移行を防止する

プログラムの取組内容



5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス



≪プログラム策定にあたりの工夫したところ≫

○長野県医師会、長野県糖尿病対策推進会議に加え、長野県保険者協議会と連携して策定。

○プログラムにおける取組　①受診勧奨　②保健指導　③かかりつけ医と専門医の連携
①と②の対象者選定基準は、国プログラムより拡大、既に実施されている市町村での取組を妨げないように柔軟に決められる。

○保健指導の実施手順　　包括同意と個別同意の2つの方法

≪策定にあたり関係機関との調整≫

○県医師会：取組の趣旨説明

○糖尿病対策推進会議：専門医への相談、内容確認

○保険者協議会：市町村国保や被用者保険、協議会事務局への趣旨説明、内容の検討
医療従事者や保険者等様々な関係機関の意見を取り入れ、より実効性の高いものとした。
保健指導の実施手順（特に包括同意）については、小規模町村の多い長野県の実情を考慮し、取組しやすいよう市町村や医師会等関係機関と調整した。

≪プログラムの周知≫

○郡市医師会との協議の場の設置や市町村専門職のスキルアップなど保健福祉事務所機能を活かし市町村の取組を支援するため、保健福祉事務所等県担当者研修会。保健福祉事務所での説明会や研修会の開催。

○県医師会・郡市医師会への説明

（2）生じた課題とその対応

〇医療機関との連携

従来からも重症化予防の取組はあったが、かかりつけ医との連携が不十分であった。

市町村が郡市医師会等との連携を図る際、県の保健福祉事務所が、包括医療協議会等の場を活用し、市町村と医療関係者との調整を行う。

〇プログラムの改定

プログラムを基準として各地域で取組を開始するにあたり関係者から見直しの意見が出された。各地域の医師会や市町村との協議の場で意見交換を行いそれらを踏まえプログラムを改定。

6. 結果と評価

≪県内市町村の取組状況≫（H29.2月時点）
（全市町村数77）
受診勧奨：59市町村（76.6%）
保健指導：55市町村（71.4%）

評価指標	達成状況（%）
県内全市町村の取組状況 受診勧奨	76.6%
県内全市町村の取組状況 保健指導	71.4%

平成28年度事業実施無しが15市町村。事業の取組状況については、かかりつけ医と連携した取組は、53市町村（68.8%）、事業評価がないなど取組に差が見られるため、事業推進にあたり課題の整理が必要。 特に医療機関との連携は、広域的な関わりが必要とされるため、保健福祉事務所とともに事業体制の構築を検討して行きたい。

7. 今後の展望

≪平成29年目標≫

全市町村国保で受診勧奨の取組を開始。

≪今後の取組≫

プログラム策定時の調査や市町村との協議の場での意見など市町村からの要望を踏まえ以下の取組を行う。

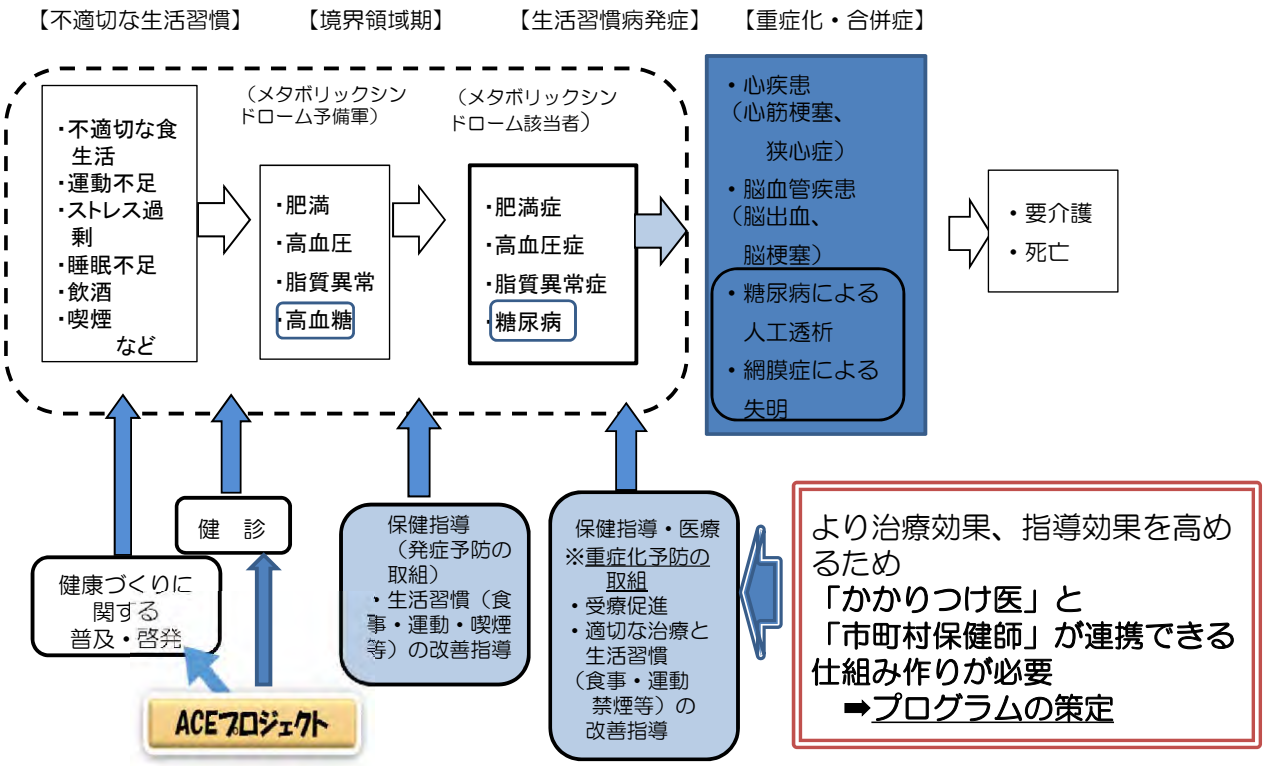
〇医療機関との連携等市町村の取組への支援

〇市町村保健師、栄養士等の専門職のスキルアップの支援

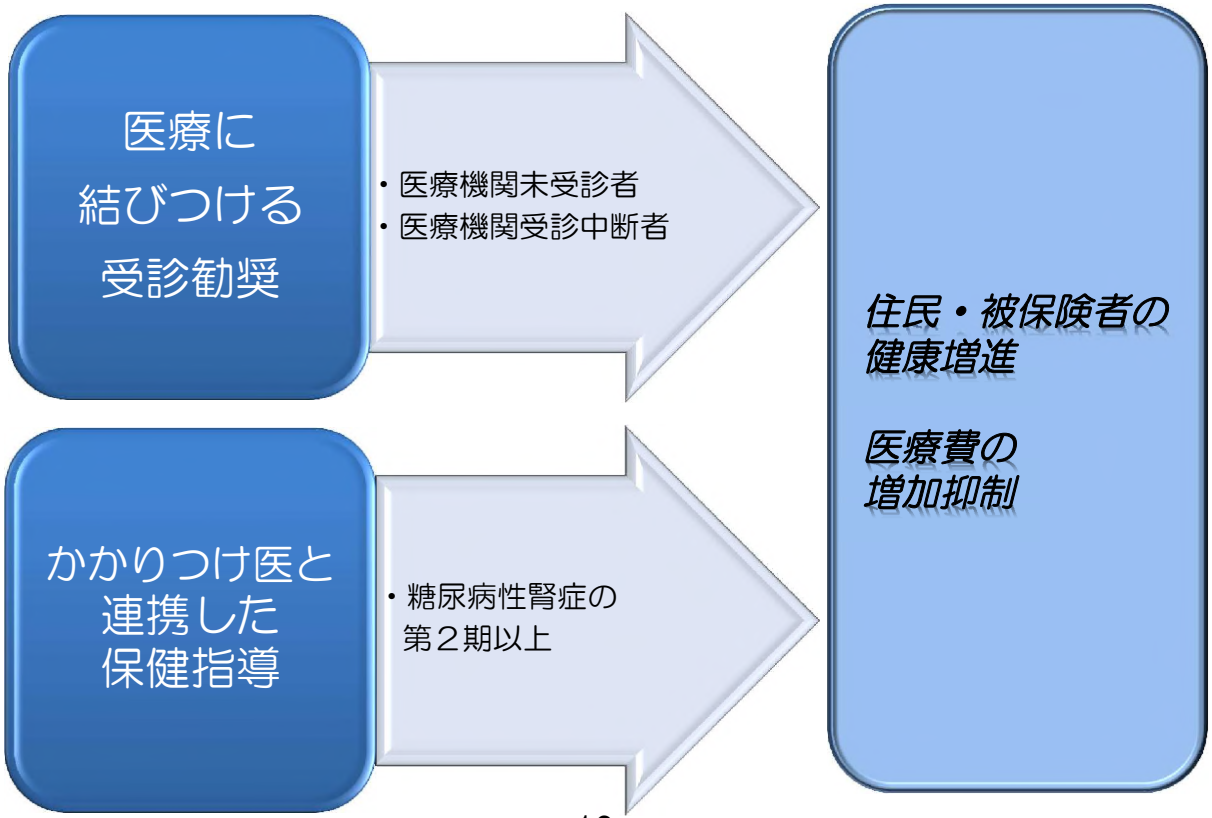
〇保険者協議会を活用した、好事例の横展開

重症化予防のこれまでの取組

特定健診結果を活用した生活習慣病の発症・重症化予防の流れ



プログラムの目的



プログラムの仕組み

市町村国保

○特定健診・ﾚｾﾌﾟﾄﾃﾞｰﾀからﾊｲﾘｽｸ者を抽出
（KDBの活用）
【特定健診】
血液検査・・・血糖値、
血清クレアチニン、HbA1c
尿検査・・・・・タンパク
【ﾚｾﾌﾟﾄﾃﾞｰﾀ】

○医療機関からの情報提供
受け持ち患者のうち
・生活習慣改善が困難な患者
・治療を中断しがちな患者
・自院での保健指導が困難などの場合は、市町村へ指導を依頼

○医療機関未受診者
○治療中断者

○受診勧奨
・糖尿病合併症パンフの配布
・電話
・訪問指導

糖尿病
第２・３期

○保健指導
・保健師による訪問指導、個別指導、集団指導
・減塩、減酒等の生活習慣指導
・禁煙指導
・減量のための運動指導
⇒かかりつけ医との連携のもと、病状に応じたメニューの作成

糖尿病
第４期

かかりつけ医と専門医の連携

見込まれる効果

糖尿病性腎症による新規人工透析患者数
236 人（過去5年平均）

→ 目標：100%削減 → 医療費削減効果 11 億 8,000 万円

→ 目標：10%削減 → 医療費削減効果 1 億 2,000 万円

※H26 患者数 2,196 人がゼロとなった場合は、109 億 8,000 万円の減

市町村に対する財政支援

国保保健事業に対する国庫補助（国民健康保険財政調整交付金）

○国保ヘルスアップ事業：各市町村のデータヘルス計画における保健事業の取組の一つ。
被保険者数の規模に応じた助成限度額。（例：１万人未満 600 万円）
○国保保健指導事業：補助対象事業の一つに「糖尿病性腎症重症化予防」。
被保険者数に応じた助成限度額。（例：１万人未満 400 万円。）。

保険者努力支援制度（平成 30 年度～、平成 28 年度から財政調整交付金に前倒しで反映）

国が一定の評価指標に基づき、保険者としての努力を行う都道府県や市町村に対し支援金を交付し、国保の財政基盤を強化する仕組み。（詳細は今後提示される予定）
その指標の一つとして「糖尿病の重症化予防の取組の実施状況」が設定されている。

糖尿病性腎症重症化予防プログラムの策定（長野県）

これまでの取組と課題

○発症予防から重症化予防への連携（特定健診の結果による受診勧奨）
　が不十分。
○保険者が医療機関で治療中の者に対する介入を行うのが困難。
○かかりつけ医と保険者との連携が不十分。
○小規模市町村が多いため、保険者間で取組状況にバラつきがある。

策定の経緯

＜市町村からの要望＞
○かかりつけ医との連携の枠組みを県レベルで構築して欲しい。
○保険者努力支援制度の評価対象となることを見据えて、全市町村で取り組めるよう、プログラムを策定して欲しい。

➡ **長野県におけるプログラムの策定（H28年8月公表）**

プログラムの内容（工夫した点）

○保険者協議会との連携
長野県医師会、長野県糖尿病対策推進会議に加え、長野県保険者協議会と連携して策定。

➡ 将来的に被用者保険での取組も視野に入れて、策定段階から実施主体の保険者と連携。

○プログラムにおける取組
①受診勧奨　②保健指導　③かかりつけ医と専門医の連携
①と②の対象者選定基準は、国プログラムより拡大し、保険者が柔軟に決められる。

➡ 保険者でのこれまでの取組を尊重
保健指導の対象者選定基準では、糖尿病性腎症を発症している者だけでなく、そのリスクが高い者も含めた。（喫煙者、メタボ等）

○保健指導の実施手順　以下の2パターンを提示
①包括同意･･･あらかじめ、かかりつけ医（郡市医師会）から保健指導の対象者選定基準と
　実施する保健指導の内容について了解を得ておき、個別の同意は得ない。
②個別同意･･･個々の対象者について、かかりつけ医の同意を得る。

➡ 地域の実情に沿った取組を推進
マンパワーの少ない小規模市町村でも、事務負担を簡素化できる包括同意の手順を採用することにより、かかりつけ医との連携を進めやすくなる。

今後の展開

＜現状の取組状況＞（H29.2月時点）（全市町村数77）
受診勧奨：59市町村（76.6%）／ 保健指導：55市町村（71.4%）

＜目標＞
まずは全市町村国保で受診勧奨の取組をH29年度中に開始することを目指す。（残り18市町村）

県としての取組

○市町村が郡市医師会等と調整を行う際のサポート
　例）県の保健福祉事務所が、包括医療協議会の場を活用し、市町村と医療関係者との調整を行う。
○市町村保健師、栄養士等の専門職のスキルアップの支援
○保険者協議会を活用した、好事例の横展開

糖尿病性腎症重症化予防事業市町村取組状況

≪平成28年度保険者努力支援制度結果≫

○ 事業実施の有無【市町村数】

有	62
無	15

➡ 予定は？

29年度予定	6
30年度以降	6
予定なし	3

○ 事業の実施内容

受診勧奨と保健指導	52
受診勧奨のみを実施する	7
保健指導のみを実施する	3

【基準①】対象者の抽出基準が明確であること
あり　５９　　なし　３

【基準②】かかりつけ医と連携した取組であること
あり　５３　　なし　９

【基準③】保健指導を実施する場合には、専門職が取組に携わること
あり　５９　　なし　３

【基準④】事業の評価を実施すること
あり　５５　　なし　７

【基準⑤】糖尿病対策推進会議等との連携
あり　６２

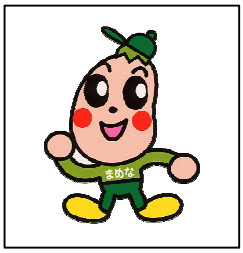
5条件の充足：50市町村

糖尿病対策圏域合同連絡会議の開催により県の糖尿病対策の基盤づくりをした事例
島根県

1. 自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	684,888人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	140,581人
国保加入率 （B）/（A）×100	20.5%
特定健診実施率 ※平成27年度	43.4%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	20.6%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	63,570,914,969円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	141,650円

2. 自治体の特徴



島根県の面積は6,707km^{2}で、東西に約230kmと細長く、隠岐諸島を有している。豊かな自然に恵まれているが、県土のおよそ86%は中山間地域であり、生活や経済活動の条件などが厳しく、過疎化・高齢化の進行が極めて深刻な状況となっている集落も増えつつある。

3. 取組に至った背景

H7年度：糖尿病予防対策推進事業として、糖尿病マニュアルを作成。健康福祉センター（保健所）単位で関係者が一堂に会して検討する場を設置。
H12年度：県健康増進計画（健康長寿しまねの推進）で糖尿病対策を重要課題として位置づける。
H17年度：島根県医師会が国の動きをうけ、糖尿病対策委員会を設置。以降、県と県医師会（糖尿病対策委員会）との連携が深まる。

4. 取組の概要

《取組の特徴》
〇医師会ほか関係機関と連携した基盤整備
〇糖尿病重症化防止対策の推進
〇市町村における総合的な糖尿病対策の推進

〇糖尿病対策圏域合同連絡会議の開催（県医師会、郡市区医師会、県内専門団体、県により構成）
各地域の特性を踏まえた取り組み状況を相互共有し、課題や重点的に取組むことの共通認識を図る。
〇島根県糖尿病委員会の開催（県医師会、糖尿病・腎臓専門医、県等により構成）
糖尿病専門医等から県全域で重点的に取組むべき方策に対して意見をもらう。
〇糖尿病重症化防止研修会の開催
県で作成した啓発ツールの周知による活用推進等
〇糖尿病重症化防止指導媒体の作成
〇市町村支援
健診データ等の分析による地域課題の共有やデータヘルス計画作成支援など

5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

平成17年度に県医師会で糖尿病対策委員会が設置されたことを機に、医師会と県の協働で対策を進めることとなった。

主な協働事業
- ・糖尿病管理実態調査（医療機関調査：H17,H21年度）：糖尿病患者の疾患管理状況等を把握
- ・認知症を合併している糖尿病患者治療に関する実態調査（H23年度）
- ・糖尿病予防・管理指針の作成（第1版：H17年度、第2版：H24年度、第3版：H26年度）
  - ＊第3版には新たにCKDの管理と紹介基準を盛り込んだ。

地域では、平成5～6年度には2町がモデルとなり、糖尿病特別対策事業を実施し、健診結果から軽度糖尿病を中心とした指導体制の強化を進め、以降、先駆的に取り組んでいる。

また、県では、健康増進計画（健康長寿しまね推進計画）を包含した保健医療計画を二次医療圏でも作成し、地域の特性（社会資源など）に応じた取組を実施している。（平成17年度からは全圏域で糖尿病対策検討会・研修会等を実施するよう強化）

しかし、医療資源の違い等により、市町村差が生じていること、糖尿病対策の方向性を全員で確認し全体の底上げをする必要があることより、平成18年度から糖尿病対策圏域合同連絡会議（医師会糖尿病対策委員会、郡市医師会、糖尿病専門医、腎臓専門医、歯科医師会、県糖尿病委員会、保健所など）を年1回開催し、他圏域の取り組みを共有・課題解決に向けた意見交換等行っている。なお、合同連絡会議については、医師会糖尿病対策委員会からの提案・協議により設置したところであり、各委員への開催通知については、糖尿病対策委員会と県担当課の連名文書を県で作成・発出している。

さらに、糖尿病委員会（糖尿病専門医、腎臓専門医、歯科医師会など）を年1回開催し、専門的知見から対策の方向性について意見をいただいている。この糖尿病委員会で検討した内容をふまえ、重点的な取組等を整理し、合同連絡会議に提案するという流れをとっている。

（2）生じた課題とその対応

課題	対応
合同連絡会議立ち上げ当初は、県医師会・郡市医師会・県（保健所含む）の関係者で開催したが、より多角的に糖尿病対策について検討する必要がある。	島根県歯科医師会、NPO法人島根糖尿病療養支援機構を構成団体に追加した。さらに、平成29年度は、保険者や島根県薬剤師会、島根県栄養士会も構成員とすることを前提に、オブザーバーとして参加を依頼した。
合同連絡会議には、糖尿病対策を推進する上で主要な役割を果たす市町村の参加を得ていない。そのため、市町村の保健事業の取り組みを共有し、対策に結びつけること弱かった。	平成28年度には、重症化防止の取組状況を把握（県及び国調査）し、その結果を糖尿病委員会で共有した。
医療資源の違い等により、取組に地域差が生じている。	県医師会糖尿病対策委員会のメンバーである島根県糖尿病協会の糖尿病専門医等が地区担当を持ち、各地域への支援に尽力いただいている。また、圏域検討会では、合同連絡会議で示した方針等を周知し、市町村での取組支援のための体制構築や事業評価を実施している。
重症化防止対策を進める中で、重症化する恐れのある人の理解不足が課題としてあげられた。	CKD予防を主目的とした啓発媒体を作成した。

6. 結果と評価

依然、市町村の取組には差がある。

しかし、郡市医師会の担当理事や糖尿病専門医等の支援、また、合同連絡会議や圏域検討会、調剤薬局・介護施設職員も対象にした勉強会の開催により地域の特性に応じた取組が進み、結果、全県の底上げにつながっている。

重症化防止については、糖尿病予防・管理指針や啓発媒体を糖尿病委員会やNPO法人島根県糖尿病療養支援機構の協力により作成することができた。これらは、合同連絡会議や圏域検討会で周知し、市町村含め関係機関で活用いただいている。

評価指標	達成状況（%）
糖尿病の予防や悪化防止の検討の場を確保する （島根県健康増進計画より）	100%（県・二次医療圏8ヶ所）

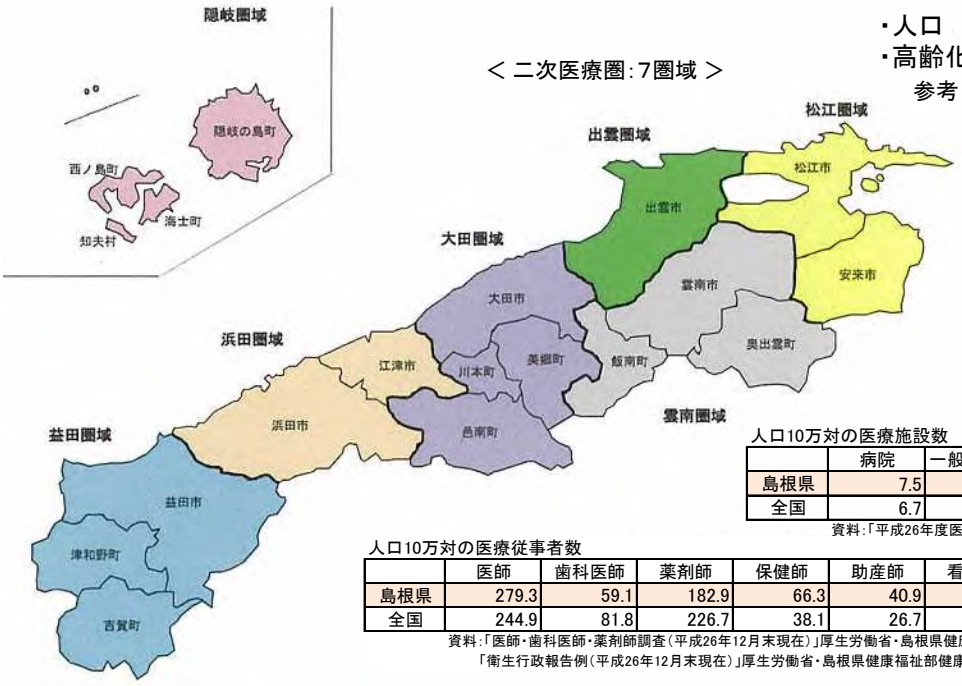
7. 今後の展望

市町村の取組をより推進するため、圏域での体制構築（病診連携・地域と医療との連携、介護予防との連携など）と、全県レベルの合同連絡会議を両輪で進める。また、合同連絡会議では、構成団体の拡充により一層多角的な対策、PDCAサイクルに沿った取組を進める。

島根県の概要

・人口　694,352人　（平成27年国勢調査）
・高齢化率　32.5%
参考：8市平均 31.3%
11町村平均 42.4%

＜二次医療圏：7圏域＞



人口10万対の医療施設数

	病院	一般診療所	歯科診療所
島根県	7.5	103.7	39.3
全国	6.7	79.1	54

資料：「平成26年度医療施設調査（平成26年10月1日現在）」厚生労働省

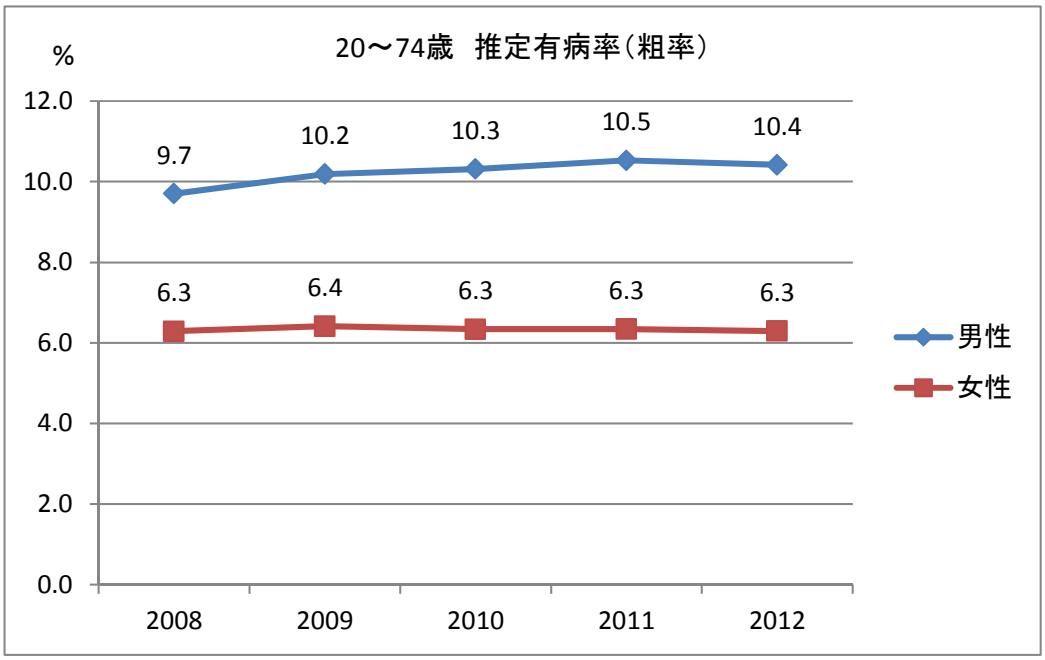
人口10万対の医療従事者数

	医師	歯科医師	薬剤師	保健師	助産師	看護師	准看護師
島根県	279.3	59.1	182.9	66.3	40.9	1132	446.8
全国	244.9	81.8	226.7	38.1	26.7	855.2	267.7

資料：「医師・歯科医師・薬剤師調査（平成26年12月末現在）」厚生労働省・島根県健康福祉部健康福祉総務課
「衛生行政報告例（平成26年12月末現在）」厚生労働省・島根県健康福祉部健康福祉総務課

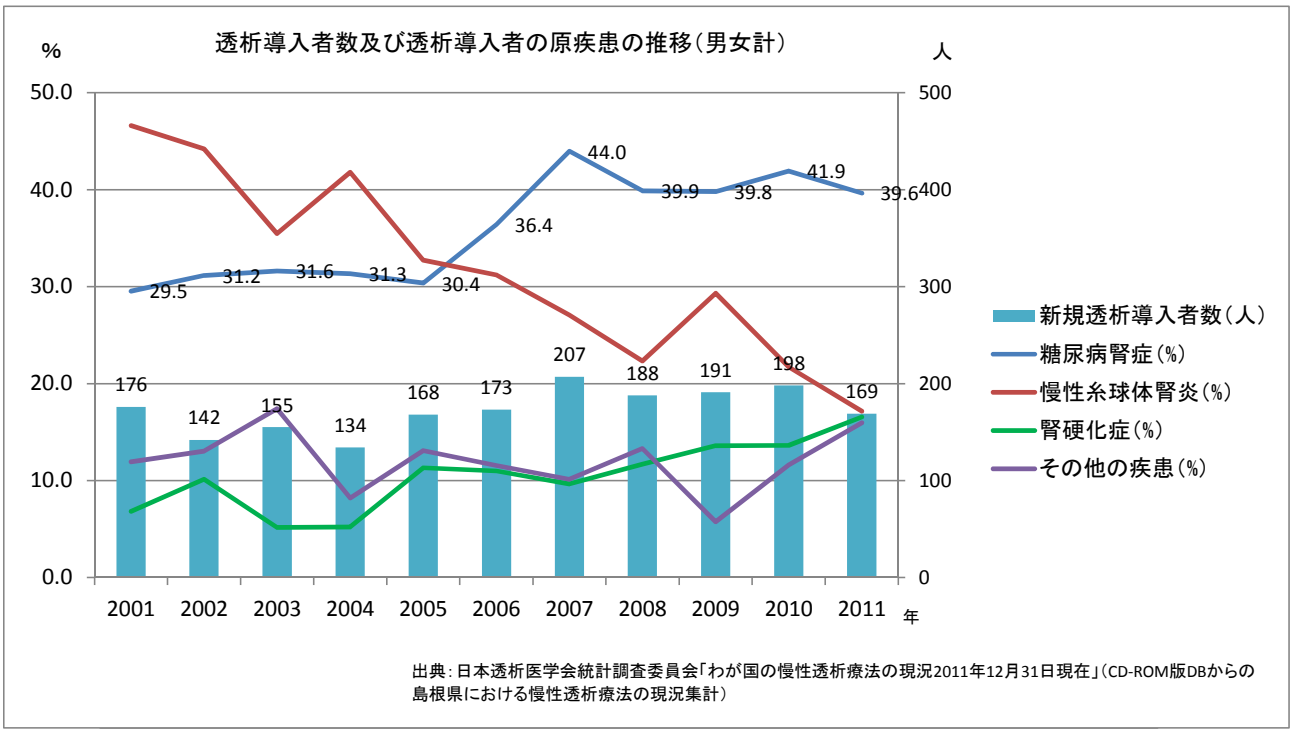
・糖尿病専門医数　39人（平成29年4月6日現在、日本糖尿病学会ホームページ）
・島根県糖尿病療養指導士　329人（平成26年度）
・糖尿病友の会　44組織（平成26年度）

糖尿病推定有病者の状況



資料：市町村国保特定健診と事業所健診（島根県環境保健公社・島根県厚生農業協同組合連合会実施分）結果をもとに推定有病率を算出　（糖尿病対策を継続的に評価する体制の構築に関する研究より）
＊有病者の定義：服薬あり、または、服薬なしで「Hba1c6.5以上」または「空腹時血糖126以上」の者
＊推定有病率＝推定有病者÷健診受診者（服薬不明除く）×100

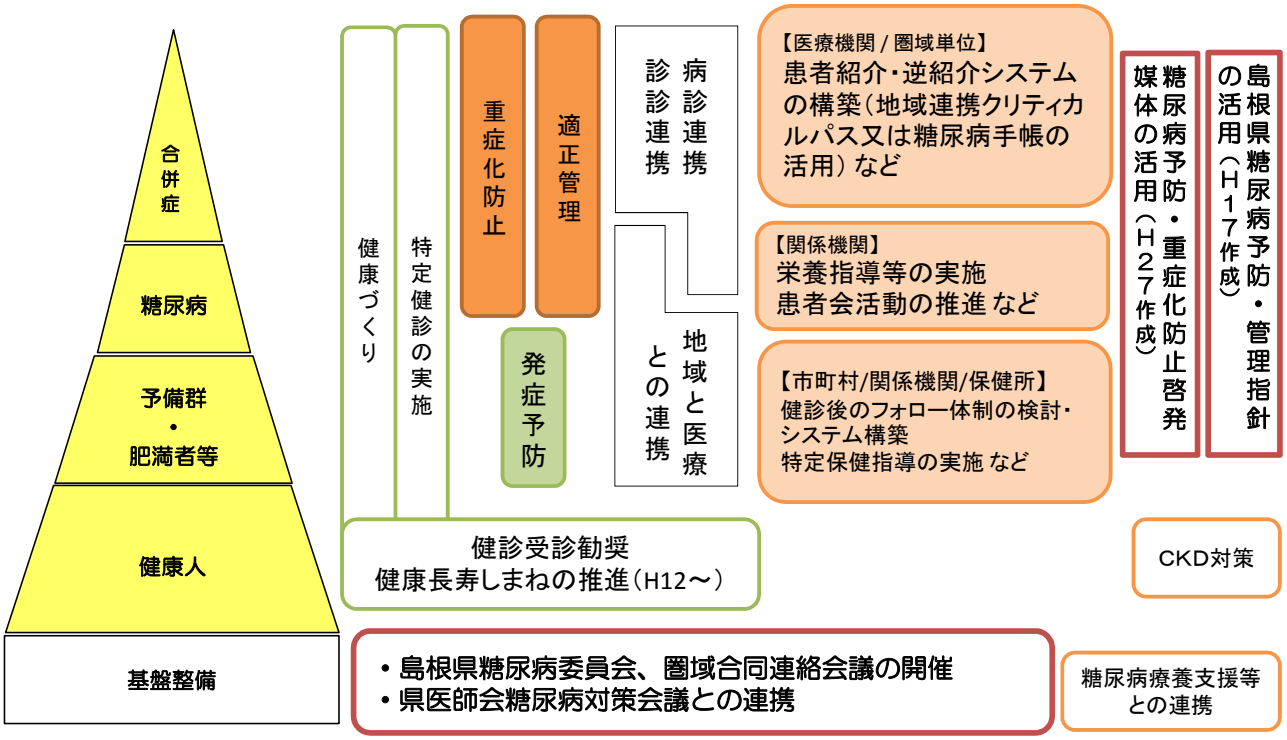
透析の状況



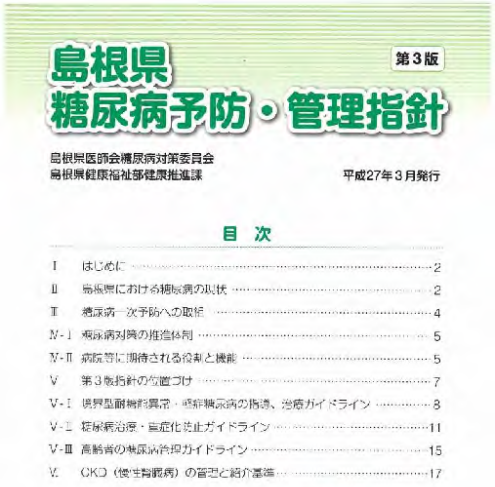
出典：日本透析医学会統計調査委員会「わが国の慢性透析療法の現況2011年12月31日現在」（CD-ROM版DBからの島根県における慢性透析療法の現況集計）

直近値：2015年の状況（日本透析医学会ホームページ）
糖尿病腎症者割合　40．5%

島根県における糖尿病対策



重症化防止の取組ツール


島根県
糖尿病予防・管理指針
第3版

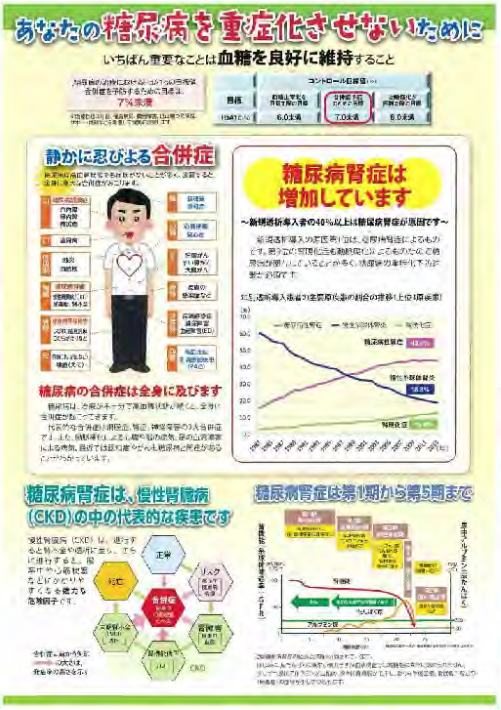
島根県医師会糖尿病対策委員会
島根県健康福祉部健康推進課
平成27年3月発行

目 次

Ⅰ　はじめに …… 2
Ⅱ　島根県における糖尿病の現状 …… 2
Ⅲ　糖尿病一次予防への取組 …… 4
Ⅳ-1　糖尿病対策の推進体制 …… 5
Ⅳ-2　病院等に期待される役割と機能 …… 5
Ⅴ　第3版指針の位置づけ …… 7
Ⅴ-1　境界型耐糖能異常・糖尿病の指導、治療ガイドライン …… 8
Ⅴ-2　糖尿病治療・重症化防止ガイドライン …… 11
Ⅴ-3　高齢者の糖尿病抑制ガイドライン …… 15
Ⅵ　（CKD（慢性腎臓病）の管理と紹介基準 …… 17

・糖尿病腎症患者を糖尿病専門医・腎臓専門医へ紹介する基準
・CKDの管理と紹介基準
・各機関の期待される機能、実施できること
などを記載

【啓発チラシ】

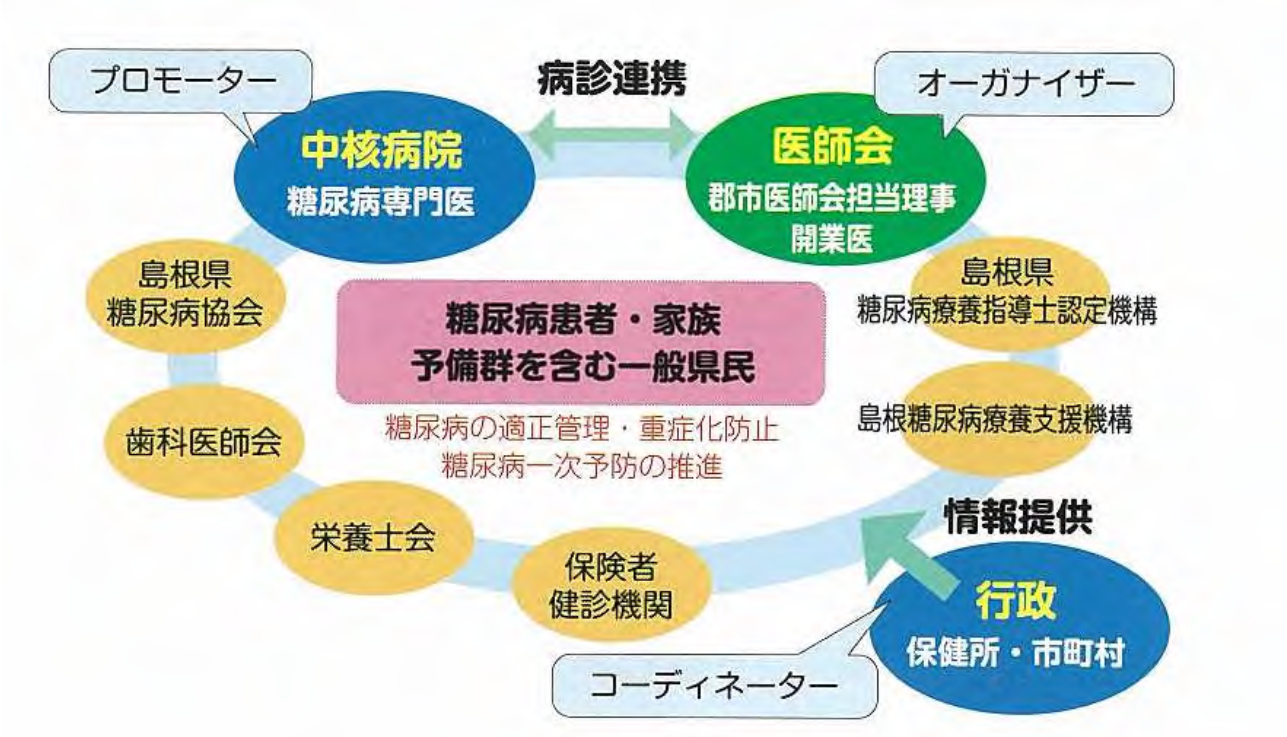


【教育媒体（CD）】


<糖尿病教育媒体>
あなたの糖尿病を
重症化させないために
「糖尿病治療の3つの柱」とは
食事、運動、薬物療法です

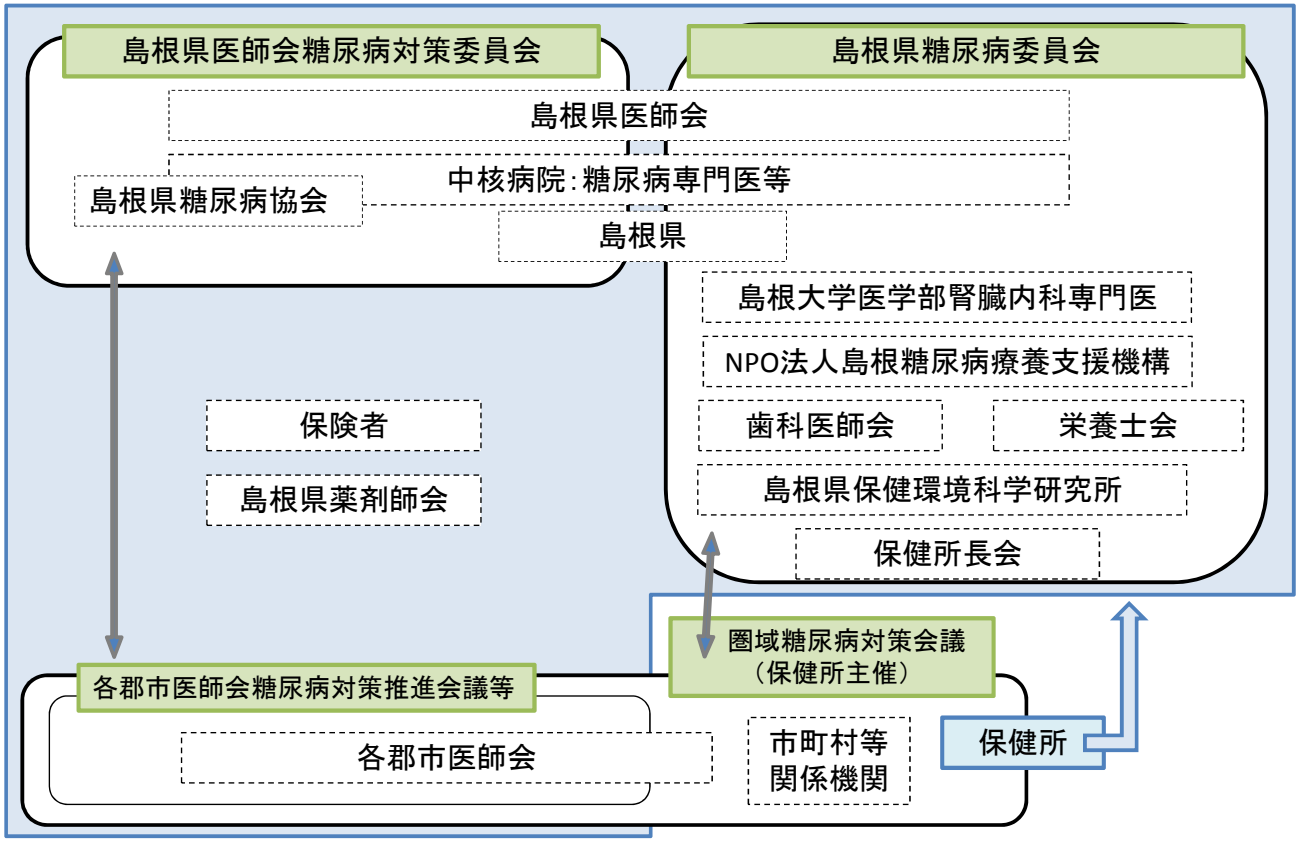
監修　NPO法人島根糖尿病療養支援機構

糖尿病対策の推進体制



出典：島根県糖尿病予防・管理指針（第3版）

糖尿病対策圏域合同連絡会議の構成



平成29年度の重点的な取組

- 糖尿病重症化防止推進に向けての検討
- 医科歯科連携を含む連携強化
- 健診データ及びレセプト等分析による地域課題の共有化と体制整備
- 市町村における総合的な糖尿病対策の推進

⇩

〇糖尿病腎症重症化予防のための標準的な取組ツールの検討
〇地域課題の可視化　など

出典：平成29年度糖尿病対策圏域合同連絡会議（H29.5.14開催）資料

【参考】
糖尿病対策の経緯（H4～H19年度）

年度	島根県	全国
H4	基本健康診査、基本健康診査保健指導マニュアル作成	
H7	島根県における糖尿病対策マニュアル、事例集作成	
H7-14	糖尿病対策推進事業、糖尿病等管理指導事業実施	
H9		糖尿病実態調査
H11	しまね健康プラン（健康増進計画）策定	健康日本21策定
H12	健康長寿しまね推進事業スタート	健康日本21スタート
H14	糖尿病対策事例集作成（H13・14年度の取組事例）	健康増進法公布、糖尿病実態調査
H16		糖尿病対策推進会議（日医等）
H17	糖尿病対策委員会設置（医師会）、管理状況実態調査実施	
	島根県糖尿病予防・管理指針作成	
	各圏域において糖尿病対策事業再スタート	
H18	糖尿病対策圏域合同連絡会議開催	
H19	糖尿病委員会設置	糖尿病実態調査
	特定健康診査、生活習慣病予防活動マニュアル作成	

【参考】
糖尿病対策の経緯（H20年度～）

年度	島根県	全国
H20	各圏域ごとのプロセス評価実施	特定健診・保健指導スタート
H21	管理状況実態調査実施	
H23	認知症を合併している糖尿病患者治療に関する実態調査	パンフ作成（継続治療啓発）
H24	島根県糖尿病予防・管理指針（第2版）作成	糖尿病実態調査
	健康長寿しまね推進計画（第二次）・保健医療計画策定	健康日本21（第二次）策定
H25	各圏域で糖尿病予防・管理指針に関する研修会開催	標準的な健診・保健指導プログラム（改正）
	健康長寿しまね推進計画（第二次）スタート	健康日本21（第二次）スタート
H26	島根県糖尿病予防・管理指針（第3版）作成	
H27	糖尿病予防重症化防止啓発媒体の作成 （委託先：NPO法人島根糖尿病療養支援機構） ①啓発用チラシ　②衛生教育用媒体（プレゼンテーションデータ）	
	糖尿病重症化防止研修会の開催	

県と国保連合会の連携により対象者抽出ツールを作成し血管病の重症化予防対策に取り組んだ事例
高知県

1. 自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	715,374人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	184,868人
国保加入率 （B）/（A）×100	25.8%
特定健診実施率 ※平成27年度	34.4%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	16.7%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	81,012,980千円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	128,805円

2. 自治体の特徴

・面積は四国四県では一番広く、全国では18番目に広い面積を有し、このうち、森林面積は約84%を占める。
・温暖多湿な気候のため、足摺岬や室戸岬ではアコウ、ビロウといった亜熱帯植物が自生し、高知平野では早場米が収穫されるとともに、古くから野菜のハウス栽培が行われ、園芸王国でもある。
・34市町村のうち過疎市町村の占める割合は82.4%で全国平均の1.8倍。平成27年現在の高齢化率は32.8%で全国第2位。高齢者がいる世帯に占める高齢者単身世帯の割合34.3%（うち75歳以上単身世帯14.7%）
・H26年度の県民所得は18,661億円で全国第45位

3. 取組に至った背景

・一人当たりの県民医療費は422千円（全国1位）（H26）*1
・一人当たりの入院医療費は196千円（全国1位）であり、全国平均の1.6倍（H26）*1
・平成25年末現在の人工透析患者2,312人中、新規透析導入患者は297人。その内113人（38.0%）が糖尿病性腎症による導入
・特定健診受診者の2.4%が未治療ハイリスク者*2
・壮年期（40～74歳）の0.3%が糖尿病治療中断者と推計される*3
・医療費適正化を進めるためにも、糖尿病による重症化予防の取組が必要であるが、市町村によっては未治療者への受診勧奨等のフォローが不十分であることや治療中断者を把握する仕組みがないなどの課題があり、取組の差が生じることも想定されることから、県で効果的な介入の体制づくりが必要と判断

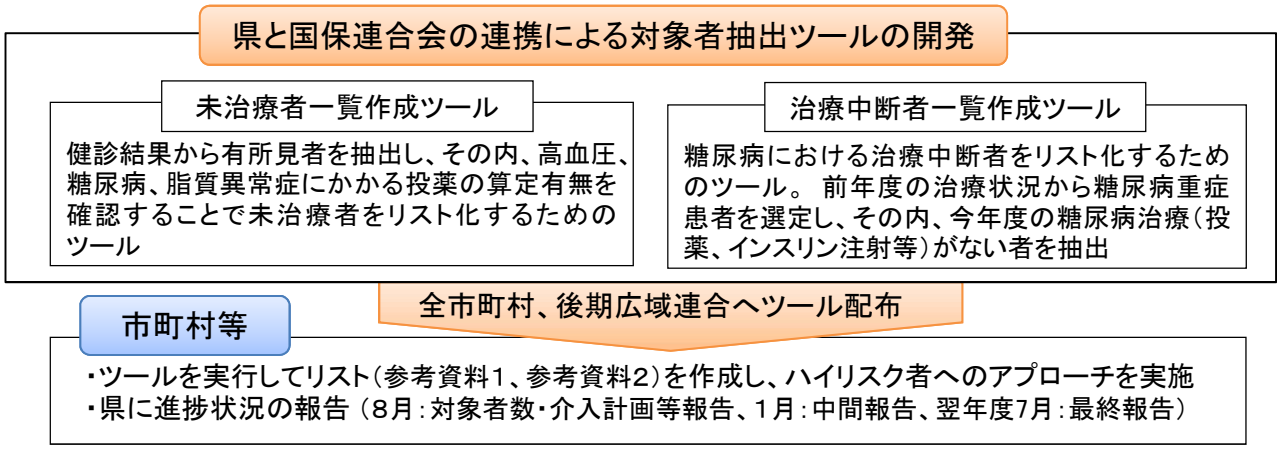
＊1：引用 厚生労働省 国民医療費（H26年度）
＊2：H27特定健診結果がⅡ度以上の高血圧、HbA1c8.4%以上、尿蛋白2+以上等であるが、当該年度に血圧、血糖、脂質いずれも服薬がない者
＊3：インスリン注射及び合併症（網膜症、腎症、神経障害）のレセプトがあるが1年以上医療機関受診がない者

・未治療ハイリスク者及び治療中断者を抽出する仕組みづくりを検討するにあたり、平成27年度当初、KDBシステムを活用した方法を検討していたが、健診受診日などKDBシステムにはない情報を他システムと突合する必要があったことなどから、庁内の国保部門、衛生部門及び国保連合会と協議し、新たに KDBシステムをベースとした対象者抽出ツールを作成することとした。

4. 取組の概要

《取組の特徴》
〇県と国保連合会の連携によるツールの開発
　国保連合会の協力のもと、KDB（国保データベースシステム）、特定健診等データ管理システムを活用したハイリスク者抽出ツールを開発。（未治療者一覧作成ツール・治療中断者一覧作成ツール）
〇全市町村等で取組むための進捗状況確認
　平成28年8月に正式版ツールを全市町村及び後期高齢者医療広域連合（以下「市町村等」という。）に配布し、対象者への受診勧奨を依頼するとともに、取組の進捗状況の確認を随時行う。

＜取組の全体概要＞



5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

【ツールの概要】
・ツールはマクロ機能を含んだエクセルファイルで、保険者はツールを開き、実行画面（参考資料1）でKDBシステムや特定健診等データ管理システムからダウンロードしたCSVファイルの選択や絞り込み条件設定後、ツールを実行するとエクセルファイルの対象者一覧リスト（参考資料2）が出力される。
・ツールの配布は、国保連合会より保険者事務支援システム（高知県国保連合会独自システム）で配信した。
・開発費用については、保険者支援として国保連合会が無償で対応してくれたことから、発生していない。
・ツールは、未治療者一覧作成ツール（健診結果から有所見者を抽出し、その内、高血圧、糖尿病、脂質異常症にかかる投薬の算定有無を確認することで未治療者をリスト化するツール）と、治療中断者一覧作成ツール（糖尿病における治療中断者をリスト化するためのツール。前年度の治療状況から糖尿病重症患者を選定し、その内、今年度の糖尿病治療（投薬、インスリン注射等）がない者を抽出する。）の2種類を開発

【実施体制】
・国保部門が主担当となり、対象者の抽出条件等の技術面については衛生部門が担当し、ツールの作成は国保連合会が担当した。
・ツールを市町村等に配布し、対象者への受診勧奨を依頼するとともに、取組の進捗状況の確認を随時行った。（取組に関する問合せ窓口は国保主管課、ツールの操作方法に関する問合せ窓口は国保連合会）
・事業の実施前に県医師会へ協力依頼を行い、高知県糖尿病医療対制検討会議＊4で取組の全体像や市町村ごとの抽出結果について説明を行い、3者が連携して市町村等の取組を支援することとした。

＊4：糖尿病医療提供体制の充実を図ることを目的として、かかりつけ医と専門医療機関との連携強化など医療体制の整備に関する検討や医療計画に基づく取組に関する検討や評価などを行うための医師会等有識者で構成された会議

【既存の保健事業との関連性】

・ツールの抽出条件のデフォルト値は県の設定する値とするが、地域の実情に応じて各市町村で柔軟な対応ができるよう任意に設定可能とし、ツールの活用により、市町村の対象者抽出等の業務の支援を行った。

【事業の周知方法】

・取組の本格実施に向け、ツールの試作版を作成し全市町村に配布。アンケートを実施し、市町村からの要望を受け、抽出条件の項目追加などツールの改良やマニュアルの改良を行った。

・正式版ツールの配布前に市町村向け説明会を開催。また、1月に介入方法等の知識の習得を目的とした血管病重症化予防対策に係る研修会を開催。

＜参考:スケジュール＞

時期	内容	体制整備によって得られたこと等
平成28年3月	試作版対象者抽出ツールを全市町村に配布	
平成28年4～5月	市町村からの意見を踏まえ国保連合会で試作版ツール改良	市町村からの要望を受け、抽出条件の項目追加やマニュアルの改良を実施
平成28年5～6月	全市町村向け説明会開催	
平成28年7～8月	県医師会への取組依頼	
平成28年8月	・正式版ツールを市町村等に配布し、H27健診より対象者抽出開始、受診勧奨事業開始 ・市町村等から県に介入対象者数や介入計画等を報告（5月診療分までのレセプトデータを反映）	ツールの抽出条件のデフォルト値は県の設定する値とするが、地域の実情に応じて柔軟な対応ができるよう任意に設定可能とし、ツールの活用により、市町村の対象者抽出等の業務を支援
平成28年9月	県糖尿病医療体制検討会議での説明	
平成29年1月	市町村等から県に進捗状況報告 （10月診療分までのレセプトデータを反映）	
平成29年1月25日	血管病重症化予防対策に係る研修会開催	重症化予防対策の必要性や手法について県内の従事者のスキルアップにつながった。
平成29年7月	・市町村等から県に進捗状況の最終報告 （3月診療分までのレセプトデータを反映） ・H28健診より新規対象者リスト作成	

（2）生じた課題とその対応　※課題に対する対応については平成29年度に実施する。

○市町村において、健診後の事後指導の一環として未治療ハイリスク者に対する介入を優先しているため、治療中断者への介入率が低い傾向がある。
　→重症化予防対策の必要性や受診勧奨の手法を身につけるための研修を開催する。

○経済的理由等により未受診・治療中断する方への対応を検討する必要がある。
　→対象者に治療の必要性を理解していただくための受診勧奨リーフレットの作成

○医療機関受診中でありながらもコントロール不良の方が多く、受診勧奨後の主治医との連携、保健指導（栄養指導等）の体制整備が必要である。
　→高知県版糖尿病性腎症重症化予防プログラムの策定の過程で、医師会と連携して協議しながら、かかりつけ医等との連携体制の整備を図る。

6. 結果と評価

〇市町村国保の、受診勧奨実施者数（介入者数）と受診につながった（医療機関受診者数）について評価
〇34市町村国保すべてでツールを使用し、未治療ハイリスク者又は糖尿病治療中断者を抽出
〇平成29年1月13日現在、28市町村で介入を行い、計688名（未治療者606名、治療中断者82名）の受診勧奨を実施
〇そのうち、10月末までに受診勧奨を行った386名（未治療者343名、治療中断者43名）のレセプトを確認したところ、計92名（未治療者81名、治療中断者11名）が医療機関受診につながった（受診率23.8%）

評価指標	達成状況（%）
未治療ハイリスク者の対象者に対する介入した割合	606/888人（68.2%）
糖尿病治療中断者の対象者に対する　介入した割合	82/270人（30.4%）
介入した未治療ハイリスク者に対する医療機関への受診につながった割合	81/343人（23.6%）
介入した糖尿病治療中断者に対する医療機関への受診につながった割合	11/43（25.6%）

7. 今後の展望

〇未治療ハイリスク者、治療中断者抽出ツールの改良（抽出条件の再検討）
〇重症化予防対策の必要性や受診勧奨の手法を身につけるための研修を実施
〇対象者に治療の必要性を理解していただくための受診勧奨リーフレットの作成
〇保険者による受診勧奨の取組強化への働きかけ
〇高知県版糖尿病性腎症重症化予防プログラムの策定

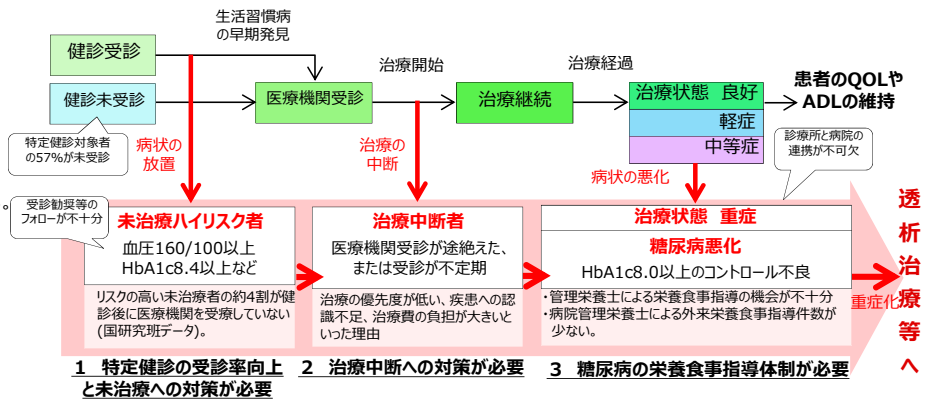
県と連合会の連携による対象者抽出ツールを作成・活用した血管病の重症化予防対策に係る取組

1．背景

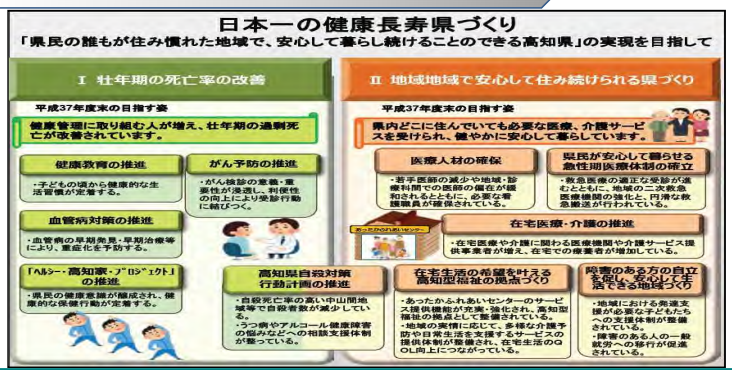
【医療費の状況】
・県民医療費は県民所得の16.7%を占め、一人当たりの県民医療費は422千円で全国1 位(H26)
・一人当たりの入院医療費は196 千円（全国1 位）で、全国平均の1.6倍（H26）
【慢性腎臓病対策の状況】
・本県には平成25年末現在2,312人の人工透析患者がおり、人口1万人あたり31.0人と全国平均の24.7人より高い状況。平成25年の新規透析導入患者は297人で、そのうち113人（38.0%）が糖尿病性腎症による。
【未治療ハイリスク者・治療中断者の状況(市町村国保推計)】
・特定健診受診者の2.4%が未治療ハイリスク者＊1
・壮年期（40～74歳）の0.3%が糖尿病治療中断者と推計される＊2

＊1：H27特定健診結果がⅡ度以上の高血圧、HbA1c8.4%以上、尿蛋白2+以上等であるが、当該年度に血圧、血糖、脂質いずれも服薬がない者
＊2:インスリン注射及び合併症（網膜症、腎症、神経障害）のレセプトがあるが1年以上医療機関受診が無い者

【血管病の重症化プロセス】



（参考）第３期日本一の健康長寿県構想





県と連合会の連携による対象者抽出ツールを作成・活用した血管病の重症化予防対策に係る取組

2．取組内容

未治療ハイリスク者への早期介入及び治療中断者に対する治療継続の支援

○高知県国民健康保険団体連合会との連携

高知県国民健康保険団体連合会の協力のもと、KDB（国保データベースシステム）、特定健診等データ管理システムを活用したハイリスク者抽出ツールを開発。（未治療者一覧作成ツール・治療中断者一覧作成ツール）

○県下一斉に取組むための体制づくり

平成28年8月に正式版ツールを全市町村に配布し、対象者への受診勧奨を依頼するとともに、取組の進捗状況の確認を随時行う。

（参考）未治療者・治療中断者一覧作成ツール

＜KDB（国保データベースシステム）、特定健診等データ管理システムを活用したハイリスク者の抽出＞

未治療者一覧作成ツール
健診結果から有所見者を抽出し、その内、高血圧、糖尿病、脂質異常症にかかる投薬の算定有無を確認することで未治療者をリスト化するためのツール

治療中断者一覧作成ツール
糖尿病における治療中断者をリスト化するためのツール。 前年度の治療状況から糖尿病重症患者を選定し、その内、今年度の糖尿病治療（投薬、インスリン注射等）が無い者を抽出

・リストを作成し、ハイリスク者へのアプローチを実施
・重症化予防対策をPDCAサイクルに沿って進めるために保険者から県に進捗の報告

【ツールの抽出条件及び抽出結果（H28.8.12時点）】

＜未治療者＞
◆H27年度健診受診者で条件に該当する者の内、H27年度内に血圧･血糖･脂質いずれも服薬が無い有資格者
◆条件【血圧160/100以上、HbA1c8.4以上、尿蛋白2+以上、eGFR40未満のいずれかに該当】

①H27年度特定健診受診者数	②未治療者数（※1）	抽出率 ②/①
47,934	1,153	2.4%

＜糖尿病治療中断者＞
◆H27年度に糖尿病治療等【糖尿病薬、インスリン注射、bA1c検査、生活習慣病管理料（糖尿病）、栄養指導料】が有り、H28年度（4～5月診療分）に糖尿病治療等の無い者の内、H27年度に糖尿病性合併症（網膜症･腎症･神経障害）又はインスリン注射が有る有資格者

①H27年度平均被保険者数	②糖尿病治療中断者数（※2）	抽出率 ②/①
199,228	753	0.4%

3．スケジュール

時期	内容	体制整備によって得られたこと等
平成28年3月	試作版対象者抽出ツールを全市町村に配布	
平成28年4～5月	市町村からの意見を踏まえ国保連合会で試作版ツール改良	市町村からの要望を受け、抽出条件の項目追加やマニュアルの改良を実施
平成28年5～6月	全市町村向け説明会開催	
平成28年7～8月	県医師会への取組依頼	
平成28年8月	・正式版ツールを全市町村に配布し、H27健診より対象者抽出開始、受診勧奨事業開始 ・市町村から県に介入対象者数や介入計画等を報告 （５月診療分までのレセプトデータを反映）	ツールの抽出条件のデフォルト値は県の設定する値とするが、地域の実情に応じて柔軟な対応ができるよう任意に設定可能とし、ツールの活用により、市町村の対象者抽出等の業務を支援
平成28年9月	県糖尿病医療体制検討会議での説明	
平成29年1月	市町村から県に進捗状況報告 （１０月診療分までのレセプトデータを反映）	
平成29年１月25日	血管病重症化予防対策に係る研修会開催	重症化予防対策の必要性や手法について県内の従事者のスキルアップにつながった。
平成29年7～8月	・市町村から県に進捗状況の最終報告 （３月診療分までのレセプトデータを反映） ・H28健診より新規対象者リスト作成	

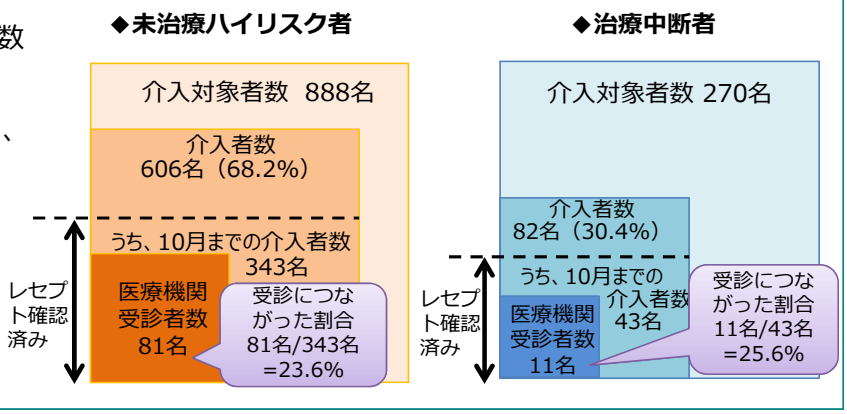
県と連合会の連携による対象者抽出ツールを作成・活用した
血管病の重症化予防対策に係る取組

4．現在までの事業実施状況と事業評価

・受診勧奨実施者数（介入者数）と受診につながった数（医療機関受診者数）について評価

・平成29年１月13日現在、計688名（未治療者606名、治療中断者82名）の受診勧奨を実施

・そのうち、10月末までに受診勧奨を行った386名（未治療者343名、治療中断者43名）のレセプトを確認したところ、計92名（未治療者81名、治療中断者11名）が医療機関受診につながった（受診率23.8%）



5．次年度に向けた課題

・市町村において、健診後の事後指導の一環として未治療ハイリスク者に対する介入を優先しているため、治療中断者への介入率が低い傾向がある。

・経済的理由等により未受診・治療中断する方への対応を検討する必要がある。

・医療機関受診中でありながらもコントロール不良の方が多く、受診勧奨後の主治医との連携、保健指導（栄養指導等）の体制整備が必要である。

治療中断者一覧作成ツール　実行画面

治療中断者一覧作成ツール

「疾病管理一覧（糖尿病）.csv」の選択（必須）

「被保険者管理台帳.csv」の選択

「治療中断者一覧.xlsx」の作成先フォルダを選択（必須）

絞込み条件A

	年度	27
設定	αGI	有
設定	SU剤	有
設定	グリニド	有
設定	ビグアナイド	有
設定	インスリン抵抗	有
設定	DPP4阻害剤	有
設定	インスリン注射	有
設定	HbA1c検査	有
設定	生活習慣病管理料	有
設定	栄養指導料	有
複数設定時の項目間検索方法		OR

絞込み条件B

	年度	28
設定	αGI	無
設定	SU剤	無
設定	グリニド	無
設定	ビグアナイド	無
設定	インスリン抵抗	無
設定	DPP4阻害剤	無
設定	インスリン注射	無
設定	HbA1c検査	無
設定	生活習慣病管理料	無
設定	栄養指導料	無
複数設定時の項目間検索方法		AND

絞込み条件C

	年度	27
未設定	αGI	
未設定	SU剤	
未設定	グリニド	
未設定	ビグアナイド	
未設定	インスリン抵抗	
未設定	DPP4阻害剤	
設定	インスリン注射	有
未設定	HbA1c検査	
未設定	生活習慣病管理料	
未設定	栄養指導料	
未設定	高血圧症	
未設定	脂質異常症	
未設定	高尿酸血症	
未設定	脂肪肝	
未設定	心筋梗塞	
未設定	狭心症	
未設定	脳出血	
未設定	脳梗塞	
未設定	動脈硬化症	
設定	糖尿病性網膜症	有
設定	糖尿病性腎症	有
設定	糖尿病性神経障害	有

参考資料２

未治療者一覧出力様式（Excel）

※後期で県内の転居をしている場合は、転居先の市町村で出力されます。

未治療者一覧

00390021　H26年度

絞込み条件A ((HbA1c>=8.4) OR (収縮期血圧>=160) OR (拡張期血圧>=1 … OR (… 蛋白>=4))

絞込み条件B

番号	被保険者証番号	氏名	氏名カナ	性別	一覧表作成時点年齢	生年月日	住所
1	0000001	あああああ	アアアア	男	61	S30.03.06	高知県1
2	0000002	いいいい	イイイイ	男	69	S21.11.20	高知県2
3	0000003	うううう	ウウウウ	男	75	S15.04.17	高知県3
4	0000004	ええええ	エエエエ	男	74	S16.04.20	高知県4
57	0000005	おおおお	オオオオ	女	62	S28.09.29	高知県5
58	0000006	かかかか	カカカカ	男	67	S23.05.20	高知県6

ツール実行時点の日付を基準に年齢を算出

レセプト情報から、健診年度の服薬状況、有病レセプトの有無を掲載

※服薬歴糖尿病については、投薬（αGI、SU剤、グリニド、ビグアナイド、インスリン抵抗、DPP4阻害剤）、インスリン注射の算定の有無で判定します

被保険者管理台帳において現時点（KDB作成年月の-2月末日時点の被保険者マスタ）の資格の有無を判定

※国保の場合、現時点で40～74歳の被保険者のみ判定可能

※後期の場合、県内の転居も資格有と判定されます

現時点で資格が無い場合、異動後の保険においてレセプトが存在する可能性があります

レセプト情報から、任意選択した年度の服薬状況、有病レセプトの有無を掲載

絞込み条件Aに該当した健診結果を黄色、その内、該当の服薬が無ければ赤色（血圧高値且つ血圧の投薬無し等）、有病レセプトが無ければ橙色（血圧高値且つ血圧の有病レセ無し等）に表示する

健診情報を掲載

健診受診日	健診機関コード	腹囲	身長	体重	BMI	空腹時血糖	HbA1c	中性脂肪	HDL	LDL	収縮期血圧	拡張期血圧	GOT	GPT	γ-GTP	血清尿酸	尿糖	血清クレアチニン	eGFR	尿蛋白	心電図	眼底検査	ヘマトクリット	血色素	喫煙
健診結果																									
H27.03.31	391021043	79.5	159.5	61.7	24.2	0	10.2	87	47	121	163	82	29	38	52	4.1	5	0.61	102.9	1	0	0	0.0	0.0	○
H26.11.23	392070002	87.0	161.3	63.9	24.6	0	6.5	98	41	80	174	91	25	22	20	6.9	1	1.51	36.8	1	0	0	0.0	0.0	○
H27.03.09	391021043	93.0	162.0	63.7	24.2	0	8.5	191	40	149	155	65	41	35	34	4.1	3	0.55	108.5	5	0	0	0.0	0.0	
H26.08.08	392070002	85.0	166.7	72.1	25.9	0	5.8	253	43	133	160	103	26	19	32	8.1	1	1.34	41.1	1	0	0	0.0	0.0	
H26.9.19	392070002	98.0	146.0	57.1	26.8	0	5.8	272	46	125	160	92	21	18	23	6.0	1	0.70	65.1	1	0	0	0.0	0.0	
H26.06.18	392070002	98.0	171.2	80.0	27.3	0	8.0	152	72	204	182	101	21	25	34	5.4	4	1.09	53.0	4	0	0	0.0	0.0	

健診受診日	問診既往歴 脳血管	問診既往歴 心血管	問診既往歴 腎不全・人工透析	問診服薬歴 血糖	問診服薬歴 血圧	問診服薬歴 脂質	H26年度服薬歴（レセプトより） 血糖	血圧	脂質	服薬歴相異	H26年度有病レセプトの有無（レセプトより） 糖尿病	高血圧症	脂質異常症	慢性腎臓病	保健指導対象者	受診勧奨判定値者	H27年度有病レセプトの有無（レセプトより） 糖尿病	高血圧症	脂質異常症	慢性腎臓病
H27.03.31																○				
H26.11.23				○			○		○	○	○		○			○	○		○	
H27.03.09															動	○				
H26.08.08					○					○						○				
H26.9.19												○	○		積	○		○	○	
H26.06.18				○			○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○

健診受診日	H27年度投薬等の有無（レセプトより） 糖尿病投薬等 αGI	SU剤	グリニド	ビグアナイド	インスリン抵抗	DPP4阻害剤	インスリン注射	HbA1c検査	生活習慣病管理料	栄養指導料	高血圧症	脂質異常症	資格有無
H27.03.31													有
H26.11.23	○				○			○				○	有
H27.03.09													無
H26.08.08													有
H26.9.19													有
H26.06.18				○			○	○		○	○	○	有

治療中断者一覧出力様式（Excel）

※各年度において糖尿病のレセプトが存在しない場合は、健診結果や併発傷病等の有無に関係なく「空白」

治療中断者一覧

00390000　〇〇市　作成年月 H27年度(累計)

絞込み条件A（年度='H26年度'）AND（（αGI='有'）OR（SU剤='有'）O　='有'）OR（インスリン抵抗='有'）OR（DPP4阻害剤='有'）OR（イ

絞込み条件B（年度='H27年度'）AND（（αGI='無'）AND（SU剤='無'）　イド='無'）AND（インスリン抵抗='無'）AND（DPP4阻害剤='無'）

絞込み条件C（（インスリン注射='有'）OR（糖尿病性網膜症='有'）OR（糖尿病性腎症='有'）OR（糖尿病性神経障害='有'））

ツール実行時点の日付を基準に年齢を算出

各年度内に１度でも算定があれば「〇」
１度も算定がなければ「空白」

上段：A 年度
下段：B 年度

番号	被保険者証番号	氏名	氏名カナ	性別	一覧表作成時点年齢	生年月日	住所	年度	αGI	SU剤	グリニド	ビグアナイド	インスリン抵抗	DPP4阻害剤	インスリン注射	HbA1c検査	生活習慣病管理料	栄養指導料
1	0000000	ああ　ああ	ｱｱ　ｱｱ	女	69	S22.03.01	高知県1	H26年度								〇		
1	0000000	ああ　ああ	ｱｱ　ｱｱ	女	69	S22.03.01	高知県1	H27年度										
2	1111111	いい　いい	ｲｲ　ｲｲ	男	76	S14.10.08	高知県2	H26年度							〇			
2	1111111	いい　いい	ｲｲ　ｲｲ	男	76	S14.10.08	高知県2	H27年度										
3	2222222	うう　うう	ｳｳ　ｳｳ	男	48	S42.11.02	高知県3	H26年度						〇			〇	
3	2222222	うう　うう	ｳｳ　ｳｳ	男	48	S42.11.02	高知県3	H27年度										
4	3333333	ええ　ええ	ｴｴ　ｴｴ	男	57	S34.02.05	高知県4	H26年度							〇	〇		
4	3333333	ええ　ええ	ｴｴ　ｴｴ	男	57	S34.02.05	高知県4	H27年度										
5	4444444	おお　おお	ｵｵ　ｵｵ	女	54	S37.01.12	高知県5	H26年度						〇	〇	〇		
5	4444444	おお　おお	ｵｵ　ｵｵ	女	54	S37.01.12	高知県5	H27年度										

被保険者管理台帳において現時点（KDB 作成年月の－2 月末日時点の被保険者マスタ）の資格の有無を判定
資格の判定ができなかった場合「空白」
※国保の場合現時点で 40 歳～74 歳の被保険者のみ判定可能
※後期の場合、県内の転居も資格有と判定されます
現時点で資格が無い場合、異動後の保険において糖尿病レセプトが存在する可能性があります

各年度内に各疾病名のあるレセプトがあれば「〇」
各疾病名のあるレセプトがなければ「空白」

健診結果があれば結果を表示する

初回面接が実施されている場合その実施年月を表示

糖尿病性網膜症	糖尿病性腎症	糖尿病性神経障害	高血圧症	脂質異常症	高尿酸血症	脂肪肝	心筋梗塞	狭心症	脳出血	脳梗塞	動脈硬化症	地域包括診療料等	要介護状態区分	1型糖尿病	歯肉炎・歯周病	腹囲	BMI	HbA1c	空腹時血糖	中性脂肪	HDL	LDL	収縮期血圧	拡張期血圧	尿酸	尿蛋白	eGFR	GOT	GPT	γ－GTP	ヘマトクリット	血色素	心電図	眼底検査	喫煙	初回保健指導月	資格有無
	〇		〇	〇	〇			〇							〇	83.0	23.1	5.6	0	61	37	86	118	60	8.7	4	28.2	20	13	87	0	0					有
																																			有
			〇				〇			〇	〇		介3			0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0					無
																																				無
〇		〇	〇	〇	〇											0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0					有
																																				有
			〇		〇						〇	〇		介5		0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0					無
																																				無
			〇	〇				〇					支2			83.0	23.8	5.7	0	197	35	109	141	74	5.1	1	71.3	37	19	16	0	0					無
																																				無

外部委託等を活用して
専門知識（スキル）の不足を補った事例
燕市（新潟県）

1．自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	80,909人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	17,028人
国保加入率 （B）/（A）×100	21.05%
特定健診実施率 ※平成27年度	52.7%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	41.9%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	5,108,763,592円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	122,634円

2．自治体の特徴

新潟県燕市は越後平野のほぼ中央に位置し、面積は110.96㎢。良寛ゆかりの地でもあり、日本桜の名所100選の地大河津分水で行われる「おいらん道中」は有名である。県下有数の工業地帯でもあり、金属洋食器、金属ハウスウエアー製品は国内の主要産地となっています。燕市は、産業と歴史と自然が調和した地域である。

3．取組に至った背景

国保会計の収支悪化により、H25年度から大幅な（18%増）国保税の引上げを実施することとなり、財政試算ではその後も更なる引上げが想定され、「医療費適正化」が喫緊の課題であった。

【背景】

・保健指導対象者の特定、事業効果の分析、保健指導における有識者不在、マンパワー不足
・専門職（保健師等）が在籍している健康づくり部署については、介護部署或いは福祉部署への新たな配置により慢性的な人材不足が発生している状況
・病期重篤者（特に医療機関受療中）への保健指導の専門スキル不足

4．取組の概要

《取組の特徴》

〇外部委託の活用（保健指導、対象者特定、効果等分析他）
〇地元医師会との連携（対象者特定条件、医療体制、計画、方向性他）
〇専門職と専門職以外（事務職等）の役割の明確化（国保部署と健康づくり部署の連携）
〇実施プロセスの簡素化（ITの活用他）

【全体概要】

1. ジェネリック医薬品差額通知、医療費分析、保健指導対象者特定、事業効果分析→外部委託
2. 慢性心臓病（CKD）進行予防事業→医師会連携
3. 糖尿病性腎症重症化予防事業→外部委託、医師会連携
4. 特定健診受診率向上事業（胃がんリスク検診、COPD検診）における医師会連携
5. 脳梗塞再発予防事業（医師会連携） 他

5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

【基本的な方向性：実施効果が明確になる保健事業の実施】

・ジェネリック医薬品差額通知業務及びそのデータを基にした医療費分析、保健事業計画（保健事業の提案他）、効果分析等については外部委託とする。

・保健事業の計画については、燕市の健康実態の分析を基に、委託業者のノウハウ(先進地事 例等)、医師会（助言、医療体制等）、庁内連携に加え、費用対効果の観点から保健事業に対する交付金等(国保特調、努力支援制度等）の活用も視野にいれる。

・保健事業実施（新規、既存）に伴う業務（作業）については、今後想定される「人員構成」の変化にも対応できるよう、事業の計画から効果分析或いは実施に伴う案内等に至るまで、可能な限り「検診結果、レセプト、保健指導結果等」で構成されるDBにより行うものとし、これにより実施のプロセス、考え方の簡素化を図る。

【実施内容に伴う基本事項】

①外部委託の活用　※他自治体での実績、分析、提案、保健指導能力、費用面等を参考に選定

・あくまで不足している部分の補完であり、とりわけ保健指導等において外部（医療機関、被保険者等）と接触する業務については、極力、市が介入することを基本（丸投げ禁止）とした。また、分析等については、医師会等との協議において有効な基礎資料（事業効果、実態把握等）となるよう、分析等の要望に対し臨機応変に対応可能な「仕組み」を基本。

②地元医師会との連携

・今後、糖尿病性腎症等、通院中の患者に対する保健指導等が想定され、地元医師会との合意形成に基づき保健事業を実施。

③国保担当部署と健康づくり部署の役割の明確化

・現状の役割分担では事業の実施自体が困難な状況であることから、IT等の活用により実施プロセスの簡素化を図るとともに、外部委託、医師会との連携等により業務を補完した中で、当面、国保主管課（事務職）主導で実施。ただし、「指導後のフォローアップ」又は既存事業の実施等、現状のキャパシティで参加可能な事業については現状どおり健康づくり部署が主体となり、今後、委託業者による保健指導への随行、或いは（医師会等）打ち合わせ会への積極的な参加を通じてスキルアップを図る。

【実施に向けた調整】

保健事業の実施については、国保主管課で作成した素案を、まず、健康部署と（障害となっている部分の洗い出し他）協議し、最終的に、医師会（理事会、理事）との協議（意見聴取、指導等）による、それぞれの合意形成に基づき実施している。特に医師会とは、これまで燕市の健康実態或いは事業の効果検証等の説明がされていない状況を踏まえ、分析内容に財政面も交えた説明（理事会、理事への個別説明等）を随時実施することで、市との「問題意識の共有化」に努めた。結果、医師会提案の事業もその後実施することとなり、良好な関係構築に繋がった。

（2）生じた課題とその対応

課題	対応
当初提案した、「糖尿病性腎症重症化予防」については、医療機関受療中の方を対象とした保健指導であり、補足的な保健指導の必要性或いは外部委託による保健指導に対し医師会の理解を獲ることができず、初年度の実施は見送ることとした。	対案として提案した医療機関への受診を促す「CKD進行予防事業」については、対象者の特定から医師会のご指導のもと初年度から実施することとなり、これにより、指導経過、効果分析等、適宜、医師会と関わりをもつことで、結果的に、問題意識の共有に繋がり、翌年度から「パイロット事業」として「糖尿病性腎症重症化予防事業」を外部委託により実施することになった。

6.結果と評価

外部委託の活用、地元医師会との連携、事務職主導（実施プロセスの簡素化）により、現在、9事業、1計画を実施（※各事業評価については、別紙参照）

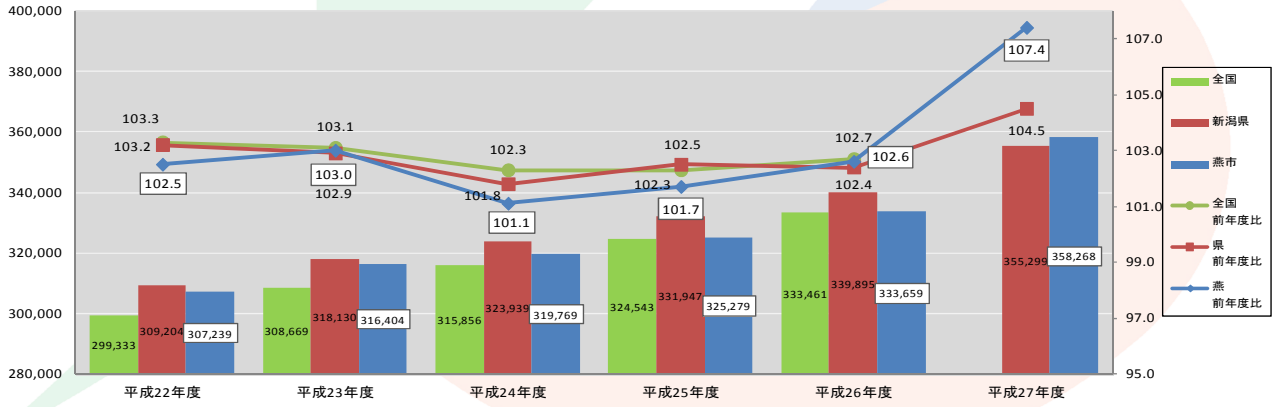
7.今後の展望

「医師会との協議」において健康実態或いは事業効果の分析等、具体的なデータを提示したうえでの協議は、有意義な議論が多いと感じでいる。今後も、当市の状況は勿論、周りの情勢を踏まえ新しい視点の分析に心がけ、有意義な保健事業の実施に繋げたい。

■1　実施の背景

＜燕市国保の医療費、国保税の推移＞

		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
全国	医療費	299,333円	308,669円	315,856円	324,543円	333,461円		
	前年度比	103.3 %	103.1 %	102.3 %	102.3 %	102.7 %		
新潟県	医療費	309,204円	318,130円	323,939円	331,947円	339,895円	355,299円	
	前年度比	103.2 %	102.9 %	101.8 %	102.5 %	102.4 %	104.5 %	
燕市	医療費	307,239円	316,404円	319,769円	325,279円	333,659円	358,268円	
	（県内順位-降順）	（15位）	（15位）	（17位）	（14位）	（18位）	（12位）	
	前年度比	102.5 %	103.0 %	101.1 %	101.7 %	102.6 %	107.4 %	
	一人当たり国保税		91,264円	92,925円	111,008円	111,874円	110,972円	117,292円
	県内順位（降順）		18/30位	21/30位	3/30位	2/30位	2/30位	2/30位
	国保税改正				18%引上げ			5%引上げ



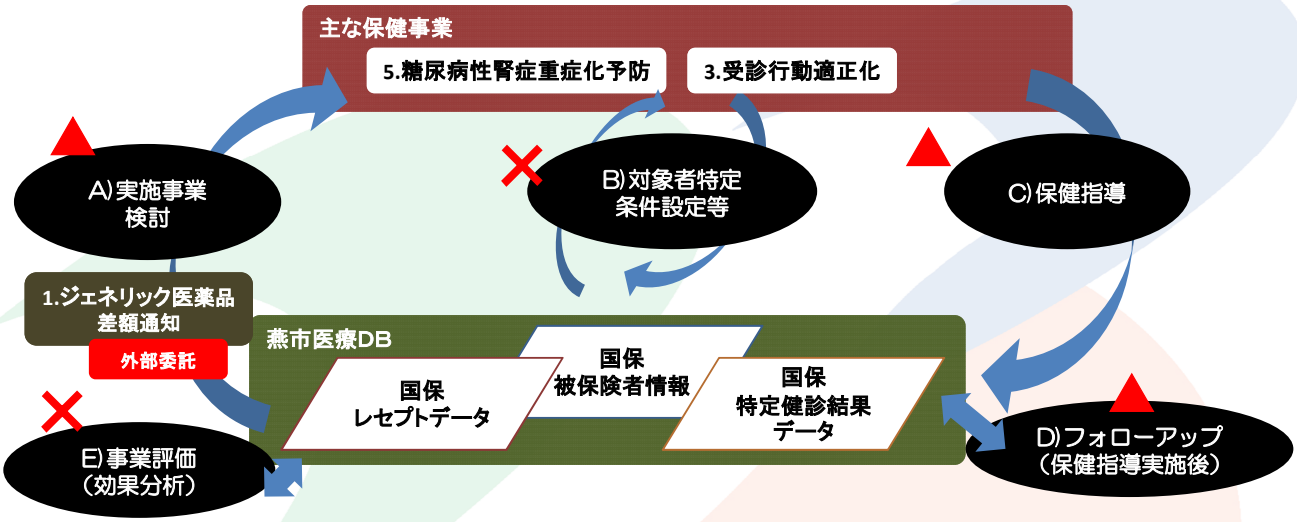
■燕市の国保は、収支悪化によりH25年度から18%の大幅な国保税の引上げを実施（6年ぶり）。
財政試算では その後の更なる引上げも想定され、「医療費適正化」は喫緊の課題となる。

■2　（国保・健康部署）の人員体制(H29年度)

区分			国保担当部署		健康づくり部署
所属部			～H24年度	市民生活部	健康福祉部
			H25年度～	健康福祉部	
人員体制	事務職		9人		5人
		うち管理職	2人（課長、課長補佐）		1人（課長補佐）
		うち臨時職員	1人（窓口）		1人
	保健師、看護師 栄養士		1人		30人
		うち管理職	0人		3人（課長、副主幹2名）
		うち臨時職員	1人（看護師）		4人（保健師2人、看護師2人）
	合計		10人		35人
		うち管理職	2人（課長、課長補佐）		4人（課長含む）
		うち臨時職員	1人（看護師）		4人（保健師2人、看護師2人）

■上記の表は、現在の燕市の国保・健康部署の人員体制を表している。
H24年度当時も概ね同様の状態であり、専門職（保健師等）は全て「健康づくり部署」に配属されており、H24年度以前の保健事業の実施は、ほぼ健康づくり部署が担当していた。

■3　実施フロー（当初案　H24年度）



①当時の先進地の取組を参考に、短期で効果が期待できる「ジェネリック医薬品差額通知」の早期実施をはじめ、そのデータ（レセプト等）を活用した、「医療費適正化」を目的とした、上記　実施フローによる重症化予防事業を計画

②上記実施フローにより、ジェネリック医薬品差額通知及び分析（医療実態、事業効果、保健事業の提案他）は、他自治体で実績のある業者に外部委託とし、他の（ABCDE）業務については、これまでの経緯から「健康づくり部署」に依頼

結果

◆専門職（保健師等）が在籍している健康づくり部署は、住民ニーズの高まり、介護、福祉部署への新たな専門職の配置等により慢性的に人員不足が生じており、また、データ分析、病期重篤者（特に医療機関受療中）への保健指導等、専門スキルも不足していることが判明　→　**「実施自体が困難な状況」**

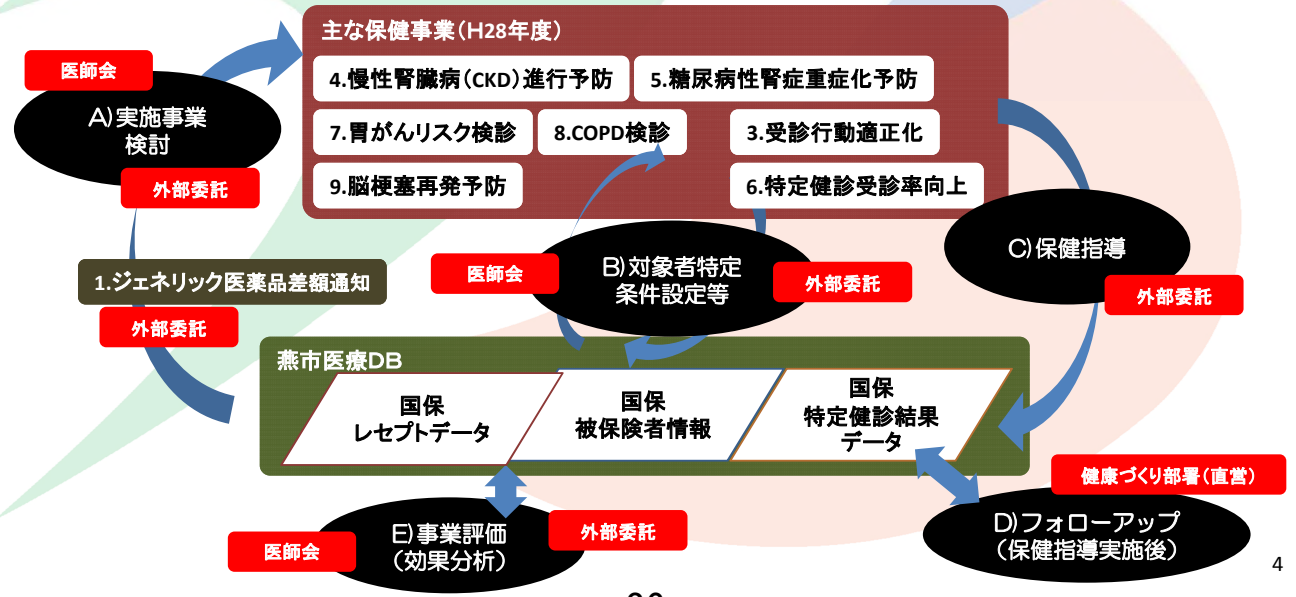
3

■4　実施フロー（見直し後）

【実施体制の変更・見直し】

・外部委託の活用、地元医師会との連携、実施プロセスの簡素化等で不足部分を補完し、「当面、国保主管課主導で実施」する。

区分		問題点	業務補完・解決策（下図：赤部分）		
A	実施事業の検討	専門知識（スキル）・人材の不足	外部委託	地元医師会との連携（助言、指導、医療体制築）	実施プロセスの簡素化・IT活用（効率的なDB構築）他
B	対象者特定（条件）設定等	詳細条件による対象者特定技術的不可			
C	保健指導	指導スキル・人材の不足			
D	フォローアップ		健康づくり部署		
E	事業評価（効果分析）	専門知識（スキル）不足・技術的不可	外部委託		



4

■5　燕市国保医療費適正化事業　担当部署一覧表（H28年度）

No.	事業名	開始年度	医師会連携	A.B 分析/対象者特定	C 実施（保健指導他）	D フォローアップ	E 効果分析
1	ジェネリック医薬品差額通知	H24年度～		※外部委託			※外部委託
2	柔道整復療養費の適正受診事業	H25年度～		国保担当部署	国保担当部署		国保担当部署
3	受診行動適正化事業（重複頻回受診他）	H25年度～		※外部委託	国保担当部署（臨時看護師）		※外部委託
4	慢性腎臓病（CKD)進行予防事業	H25年度～	●	※外部委託	国保担当部署（臨時看護師）	健康づくり部署（保健師）	※外部委託
5	糖尿病性腎症重症化予防事業	H26年度～	●	※外部委託	※外部委託	健康づくり部署（保健師）	外部委託（保険年金課）
6	特定健診受診率向上事業 追加健診 集団健診受診勧奨案内	 H25年度～ H27年度～		※外部委託	国保担当部署		国保担当部署
7	胃がん対策事業 胃がんリスク検診	H26年度～	●	※外部委託	国保担当部署	国保担当部署（再勧奨他）	※外部委託
8	慢性閉塞性肺疾患(COPD)進行予防事業	H27年度～	●	※外部委託	国保担当部署	国保担当部署（再勧奨他）	※外部委託
9	脳梗塞再発予防事業	H28年度～	●	※外部委託	国保担当部署（臨時看護師）	検討中	※外部委託
*	データヘルス計画 ※VER2は現在作成中	H26年度～		【分析】外部委託	【作成】国保担当部署		

※医師会連携→指導・助言・医療体制協力等、　※外部委託→主管部署は全て国保担当部署

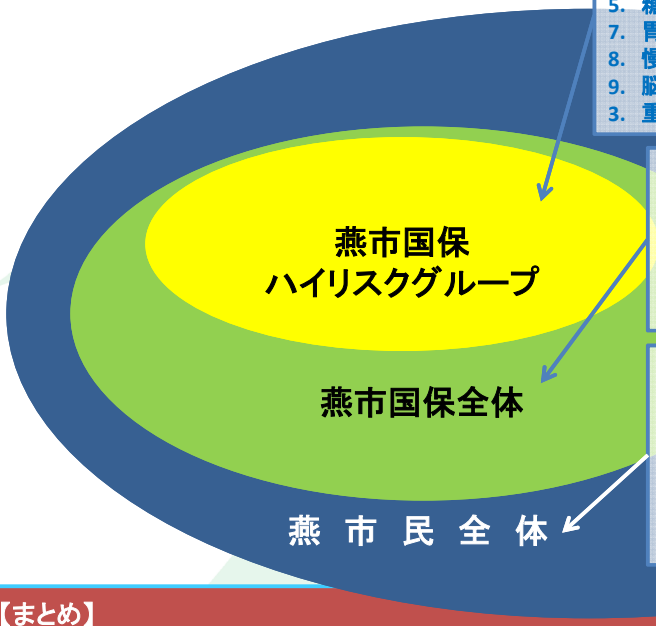
【補足】実施に伴う作業については、今後想定される「人員構成の変化（人事異動）」にも対応できるよう、案内、結果通知等も含め可能な限り「レセプト、健診結果、被保険者データ等」で構成されるDBにより行い（外部委託業者との共通認識）極力、実施プロセスの簡素化を図ることで、事務職でも対応可能な仕組みとする。

■6　保健事業概要及び実績・効果（H28年度）

No.	事業名	開始年度	事業概要	主な実績・効果（直近）
1	ジェネリック医薬品差額通知	H24年度～	・毎月差額通知を発送（効果額100円を目安）	・普及率（数量ベース）71.5% ・削減効果額（医療費ベース） 57ヶ月　256,813千円
2	柔道整復療養費の適正受診事業	H25年度～	・多部位、長期又は頻度が高い施術を受けた被保険者への調査	H25～28年度 調査人数183人→請求内容不一致0件
3	受診行動適正化事業（重複頻回受診他）	H25年度～	・DBから重複受診、頻回受診、重複服薬者（指導対象者）を特定し、個別訪問による保健指導を実施	H25～27年度 指導人数94人→指導後改善率84%
4	慢性腎臓病（CKD）進行予防事業	H25年度～	・医師会と協議した条件により、DBから指導対象者を特定し個別訪問による保健指導を実施	H25～27年度 指導人数87人→行動変容率68%
5	糖尿病性腎症重症化予防事業	H26年度～	・DBから、糖尿病～腎不全（軽度）を特定し、かかりつけ医との連携により、外部委託による保健指導を実施	H26～28年度 指導人数32人→脱落者2人（透析移行0人）
6	特定健診受診率向上事業			
	追加健診	H25年度～	・検診機会拡大による特定健診受診率向上を目的として、集団健診実施後に個別（追加）検診を実施	【追加健診】H25～28年度 受診者数558人（受診率0.74%）
	集団健診受診勧奨案内	H27年度～	・未受診の形態、胃がんリスク検診、COPD検診等、パターンの組み合わせにより個別受診勧奨案内を送付	【勧奨案内】H27～28年度 3パターン11,020通発送 ※特定健診受診率 H24年度（49.9%）→H27年度（52.7%）
7	【胃がん対策事業】胃がんリスク検診	H26年度～	・40～70歳の5歳毎を対象に、ABC検診を実施 （精検医療体制は医師会と連携） *「魅力ある検診項目追加」による特定健診受診率向上も兼ねる	H26～28年度 受診者数1,613人　（受診率79.4%） 要精検者数831人　（要精検率51.5%） 胃がん発見者数20人（発見率1.2%）
8	慢性閉塞性肺疾患（COPD）進行予防事業	H27年度～	・喫煙・喫煙歴のある方を対象に、簡易スパイロメータによるCOPD検診を実施 （精検医療体制は医師会と連携） *「魅力ある検診項目追加」による特定健診受診率向上も兼ねる	H27～28年度 受診者数746人 要精検者95人（要精検率12.7%） ※H27年度禁煙率 （未受診者5.6%→受診者9.7%）
9	脳梗塞再発予防事業	H28年度～	・医師会と協議した、脳梗塞中断対象者の特定条件（脳梗塞既往歴、服薬履歴等）により対象者を特定し、個別訪問による保健指導を実施 *H27から発生した医療費激増対策	H28年度 指導人数　22人
*	データヘルス計画	H26年度～	※Ver2は現在作成中	

6

■7　燕市における保健事業実施イメージ



ハイリスクアプローチ（国保のみ）
○　特定保健指導
4. 慢性腎臓病（CKD）進行予防事業
5. 糖尿病腎症等重症化予防事業
7. 胃がん対策事業（胃内視鏡検査受診勧奨）
8. 慢性閉塞性肺疾患(COPD)進行予防事業【精検受診勧奨】
9. 脳梗塞再発予防事業
3. 重複・頻回受診者等訪問事業・・・他

ポピュレーションアプローチ（国保のみ）
○　特定健診（集団、追加、人間ドック）
6. 特定健診受診率向上事業
7. 胃がん対策事業（ABC検診）
8. 慢性閉塞性肺疾患（COPD)進行予防事業（簡易検査）
2. 柔道整復適正受診事業　　・・・他

ポピュレーションアプローチ（市民、在勤者）
○　健康増進人材育成事業（講座他）
○　健康づくりマイストーリー運動
　・つばめ元気かがやきポイント事業他
○　各種検診（がん、糖尿病、歯科他）
○　各種健康教室（糖尿病、高血圧他）
○　定住人口戦略（産後ケア事業）　　・・・他

【まとめ】
・現在、燕市の保健事業は上記図のとおり、データ分析を基本とした「ハイリスクアプローチ」は国保担当部署（青文字）、主に市民全体を対象とした「ポピュレーションアプローチ」は健康づくり部署が担う体制により実施しています。
　特に、H26年度から「健康づくり部署」で実施している「健康づくりマイストーリー運動」は、市民及び市内在勤者を対象とした健康づくりに対するポイント事業で、事業開始から僅か3年目で概ね9千人の方から手帳登録をいただき、「健康づくりのツール」として広く市民に浸透してきています。
　今後、「マイストーリー運動」をはじめとした保健事業参加者等の健康状態を、蓄積した医療データを基に分析することで、効果的な保健事業を実施し、市民全体の「生活の質（QOL）」の向上に繋げたいと考えています。

7

ICTの活用による参加者のモチベーションを高める ヘルスケアポイントと健康教室を活用した事例 志木市（埼玉県）

1.自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	75,704人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	17,604人
国保加入率 （B）/（A）×100	23.3%
特定健診実施率 ※平成27年度	36.7%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	9.9%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	4,448,671,496円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	112,127円

2.自治体の特徴

埼玉県の南西部に位置し、面積が9.05平方キロメートル、全国で6番目に小さな都市です。市内には、3本の川が流れ、年間を通じて堤防沿いの遊歩道は、市民の憩いの場となっています。歴史的には舟運で栄えた商業都市として発展しました。人口約7万6千人、高齢化率は23.55%で全国平均を下回っています。首都近郊25キロ圏内で都心から20分という好条件から都内で働く人のベットタウンとして発展し、近年は多くの大型マンションが建設され、人口は微増しています。今後は、高齢化率が毎年1%ずつ上昇する見込みであることや、平成32年には前期高齢者と後期高齢者の割合が逆転することが予測されています。

3.取組に至った背景

〇市の健康増進計画にあたる、「いろは健康21プラン(第3期)」を策定するにあたり実施した市民健康意識調査では①1日の平均歩数が全国平均よりやや高く、20～64歳の男性以外は全国平均を上回っている。②土手や河川敷など身近な場所で運動する人が6割である。

〇データヘルス計画の策定にあたり、市民の死亡原因や疾病のリスクを分析したところ③本市は、全国や埼玉県の状況と比べ、男性では脳血管疾患、女性では心疾患による死亡率が高い状況にある。合わせて要介護要因では認知症と転倒骨折が課題として挙げられる。

〇国民健康保険の特定健診結果から④非肥満の生活習慣病リスク(血圧、血糖、脂質)を有する人が32.4%と高い状況にある。特定保健指導該当者には当てはまらないが、対応が求められる対象者の割合が多い。糖尿病重症化予防にはサルコペニア対策を含め、活動度の向上を組み合わせた事業展開が求められる。

〇糖尿病などの慢性疾患対策、認知症予防、転倒骨折予防のための身体機能向上には歩行機能と歩数を指標とすることが有効であると報告されつつある。そのため、「いろは健康21プラン（第3期）」では、幅広い年齢層に楽しんで歩いてもらえ、軽度要介護の一部の対象者も参加できるノルディックウォーキング・ポールウォーキングを事業計画に取り入れ、地域住民のリーダ育成、市の事業の受け皿にも期待できるサークルの育成を進めた。

〇一方で、地域住民の歩行を含めた活動度、糖尿病の予防や改善に重要な体重や体脂肪率(筋肉量(率))、さまざまに行っている市の事業の医療費などへの効果は十分に把握できず、参加人数や参加者の主観に 基づいたアウトプット評価や定性的評価にとどまり、一歩進んだ事業展開に発展させることが難しかった。

〇以上の特徴や課題から積極的にICTを取り入れ、これまで見える化できなかった側面へ着目することを試みた。

4.取組の概要

《取組の特徴》

○**いろは健康ポイント事業**－参加者全員に活動量計を無償で貸与し、歩数や体組成など定期的に測定した数値や、健康増進につながる行動をした場合にポイント(インセンティブ)が獲得でき、商品券と交換できるもので、楽しみながら、健康づくりが継続できる事業。

○**健康になりまっする教室**-参加者それぞれの生活や健康状態に合わせ、「歩くこと、筋力アップトレーニング、食事コントロール」の三位一体の指導をきめ細やかに行い、平成27年度は6か月間、平成28年度・29年度は8か月間、しっかり健康づくりに取り組む事業。

本事業の着目及び制度設計

①歩数などの日常の活動度の見える化（事業参加者、行政機関の双方にリアルタイムに表示）

②見える化されたデータの継続的なフィードバック（体重や体脂肪などの体組成の計測機会の提供）

③ICTの利用による情報収集とタイムリーな支援（市内全域をカバーし、スーパーや駅などの生活機能分類に基づいた端末の設置）

④モチベーション向上のための方策と展開（商品券獲得のためのポイント，活動範囲を見える化し市長表彰が得られるスタンプによる2つから構成）

⑤歩数による量の評価と歩行量に耐えうる下肢筋力の維持向上や膝関節痛などの予防のための身体機能の質の確保の支援（ヘルスリテラシの向上と具体的な行動につなげられる機会の提供）

本システムを独自に開発するにあたり、大阪大学大学院特任教授の山下和彦氏（医用工学）、メディカクラウド株式会社の宮川一郎氏（整形外科医）と協力し、市町村レベルで運用可能で、今後展開される可能性のある事業を自由に追加できるシステムを開発した。

配布した活動量計にはNFC（ICチップ）が搭載されており、かざすだけで個人認証が可能である。個人認証を行うサーバでは参加者のニックネームとNFCのIDで管理されている。市内27か所に設置した専用端末と持ち運び可能な端末（以下、かざすくん）により、活動量計の情報を収集・フィードバックが行え、そのうち5か所には体組成計が接続されている。体組成計の個人認証も活動量計にて行える。

本事業の評価指標として、A. 歩数や活動範囲、B. 体組成、下肢筋力などの身体機能、血液データ、C. 医療費など社会保障費、D. 地域活動に参加するソーシャルキャピタルの特性について検証した。

①～③のために、参加者が持つ活動量計を“かざすくん”にかざし、さらに定期的に体組成を計測してもらうことで情報収集、フィードバック、ポイントを獲得できるシステムとした。本事業では活動量計をかざすことで自動的に情報収集を行うため、煩雑でないだけではなく、確実な情報収集が行える。また買い物の拠点であるスーパー、移動拠点の駅、健康相談ができる健康増進センターなど生活拠点にバランスよく“かざすくん”を設置することで、参加者がその場所に行くことを誘導する構成とした。

④のために、活動量データ、市指定の運動教室や食生活等健康づくりの教室の参加、体組成の改善、特定健診の受診、受診後の健診結果等によりポイントを付与し、地域の商品券に交換できる仕組みを導入した。参加者のモチベーション向上のために“かざすくん”端末にIDを振り、参加者は端末から電子スタンプが得られスタンプラリーを行えるよう構成した。年間のスタンプ獲得数の上位10名を市長表彰した。このことで毎日、さまざまな場所で、複数回かざすため、参加者の歩数向上と活動範囲の把握、見守り情報の取得が実現できる。

⑤のために歩行機能を支える下肢筋力計測を年に複数回実施し、すぐに結果をフィードバックし、身体機能向上と慢性疾患予防・改善、変形性膝関節症等を中長的に予防するための講演会を実施した。

運動教室においては、計測の他に、体力測定を前中後に実施し、平成27年度は6か月間（週1回）、平成28年度は8か月間（月3回）ノルディックウォーキング・ポールウォーキング（以下NW・PW）を取り入れ、筋力アップトレーニングと有酸素運動、栄養指導を個別に実施した。

5.取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

〇本事業推進のために庁内プロジェクトチームを発足させ、健康政策課だけでなく、横断的に関係部署と連携を図り、市民関係団体、民間事業者と協力して事業展開を図った。庁内プロジェクトは、健康政策課を中心に、政策推進課、秘書広報課、財政課、長寿応援課、健康増進センター、生涯学習課、産業観光課と部局関連携事業として実施した。

〇参加者に直接かかわり相談・指導を行う保健師、管理栄養士は全庁的に取組んだ。つまり参加者に対する管理栄養士からの栄養指導、保健師からの健診結果や健康に関する相談を関係課職員にて行った。

〇本事業の目的の共有とスキルアップを目的として大阪大学大学院の特任教授 山下和彦氏より、この事業の効果、医療費分析を含め職員の勉強会を実施し、糖尿病重症化予防の重要性などについて市が一丸となって進めるための枠組みづくりを進めた。

〇専用端末のシステム開発は委託業者へ委託、このプロジェクトの監修、医療費分析は大阪大学大学院と連携した。システム開発から、事業のアドバイスも頂いているほか、事業参加者に向けた講演会等も実施し、ヘルスリテラシーの向上につなげている。加えて効果検証も随時ご助言を頂き実施している。

〇本事業の参加者、あるいは介護予防事業等の終了者が地域で活動するための受け皿として、市民で構成する志木市の健康づくりを推進する団体の協力を得て，サークル育成やリーダ育成に取り組んだ。

〇このように健康相談・指導やシステムの運営は健康政策課や関係職員が担当し、システム開発・データ分析・本事業の指針づくりや推進力の確保に大学機関や委託業者の協力を得て、日常的に活動するための場の構築と運営に市民の協力を得た。

（2）生じた課題とその対応

〇財源：本事業は埼玉県の補助金を活用した3年間の事業である。補助期間終了後の財源確保の検討が必要である。開発したシステム運用は完成の域にあり、大きな仕様変更はない。しかし、端末の故障による修理や交換、インセンティブを付与し商品券に交換するポイント原資の課題は残っている。本事業の医療費適正化効果は一定水準であることがわかってきたため、その効果を盛り込むこと、他の事業を組み合わせることで効率の良い事業展開により対応する。

〇活動の幅の拡大：本事業により地域住民の歩数や活動範囲、参加しているサークルや活動状況を自動的に収集できるインフラが整い、その活用方法が見えてきた。さらに有益な活動に発展させるためには、地域住民の積極的なかかわり（そのためスマートウォークリーダー育成講座を実施）、地域リーダーの育成とデータを活用するためのソフト面の整備が必要である。その対応として、横断的に関係者と議論を重ね、実効性・実現性が高いチャレンジングな事業を進める。

6.結果と評価

アウトプット評価：参加継続人数:H27年度907人（継続率89.9%）、H28年度711人(同93.3%)、H29年度662人：高い継続率

評価指標	達成状況（%）
参加者数(2280/2000人)	114%
医療費改善効果①医療費総額、②慢性疾患個数別医療費の変化	①47,043円、②1個56,374円、2個:74,596円、3個167,920円

〇平均歩数:男性：40-74歳：8800歩、75歳以上：7800歩女性:40-74歳:7800歩、 75歳以上:7500歩:理想歩数以上を維持

〇アクティブ歩数割合(3Mets以上の歩数の割合）はすべての世代で70%を超えており、 質の高い歩行が得られている

アウトカム評価：18か月継続対象者の医療費(対照群と比べた際の改善効果)：平均47、043円の改善効果、慢性疾患(糖尿病、高血圧、脂質異常症）の個数別医療費改善効果：1個:56,374円 、2個:74,596円、3個:167,920円の改善効果

〇糖尿病単独で見た場合の医療費の変化:70,437円の改善

〇運動と栄養指導によるHbA1c6.5以上者の変化：値の改善率:75.0%。50.0%が正常群へ移行(BMI、腹囲も改善）

〇運動と栄養指導によるLDLコレステロール異常者の変化：35.2%が改善。40.0%が正常群へ移行(BMI、腹囲も改善）

7.今後の展望

今回のプロジェクトは、対象者のデータを計測会で本人に返し、学術面からも講義を実施し、健康に関する正しい知識を習得することでヘルスリテラシーの向上、また、社会参加にもつながっている。継続率も約9割を維持しインセンティブの効果等、特定健診の受診率、結果でのポイント付与も参加者のモチベーションにつながっている。今後はICTの見える化により、データの変化の大きい方、認知症の疑いのある方への対応等、対象者の健康活動や医療行動を日常生活機能の観点からの分析が期待できる。

志木市は血圧、循環器系の課題も多く、平成29年度から血圧計もICTと連動し、また、減塩をキーワードにした「おいしく減塩！減らソルトプロジェクト」も展開。赤ちゃんから高齢者まで切れ目のない健康づくり施策を展開していく。

志木市の概況



平成29年3月1日現在

■人口：約7万5千人（75,533人）
■世帯数：約３万３千世帯
（33,602世帯）
■面積：9.05㎢(市街化区域：6.41㎢)

■高齢者人口
65歳以上高齢者：　17,731人（23.47%）
前期高齢者（65歳～74歳）：9,672人（12.80%）
後期高齢者（75歳以上）：8,059人（10.67%）
■２０２５年における７５歳以上の伸び率
順位３８位／１，７４１市区町村
平成22年国立社会保障・人口問題研究所
「日本の地域別将来推計人口」による推計

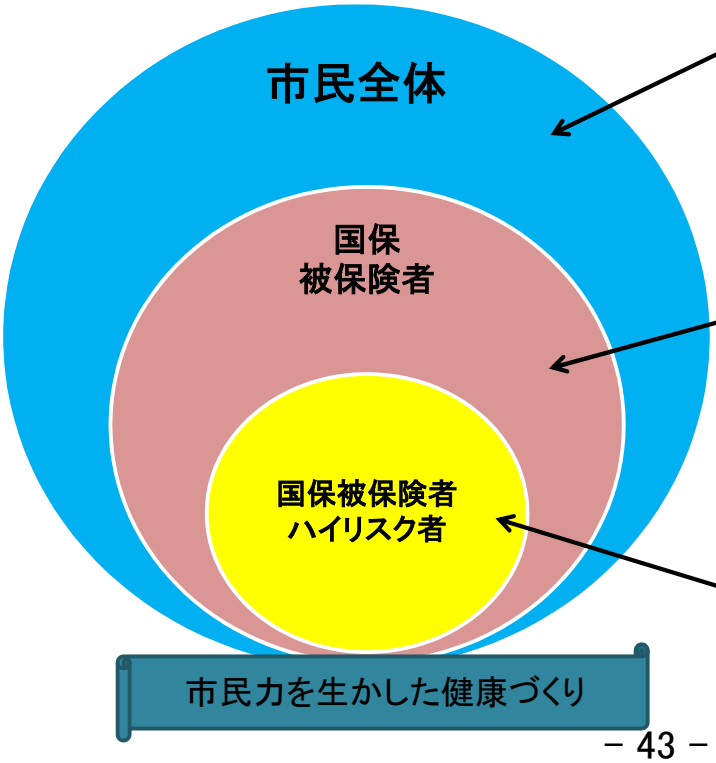
■市制施行：昭和45年10月（人口：31,912人）
■都心から25km圏
交通アクセス
池袋駅まで東武東上線で約20分
東京メトロ有楽町線・副都心線で、永田町駅・
渋谷駅・横浜駅まで直通





“市民力”再発見！
夢と未来を語れる
ふれあいあふれるまち志木

志木市の保健事業イメージ



ポピュレーションアプローチ（全市民）
- **健康寿命のばしマッスルプロジェクト**（いろは健康ポイント事業、健康になりまっする教室）
- **ノルディックウォーキング・ポールウォーキング全国大会、教室**
- **健康づくり事業**（健康まつり、健康Stepup講座、食育推進事業、HAPPYプログラムなど）
- **各種相談事業**（生活習慣病予防相談など）
- **がん検診等受診促進事業・無料化事業**
- **歯と口腔の健康づくり事業**
- **こころの健康づくり事業**
- **介護予防事業　など**

ポピュレーションアプローチ（国保）
- **特定健診（40～74歳）、国保人間ドック**
- **各種健診受診勧奨事業**（受診勧奨通知・電話勧奨、3年連続情報提供、国保セット健診、受診奨励補助金など）

ハイリスクアプローチ（国保）
- **特定保健指導**
- **生活習慣病重症化予防事業**（健診データなどから糖尿病性腎症が第2～4期と思われる人）
- **重複・頻回受診者訪問事業**
- **運動教室**（対象：リスク保有者）
- **減酒支援プログラム**（HAPPYプログラム）

生活習慣病重症化予防対策事業の実施状況

■ **対象は、平成28年度開始市町を加え、40保険者（被保険者数166万人規模）となりました。**

◆平成26年度開始市町

項番	保険者名
1	川越市
2	所沢市
3	飯能市
4	狭山市
5	羽生市
6	鴻巣市
7	上尾市
8	草加市
9	戸田市（注）
10	入間市（注）
11	朝霞市
12	志木市
13	和光市
14	新座市
15	八潮市
16	三郷市
17	日高市
18	鳩山町
19	さいたま市

◆平成27年度開始市町

項番	保険者名
1	川口市
2	東松山市
3	桶川市
4	北本市
5	富士見市
6	ふじみ野市
7	三芳町
8	越生町
9	白岡市

◆平成28年度開始市町

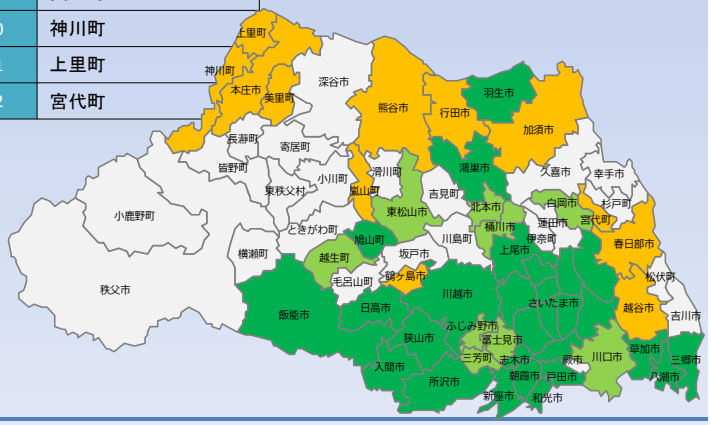
項番	保険者名
1	熊谷市
2	行田市
3	加須市
4	本庄市
5	春日部市
6	越谷市
7	鶴ヶ島市
8	嵐山町
9	美里町
10	神川町
11	上里町
12	宮代町

※市町村番号順

◆合計数値

合計数値	保険者数	被保険者数
共同事業参加市町	40	1,663,327
参考：埼玉県内全数	63	約2,000,000

（注）戸田市・入間市は、それぞれ平成27年度・平成28年度より参加する保険者であるが、平成26年度より市単独で共同事業と同事業を実施したため（弊社受託）、平成26年度開始市町として扱うことになった。



平成27年度実績

①未受診者と受診中断者への受診勧奨事業

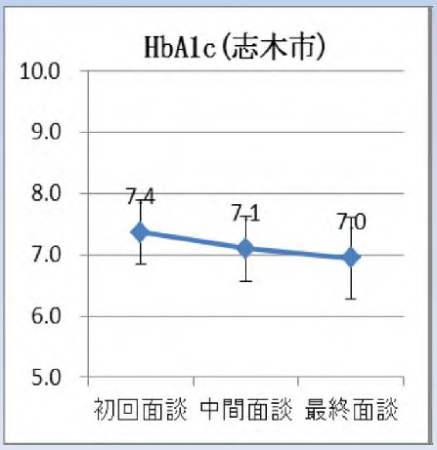
未受診者　　79人 → 医療機関へ受診した者 30人

受診中断者　15人 → 医療機関へ受診した者　4人

②生活指導参加者の状況

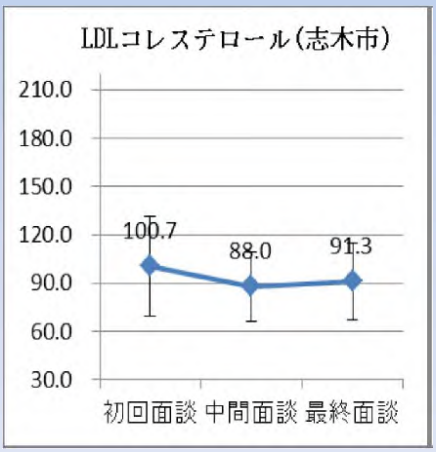
生活指導候補者　50人 → 生活指導に同意し、参加した者　12人
（うち指導が終了した者11人）

データ数：6



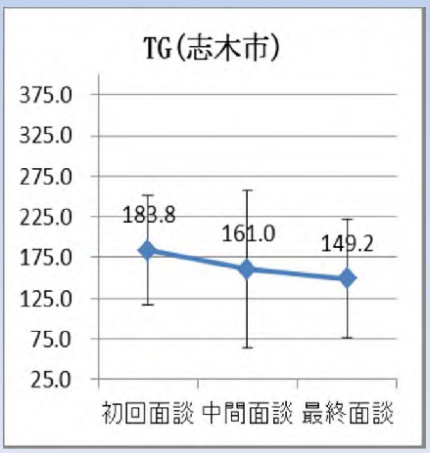
HbA1c

データ数：3



LDLコレステロール

データ数：5



TG

なぜ・・・プロジェクトを開始したのか？



3つの特徴・課題から

① 健康寿命日本一を目指したまちづくり



- 埼玉県内40市中65歳健康寿命が男女とも2位

② 土手や河川敷など身近な場所で運動する人たちが多い





- いろは健康21プラン（第3期）市民健康意識調査より
- 1日平均歩数を全国平均と比べると志木市民が平均歩数を上回っている
- 土手、河川敷などの身近な場所で散歩や運動をする人の割合が全体の6割

③ 心疾患・脳血管疾患の死亡率が高い 非肥満のリスク保有者が多い







- データヘルス計画より
- 第2期特定健康診査等実施計画より

健康寿命のばしまっするプロジェクトを取り入れた

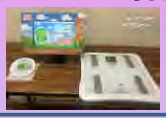
健康長寿埼玉モデル　とことんモデル

健康寿命のばしマッスルプロジェクト

あなたも一緒に健康貯筋しまっする！？



志木市



医療費適正化！

いろは健康ポイント事業

参加者全員に歩数計を無償で貸与し、歩数や体組成など定期的に測定した数値や、健康増進につながる行動をした場合にポイントが獲得でき、商品券と交換できるもので、楽しみながら、健康づくりが継続できる事業。







健康になりまっする教室

参加者それぞれの生活や健康状態に合わせ、「歩くこと、筋力アップトレーニング、食事コントロール」の三位一体の指導をきめ細やかに行い、平成27年度は6か月間、平成28年度は8か月間、しっかり健康づくりに取り組む事業。



生活習慣の改善 → **健康寿命の延伸**

みんなで健康を獲得！ 健康寿命日本一のまち志木へ！

6

いろは健康ポイント事業

対象者：40歳以上の市民
（平成27年度参加者1,016人）
（平成28年度参加者約1,700人）
（平成29年度参加者＋500人追加予定）



主な獲得ポイント

① **歩数ポイント**
歩いた歩数に応じて獲得

② **からだ改善ポイント**
体脂肪やＢＭＩが改善すると獲得

③ **運動ポイント**
市指定の運動教室等に参加すると獲得

④ **健診受診ポイント**
健康診査を受診すると獲得


かざすくん画面


膝間力


足指力


体組成計

健康増進につながる行動をした場合等に、
商品券に交換できる「いろは健康ポイント」がもらえる制度
- 日常生活でのウォーキング、健康教室等への参加
- 体脂肪やＢＭＩが改善した場合



7

健康になりまっする教室

参加者：
40歳以上の市民
☆平成27年度参加者155人
6教室実施

☆平成28年度参加者約200人
8教室実施

平成29年度は＋2教室
10教室（60名追加）

歩くこと・筋トレ・食事コントロールでしっかり健康づくり

体の状態をチェック

健康運動指導士・
管理栄養士などによる指導

体力測定など

体の状況を把握して、
運動指導に役立てます。
- 体力測定
- 体組成等の測定
- 生活習慣アンケート
- 食生活習慣アンケート

教室参加（月３回）
運動教室に参加することで、
週１回は、しっかり運動
- 有酸素運動
  エアロバイク
  ノルディックウォーキング
- 筋力トレーニング
- 食事指導

日常生活（毎日）
個別運動プログラムで、
自宅にいても毎日運動
- 有酸素運動
  （ウォーキングなど）
- 筋力トレーニング
- 食事コントロール



・車から自転車、自転車から歩きに変化！
・肩こり、膝の痛み、腰痛が解消された。
・新しい仲間ができた。
リーダー育成

8

H27年度の成果

データ分析　大阪大学大学院　山下　和彦教授



【健康ポイント事業・健康になりまっする教室成果】

項目	成果	効果	備考
歩数	2000歩増加 （約6000歩～8000歩）	体脂肪燃焼	事業初期と事業期間中間平均値との比較
アクティブ歩数	平均歩数に占める割合 6割～8割と多くなってきている	体脂肪燃焼	3メッツ以上の歩数
腹囲	2センチ減（94.3cm→92.3cm）	メタボ改善	BMI25以上の人
BMI	痩せ型→腹囲減・BMI増 普通型→腹囲減・BMI維持 肥満型→腹囲減・BMI減	痩せ型→体重と筋肉量を増やしたい 普通型→筋肉量を増やしたい 肥満型→体重を落とし，筋肉量を増やしたい	痩せ型→BMI18.5未満 普通型→BMI18.5～25未満 肥満型→BMI25以上
足指力	0.44Kgf増加 （ 3.93 kgf→後: 4.37kgf）	転倒予防改善	転倒リスクライン 男性3.0Kgf、女性2.5Kgf以下
開眼片足立ち	8.3秒増加（45.7秒→54．0秒）	要介護リスク減	ロコモシンドロームの疑いあり 15秒未満
LDLコレステロール	18.5mg/dl低下 （168.3mg/dl→149.8mg/dl）	動脈硬化リスク減	140mg/dl以上の参加者の検証結果 基準値120mg/dl未満

9



対象者の特性（H27年度）

・プロジェクト参加人数：1016名（65.7±11.1歳．40～88歳）

・運動教室(NW/PW)参加者数：155名（65.5±7.4歳）

国保医療費	人数		年齢		
	男性	女性	男性	女性	
介入群	133	303	68.2±4.5	67.3±5.6	→436名
対照群	423	839	67.8±5.3	67.4±5.1	→1262名

介入群の3倍

プロペンシティスコアの導出：年齢，性別，公費フラグ，総医療費（介入前），入院外医療費（介入前）

合計716名を追跡

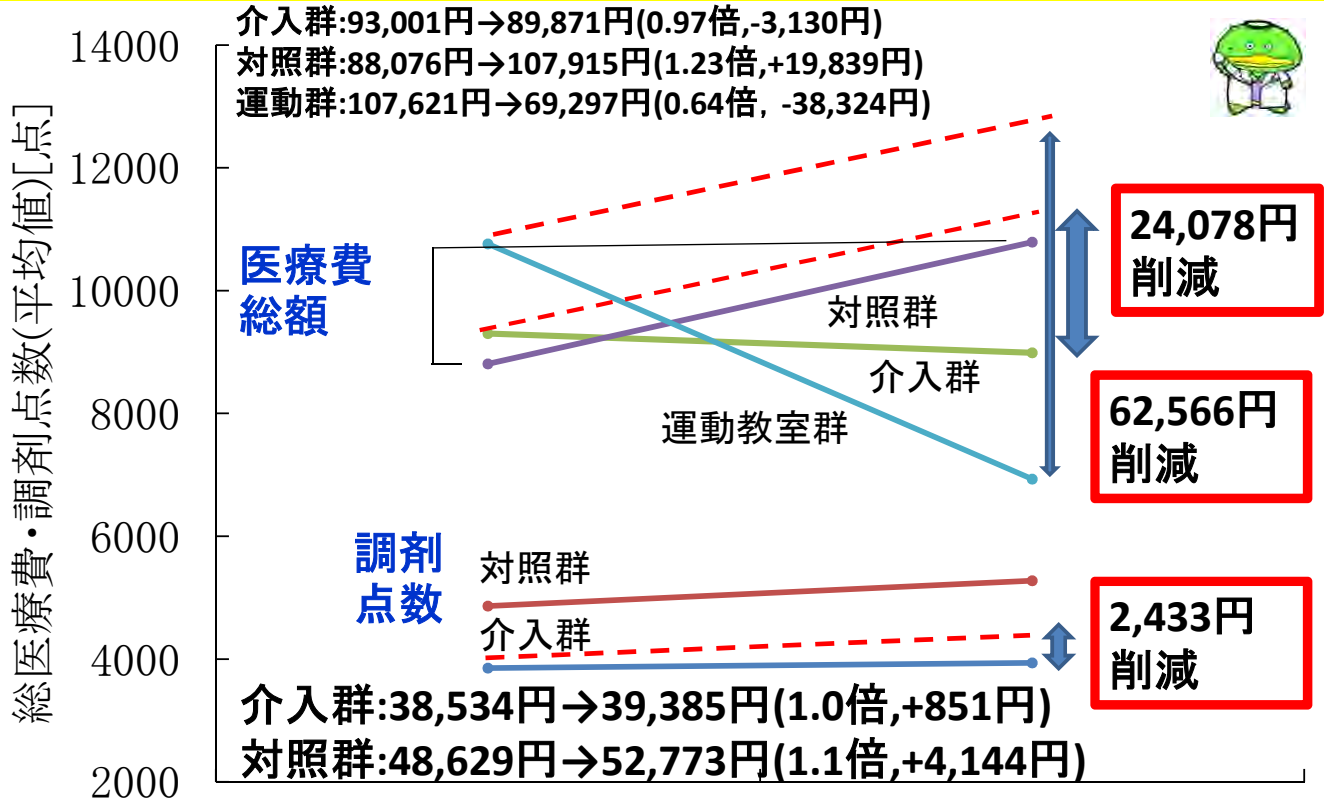
後期高齢者医療費	男性		女性		全体	
	介入群	対照群	介入群	対照群	介入群	対照群
人数	114	331	166	494	280	825
平均年齢	79.1±2.7	79.0±2.6	79.1±2.8	79.2±2.8	79.1±2.7	79.2±2.7
年齢の幅	76-86歳	76-87歳	76-88歳	76-88歳	76-88歳	76-88歳

疑似的にRCT化して検証！

プロペンシティスコアの導出：年齢，性別，公費フラグ
入院医療費（介入前），入院外医療費（介入前）

死亡・転出等データ除外

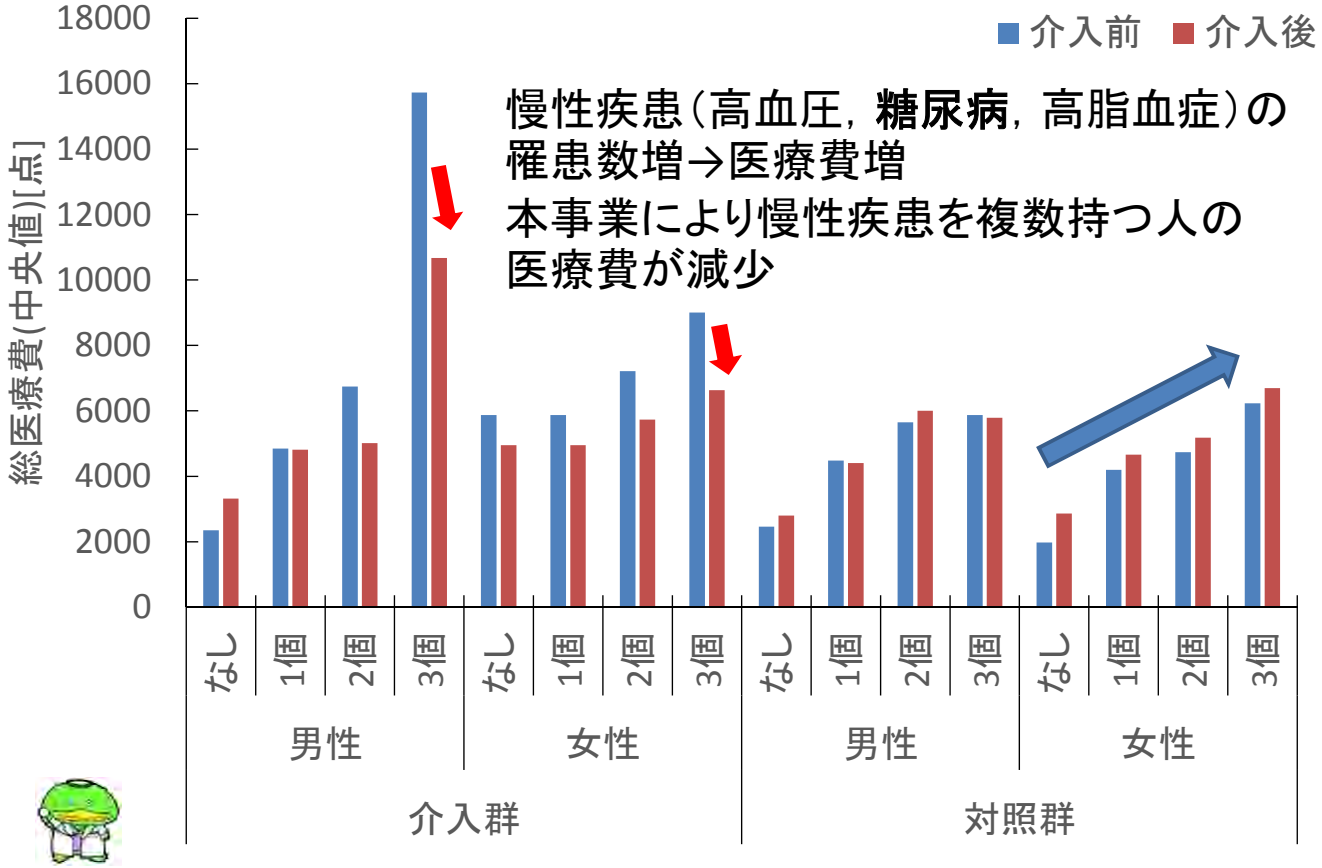
介入による国保医療費(平均)の変化



レセプト枚数：介入群:6.0→5.5枚(-0.5枚)
運動群：7.3枚→6.2枚(-1.1枚), 対照群：6.1枚→6.3枚(0.2枚)

N:介入群:436名(155名運動教室),
対照群:1249名

慢性疾患を持つ人の医療費の変化







今後の展望



見える化



歩数等のアクティビティへの効果（ICT）

- 歩数は向上し、アクティビティが評価できた
- 急な歩数の低下、かざす回数の変化 ⇒**保健師がタイムリーに介入**





医療費への効果→医療費適正化

重症化予防

- 特に慢性疾患を複数持つ人に効果的
- 運動群は、高額な医療費を使っていた群の減少率が大きい



体組成・下肢筋力への効果

- 計測会（前後）、体力測定等（前中後）で測定、評価を実施
- 転倒予防・要介護リスク減



健診受診率向上



アンケートによる自己効力感

・満足度が高く、健康への関心が高まった。→**ヘルスリテラシーの向上**



市民力を活かした健康づくり⇒リーダー育成

H29年度から
マッスルプロジェクト
に加えて新たに・・・

おいしく減塩！「減らソルト」プロジェクトを展開

基本理念

◆みんなで進める　健康寿命日本一のまちづくり

事業概要

◆赤ちゃんから高齢者まで、横断的に減塩推進事業を実施する。将来的には、行政のみならず、市民団体や民間企業との連携も図りながら、継続的かつ地道な活動により、計画的な推進によって実施していく。

「減らソルト」プロジェクト推進事業4つの戦略

①継続的かつ、地道な活動（計画的な推進）
②赤ちゃんから高齢者まで切れ目のない推進
③民間や市民団体との協力・連携
④部局間連携

ご清聴ありがとうございました。

みんなで進める健康寿命日本一の
まちづくり事業





＋



血圧計
連動

14

医師会や庁内部課を越えて連携し重症化予防を始めた事例
香取市（千葉県）

1．自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	78,585人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	23,883人
国保加入率 （B）/（A）×100	30.4%
特定健診実施率 ※平成27年度	45.7%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	14.0%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	8,818,196,896円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	369,225円

2．自治体の特徴

千葉県の北東部に位置し、利根川と北総台地が広がる水と緑の自然豊かな地域で、平成18年3月に1市3町が合併し、現在の市になる。

3．取組に至った背景

香取市は生活習慣病に起因する医療費の割合が高く、透析者数は、千葉県や県内同規模市町村と比べてやや多い。30歳から40歳代の若い人でも発症し、50歳代から増加する。透析者の約60%が糖尿病の治療を受けている。

平成27年度特定健診の結果、HbA1c6.5%以上750人（8.8%）、うち生活習慣病の未治療者160人（21.3%）であった、その中でHbA1c6.5以上かつ尿蛋白陽性の糖尿病性腎症は81人（1.0%）おり、うち26人（32.1%）が未治療者であったため、早期に医療機関に繋げるとともに重症化予防に取組む必要があった。

4．取組の概要

《取組の特徴》

①所内の協力体制の構築

②医師会や地域病院等と連携

③対象者に受診勧奨や保健指導に繋がるように、保健指導や講演会、血液検査等、何度も働きかけ意識付けを続けた。

平成26年度から、地域病院や健康づくり課と連携しながら重症化予防事業を検討した。国民健康保険の主幹課に、保健師等専門職が未配置であったため、27年度から保健師を配属、取組みを強化し、医師会等による講演会や市の保健事業に意見をもらうことができるようになってきた。

28年度から糖尿病性腎重症化予防プラグラム研究班に参加し、健診結果から糖尿病性腎症の疑いがあり、糖尿病受療歴なしの人を対象に受診勧奨と保健指導を実施。あわせて、かかりつけ医が保健指導プログラムへ参加を推奨する場合は治療中の人も対象とした。

未治療の人を医療に繋げることは難しく、既存の保健事業を活用しながら継続的に働きかけを続けている。

5. 取組内容と結果

(1) 取組を具体化していくプロセス

①所内体制・地域連携体制の構築

時期	内容	体制整備によって得られたこと等
26年度	・講演会開催（B病院医師） ・データヘルス計画作成、ウォーキングマップの作成	・健康づくり課と連携してデータヘルス計画を作成する
27年度 市民課に保健師1名配属	・健診項目にクレアチニン・尿酸追加、HbA1c全員実施 ・香取郡市医師会に協力体制に係るアンケートを実施 ・地域の病院との連携 市内A病院（糖尿病専門医）との勉強会（2回） 市外B病院「透析予防の会（地域連絡会）」に参加 ・重症化予防のための家庭訪問（受診勧奨） ・講演会（B病院医師・栄養士）、ウォーキング教室開催	・医師から、市の保健事業に意見をもらうことができた。 ・2か所の総合病院と連絡が取りやすくなった。 ・国民健康保険班と健康づくり班が部課を越えて勉強会に参加し、問題意識の共有ができた。
28年度 市民課の保健師3名となる	・糖尿病性腎症重症化予防プログラム研究事業参加 ・事業計画の策定、事業実施 ・香取郡市医師会に対し事業説明、連携依頼 治療者への保健指導介入についての相談 ・講演会（医師会、A病院医師）、体操教室等を開催	・医師会等による講演会実施、保健事業の相談頻度が増えた。 ・高齢者福祉課と地域包括支援センター（ケアマネ等）が講演会に参加し情報を共有。

②糖尿病性腎重症化予防プラグラムに沿い、医療機関への受診勧奨と継続的な保健指導

特定健診の結果から、23名の対象者を決めた。プログラムへの参加勧奨通知のほかに、重症化予防講演会、特定保健指導（該当者）、血液検査、家庭訪問等既存の保健事業を使いながら働きかけを続けた。その結果、12名が医療機関を受診し、17名が保健指導に繋がった。（重複者あり）

(2) 生じた課題とその対応

課題	対応
重症化予防を進めていくために、専門職が必要となった	保健師の配置等、市の体制づくりを進めた。あわせて医師会に協力を依頼し、健康診査の検査項目等の意見をもらいながら連携していった。
重症化予防のため、保健指導プログラム参加勧奨通知だけでは、参加する人が少ない	市民課の保健事業に加えて、健康づくり課で行っている特定保健指導の評価や血液検査等を利用し、受診勧奨や保健指導を行った。

6. 結果と評価

評価指標	達成状況（%）
保健指導実施率	17人/23人（73.9%）
医療機関受診率	12人/23人（52.2%）

①健診結果等から指導する対象者を健康づくり課と決め、保健事業を実施した。対象者が重複することなく指導できた。

②既存の保健事業を利用ながら、受診勧奨や保健指導を実施するが、受診に繋がらない人がいる。重症化予防の必要性を感じない人が多かった。個人へ働きかけで行動変容を促すことには限界がある。6か月間の指導期間を設けたが、生活習慣の改善や定期的な受診は継続が難しく、引き続き支援が必要なっている。

7. 今後の展望

①体制づくり・啓発活動

・医師会及び健康づくり班との重症化予防の取組みについての定期的な連絡会を開催していく。

・20歳からの健康診査や講演会等、若年層から生活習慣病予防に関心を持たせ、透析者の抑制を図る。

②個別支援　保健指導プログラム対象者への受診勧奨及び保健指導の継続

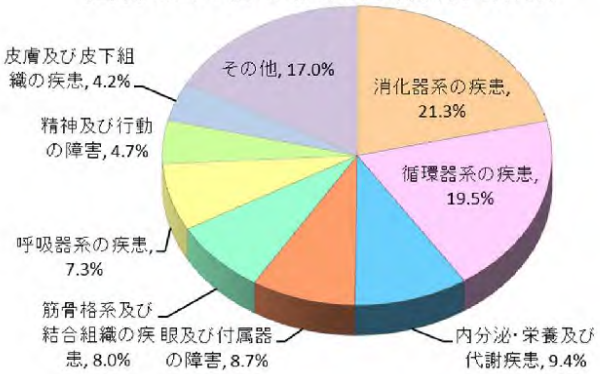


Ⅰ　香取市の概要

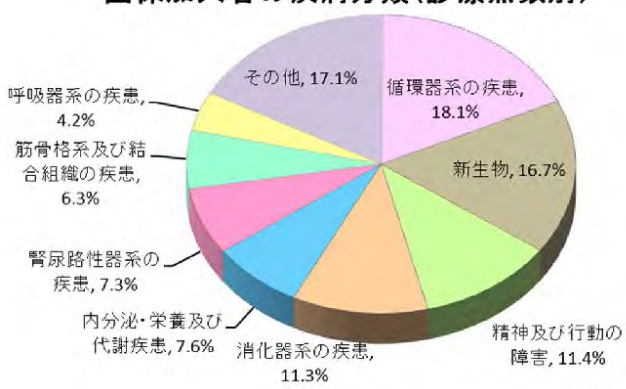


・人口　78,585人　・老齢人口　33.5%
・国保加入者　23,883人　・加入率30.4%
（29年3月31日現在）
・特定健診受診率　45.7%（27年度）
・特定保健指導実施率　14.0%（27年度）
・医療費の状況　総点数　57,171,132点
（28年5月分）

国保加入者の疾病分類（件数別）

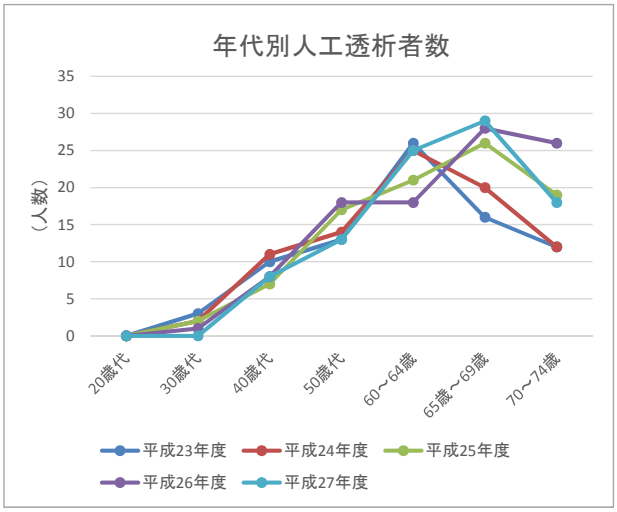


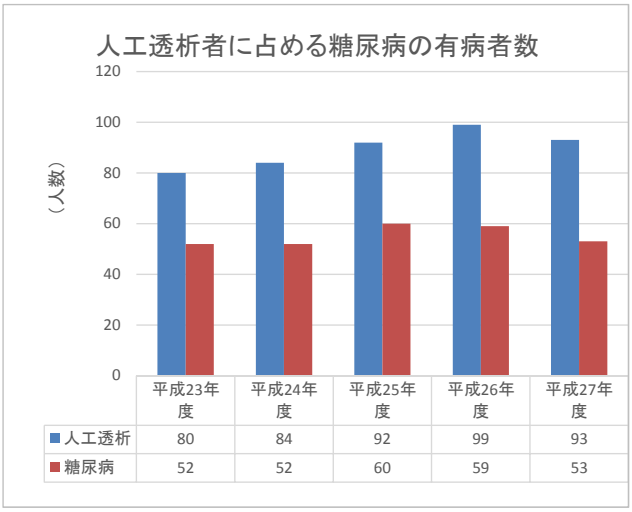
国保加入者の疾病分類（診療点数別）



Ⅱ　香取市の人工透析者の状況

・千葉県や県内同規模市町村と比べて、人工透析者がやや多い
・30歳から40歳代の若い年齢層でも発症　⇒　50歳代から増加
・人工透析者の約２/３が糖尿病





	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
人工透析	80	84	92	99	93
糖尿病	52	52	60	59	53

Ⅲ　糖尿病性腎症重症化予防に向けて



１．所内体制・地域連携体制の構築

時期	内容	体制整備によって得られたこと等
26年度	・講演会開催（B病院医師） ・データヘルス計画作成、ウォーキングマップの作成	・健康づくり課と連携してデータヘルス計画を作成する
27年度 市民課に保健師1名配属	・健診項目にクレアチニン・尿酸追加、HbA1c全員実施 ・香取郡市医師会に協力体制に係るアンケートを実施 ・地域の病院との連携 　市内A病院（糖尿病専門医）との勉強会（2回） 　市外B病院「透析予防の会（地域連絡会）」に参加 ・重症化予防のための家庭訪問（受診勧奨） ・講演会（B病院医師・栄養士）、ウォーキング教室開催	・医師から、市の保健事業に意見をもらうことができた。 ・2か所の総合病院と連絡が取りやすくなった。 ・部課を越えて、国民健康保険班と健康づくり班が勉強会に参加し、問題意識の共有ができた。
28年度 市民課の保健師3名となる	・糖尿病性腎症重症化予防プログラム研究事業参加 ・事業計画の策定、事業実施 ・香取郡市医師会に対し事業説明、連携依頼 　治療者への保健指導介入についての相談 ・講演会（医師会、A病院医師）、体操教室等を開催 ・健診項目にeGFR追加	・医師会等による講演会実施、保健事業の相談頻度が増えた。 ・高齢者福祉課と地域包括支援センター（ケアマネ等）が講演会に参加し情報を共有。

２．地域病院との連携



市内A病院

（１）糖尿病専門医との勉強会

①１回目：糖尿病性腎症重症化予防の必要性について

出席者　内科医師、地域連携担当看護師　2名

市職員7名（市民福祉部長、市民課長、国保班長

健康づくり課班長、担当職員）

②２回目：糖尿病性腎症重症化予防の保健指導や病院と地域との連携

出席者　内科医師、糖尿病外来担当看護師等　4名

市職員10名（市民課と健康づくり課の保健師、栄養士等）

（２）糖尿病専門医から患者紹介あり、継続支援中

（３）糖尿病専門医から重症化予防事業への助言と打ち合わせを継続

市外B病院

（１）透析予防の会（地域連絡会）

出席者　内科医師、看護師、栄養士、近隣市町の重症化予防担当者

・各市町の透析患者数の推移等現状報告

・各市町の重症化予防対象者への関わり方等の事例研究

・病院での指導内容の説明や指導ツールの提供

（２）糖尿病専門医による講演会や受診勧奨訪問の対象者選定

Ⅳ　糖尿病性腎症重症化予防プログラムの開発研究事業

１．糖尿病性腎症対象者と抽出方法

（１）以下①～③の全てを満たす者

①40歳以上75歳未満

②平成27・28年度健診結果より、
　　2型糖尿病（HbA1c6.5%以上）かつ尿蛋白（＋）以上

③レセプト情報で糖尿病受療歴なし
（平成27年度健診受診者は28年5月、28年度受診者は28年10月レセプトで確認した）

※保健指導プログラム勧奨実施人数：23人
（27年度分14人・28年度分9人）

（２）かかりつけ医が保健指導プログラムへの参加を推奨する場合



27年度　糖尿病性腎症対象者の状況と抽出対象者数

	27年度	男	女
特定健診受診者数	8,516	3,812	4,704
HbA1c　6.5以上	750	462	288
(AND)問診項目2番 インスリン・血糖下げる薬(－)	337	204	133
(AND)問診項目6番 慢性腎不全・透析(－)	331	200	131
(AND)問診項目4，5番 脳卒中・心臓病(－)	295	169	126
(AND)問診項目1，3番 血圧・コレステ下げる薬(－)	160	100	60
HbA1c　6.5以上	750	462	288
(AND)尿蛋白(＋)以上	81	66	15
(AND)問診項目2番 インスリン・血糖下げる薬(－)	26	22	4

⇒26名に対して、28年7月にレセプトを確認し、14名に絞り込んだ



2．受診勧奨と保健指導の方法

(1)郵送にて、保健指導プログラムへの参加者を募る。
(2)初回支援の面接にて、保健指導プログラムが継続でき受診行動に繋がるように支援
(3)2回目以降は、対象者の状況に合わせ、面接と電話等含め6回、約1か月に1回程度
(4)糖尿病性腎症重症化予防講演会や血液検査の勧奨通知
(5)「糖尿病連携手帳」により、かかりつけ医と情報を共有
(6) 医療機関未受診者に対しては、受診勧奨を継続



3．現在までの事業実施状況

(1)特定健診からの対象者

①初回面接までの経過

健診結果返却時 受診勧奨通知 ⇒ レセプト確認 糖尿病未治療 ⇒ 保健指導の通知

対象者23人⇒保健指導実施　17人（73.9%）

②保健指導実施までの経過

1回目通知⇒初回面接を希望した人　2人
希望しない人21人理由：医療機関で指導中5人、忙しい1人、未回答が15人

指導に繋がった15人	• 28年度健診未受診のため受診勧奨1人 • 糖尿病性腎症重症化予防講演会1人 • 血液検査　13人
指導に繋がらない6人	• 訪問で介入中1人（未治療） • 電話で説明3人（治療中2人、未治療1人） • 電話繋がらない2人（治療中1人、未治療1人）

（２）かかりつけ医からの紹介の対象者

・介護保険の利用者のため、包括支援センターやヘルパーと連携
・家庭訪問や月1回の病院での本人を交えてのケース会議を実施
⇒家庭での実情に合わせて、服薬管理等現実に則した支援に改善

（３）次回の指導時期や方法

・本人と相談し、本人の意欲が続くように考慮

（４）教材等

・市販の糖尿病重症化予防パンフレットや糖尿病性腎症重症化予防プログラム研究班作成資料を用意
⇒個人により、必要な情報や困っていること、すでに出来ていることが異なるため、面接時に何を使用したか記録



４．事業評価

（１）何度もアプローチ

通知だけでは、参加希望者は少ない。電話等で連絡をしても、つがらない人が多い。講演会や血液検査等、何度も案内することによって参加者が増えた。何度も働きかけることにより、対象者の気持ちが徐々に糖尿病予防に傾いていった。

（２）糖尿病予防の必要性の周知

かかりつけ医がいる人の中には、「医師から糖尿病は心配ないとは言われているのに市から連絡がきた」と話していた人も、面接すると、「糖尿病の薬を飲むほどではないが気を付けるように」と説明を受けていた。健診結果でＨｂＡ１ｃ6.5～6.9であると医師から説明を受けても自分に都合の良いところ「糖尿病ではない」「薬はいらない」だけ聞いて頭に残る。
⇒継続的に通院しない人や、日常生活改善を行わない人など、糖尿病予防や治療の必要性を感じていない人が多かった。

（３）継続支援の重要性

保健指導は6か月間の計画であるが、生活習慣の改善や定期的な受診等は継続が難しい。今後も引き続き支援が必要である。

５．今後の課題

(1)治療や保健指導開始者

- 継続支援⇒個人面接、糖尿病性腎症重症化予防講演会や血液検査等、自ら参加できる体制づくり

(2)未治療者

- 色々な方法で受診勧奨継続⇒個々への対応では限界があり、広く市民に糖尿病性腎症重症化予防の重要性を周知

(3)啓発活動・体制づくり

- 20歳からの健康診査、講演会、ウォーキング講習会など、早期介入予防事業を引き続き実施⇒若年層から生活習慣病を予防し、低年齢化している透析者の出現を抑制
- 医師会や地域病院、包括支援センター等関係機関及び庁内健康福祉部門と連携を深め、継続支援できる体制づくり

医師・薬剤師が連携して保健指導を実施した事例
松本市（長野県）

1. 自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	240,276人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	54,172人
国保加入率 （B）/（A）×100	22.5%
特定健診実施率 ※平成27年度	43.7%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	35.4%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	20,853,550,137円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	127,604円

2. 自治体の特徴

松本市は、長野県のほぼ中央に位置し、江戸時代には松本藩の城下町として栄えました。日本アルプスを擁し山岳観光の拠点としての『岳都』、セイジ・オザワ松本フェスティバルの街『楽都』、教育を尊重し、進取で議論好きの市民気質から『学都』。「『三ガク都』まつもと」と呼ばれている。

3. 取組に至った背景

○ 平成26年11月　市主催のイベントで、パネリストの㈱マディア代表より、薬局薬剤師が主となる糖尿病性腎症重症化予防について紹介
○ 地元薬剤師会へ事業について相談したところ、薬局が「街の健康ステーション」になれる良い機会として、前向きな感触
○ 平成27年6月　国保財政が逼迫するなか、慢性腎不全により特定疾病受療証を受ける者の数は年々増加しており、医療費適正化対策として糖尿病性腎症重症化予防に取り組むことを決定

4. 取組の概要

《取組の特徴》
○ 主治医の指示のもと、かかりつけ薬局の薬剤師が主となって服薬指導に加え、食事・運動などの生活習慣や自己管理について6カ月間支援
○ 栄養指導は、対象者の食事を写真に撮り、管理栄養士が分析・評価し、薬剤師が薬局で説明・助言

○ 2型糖尿病性腎症で治療中の人工透析導入前の国民健康保険被保険者に対し、重症化予防を目的とした保健事業を実施するもの
○ 主治医の指示のもと、薬局薬剤師が主となって服薬指導に加え、食事・運動などの生活習慣や自己管理について6カ月間支援
○ 特定健診結果のHbA1c等の数値から糖尿病性腎症のハイリスク者を抽出し、さらにレセプトデータから糖尿病治療の有無、かかりつけの医療機関等を確認し、対象者として抽出
○ 協力医療機関と連携し、主治医と対象者が話し合った上で、事業への参加を決定
○ 対象者は、かかりつけ薬局で詳細な事業内容の説明を受け、事業参加の同意書を提出
○ 主治医からの指示に基づき、薬剤師から対象者へ6カ月間の服薬・食事・運動などの生活習慣等の自己管理支援プログラムを実施し、自己管理目標の達成を図る

5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

糖尿病性腎症重症化予防の保健指導を薬局薬剤師が行うこととした経過

○ 事業開始のきっかけ
㈱マディアの重症化予防プログラムの採用（薬剤師が指導を行うパッケージの採用）

○ 庁内実施体制
国民健康保険担当課（担当係長・担当 各1人）及び必要に応じて保健衛生担当課（保健師）へ相談

○ 医師への協力依頼
- 保健指導は、主治医の指示に基づき行うため、市から地元医師会へ協力を依頼
- 当面は試行的に実施することとし、糖尿病専門医を中心として事業を開始（6医療機関）

○ 薬剤師への協力依頼
- 市から地元薬剤師会へ協力を依頼
- かかりつけ薬局機能強化の趣旨に沿う事業として、薬剤師会から事業協力に快諾を頂く

○ 市が事業立ち上げに際して関係者に説明した薬局薬剤師が保健指導を行うメリット
- 対象者は薬の受取りのため定期的に薬局を来訪するため、負担を感じずに保健指導を受け易い。
- 対象者は、自分の都合の良い時間に、普段利用している薬局で保健指導を受けることが可能

○ 外部委託事業者の活用
- 平成27年度は重症化予防プログラムのノウハウを持つ㈱マディアへ委託、平成28年度は松本薬剤師会へ委託
- 対象者の抽出や協力医療機関の依頼等、事業の環境構築は市が担当し、重症化予防プログラムの実施は委託事業者が担当

（2）生じた課題とその対応

○ 事業参加者が少ない

課題	対応
協力医療機関が少なく、事業の対象者が協力医療機関の患者に限定される	事業内容が市の一般内科医等に十分周知されていないため、平成29年度は、対象者の多い医療機関へ市職員が一軒一軒協力を依頼
主治医が事業参加を勧奨しても、対象者が生活習慣改善の意欲がないと重症化予防プログラムが始まらない	平成29年度は、市から対象者への勧奨通知や保健師による声掛けを実施
調剤を院内処方している医療機関の対象者は、事業の対象とするのが難しい	―

6. 結果と評価

○ 事業参加者
- 平成27年度　16人、平成28年度　20人（国保：13人、協会けんぽ長野支部：7人）
  ※ 平成28年度は、協会けんぽ長野支部も本事業に参加、中途から服薬指導のみの者3人を含む
- 事業参加者について、全員が参加前の腎症ステージを維持
- 服薬遵守率が70%以下の低い者も90%代へ上昇

○ かかりつけ薬局の薬剤師が保健指導を行うことで、重症化予防プログラムが継続し易く、生活習慣の変容につながっている。

評価指標	達成状況（%）
重症化予防プログラム継続率	33名/36名（92%）
服薬遵守率	91% → 97%

7. 今後の展望

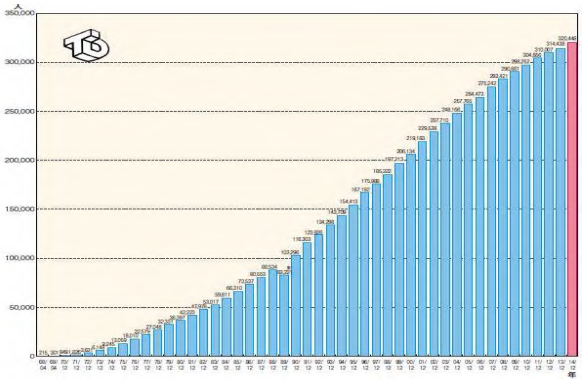
○ 市内の医療機関へ事業内容を周知し、広く対象者が事業に参加できる環境を構築することが課題

○ 過年度の重症化予防プログラム修了者についてアフターフォローを行い、重症化予防の効果が持続する取組みの実施を予定

1-1. 糖尿病性腎症重症化予防事業の開始

- 糖尿病性腎症の重症化を予防し、透析導入への進展を抑制することは、患者のQOL維持および医療費の適正化を実現するために重要

- 現在病院で実施されている多職種連携と同様に、診療所やクリニックにおいても、多職種が連携して日常の療養生活支援を提供することは、腎症の重症化予防に有用であると思われる。

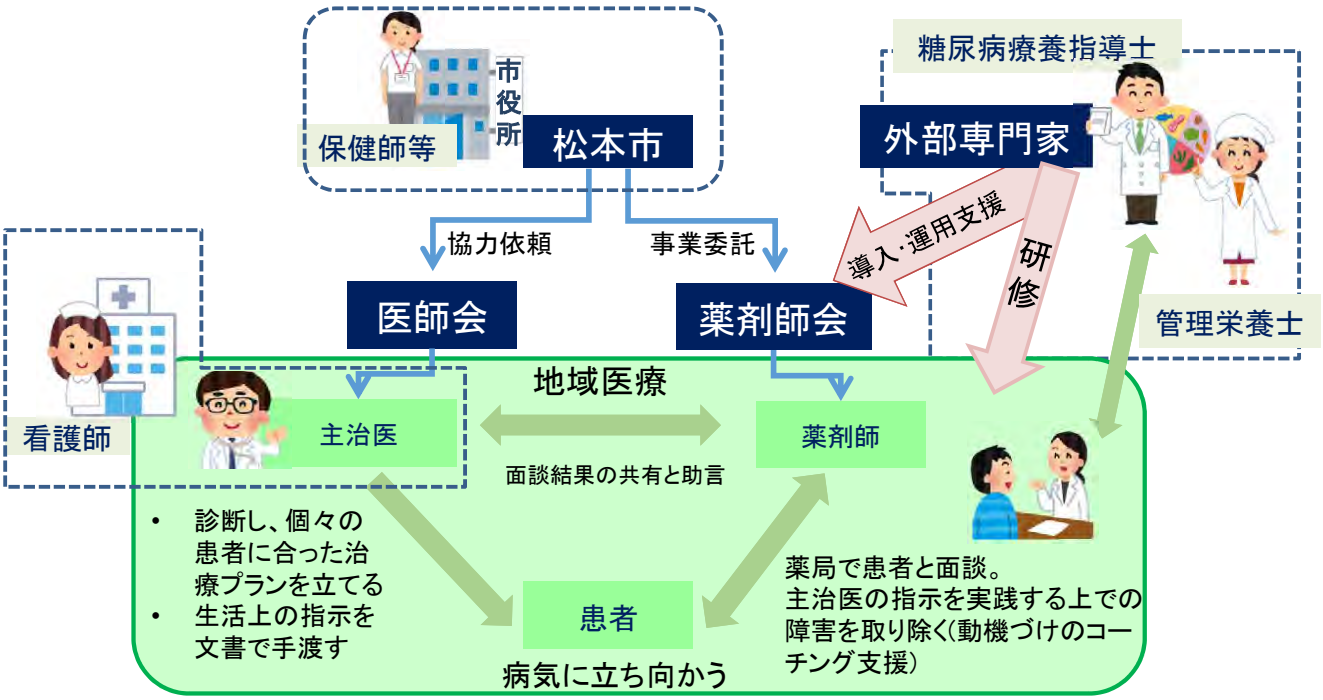


国民健康保険被保険者の中で、2型糖尿病性腎症2期もしくは3期の患者に対し、重症化予防を目的とした保健事業を地元医師会と薬剤師会の協力のもとで実施

実施期間
第1期：平成27年7月13日～平成28年3月31日
第2期：平成28年6月　3日～平成29年3月31日

1-2.薬局薬剤師を活用した重症化予防事業の仕組み

地域にある医療資源（主治医、薬剤師、管理栄養士、看護師、保健師）が、それぞれの役割で関与
既存の医療資源で不足する領域は、外部の専門家から知識とスキルを習得・蓄積



M-Adhere Motivational Interactive Program
北里大学の協力のもと米国で有用性が検証されたモデルを㈱マディアが日本版として構築したプログラムを導入

1-3.対象者の抽出と事業実施までの流れ

対 象

2型糖尿病性腎症2期～3期で通院治療している患者で、主治医が実施に問題ないと判断し、以下の基準を満たす者

＜基準＞

- ◆松本市国民健康保険被保険者
  （平成28年度は、協会けんぽ長野支部が本事業に参加し、松本エリアの協会けんぽ被保険者も対象として本事業を実施）
- ◆30歳、35歳および40歳以上75歳未満で、性別、治療内容は問わない
- ◆薬局薬剤師から本プログラムを説明され、事業参加に同意した者

流 れ

（1） 特定健診結果のHbA1c等の数値から糖尿病性腎症のハイリスク者を抽出し、さらにレセプトデータから糖尿病治療の有無、かかりつけの医療機関等を確認し、対象者として抽出
（2） 協力医療機関と連携し、主治医と対象者が話し合った上で、事業への参加を決定
（3） 対象者は、普段利用している薬局で詳細な事業内容の説明を受け、事業参加の同意書を提出
（4） 主治医からの指示に基づき、薬剤師から対象者へ6カ月間の服薬・食事・運動などの生活習慣等の自己管理支援プログラムを実施し、自己管理目標の達成を図る。
※ 薬局薬剤師が指導を実施することで、対象者が必要な時に相談し易い体制を構築

1-4. 事業内容

薬剤師は、薬局で対象者と面談し、対象者が主治医による自己管理や生活習慣に対する指示を行う上で障害となっている原因を確認。
対象者は、自ら行動目標を設定し、その実践を薬剤師は支援。
管理栄養士は、対象者の撮影した食事写真等から栄養評価を行い、薬剤師が対象者へ助言。
薬剤師のコーチング支援の品質を担保するため、対象者との面談はコーチングレポートを作成し、糖尿病療養指導士がレビューし、必要に応じて薬剤師に助言。

月	開始月		1カ月		2カ月	3カ月	4カ月	5カ月	6カ月
面談方法	対面 	電話 	対面 	電話 	対面 	対面（電話） 	対面（電話） 	対面（電話） 	対面 

対面面談（4回以上）



対象者が、都合のよい時間を設定して普段利用する地域薬局を訪問し、
薬剤師はプライバシーに配慮したスペースで、個別に 1回平均30～40分間面談する。
※ご家族の方も参加いただけます。

電話相談（2回以上）



電話では、ご自宅での様子をお聞きし、不安やわからないことに対応する。
3ヵ月目以降で対面が難しい場合は、電話で薬剤師が対応する。

1-5. 生活習慣改善のための行動目標の具体例

対象者は、主治医の治療方針に基づき、ほぼ出来ると思う目標を、できるだけ具体的に数値化して設定。
薬剤師は、対象者の価値観や生活習慣を聞き取り、目標を軌道修正していく。

食事の例
- 味噌汁を1日1回にする
- 食事は1日3回時間を守って取る
- 食後にお菓子を食べない
- 減塩醤油を使う

お酒の例
- 日中のお酒をやめる

体重の例
- 1週間に500gずつ減量する

運動の例
- 毎日　20分足踏み運動をする
- 毎日　ウォーキング20分
- 1日6000歩
- 毎日　自転車に20分乗る
- 週3回　河川敷を1周散歩またはジョギングする
- 週1回　体育館で30分間マシントレーニング

服薬の例
- 薬を忘れずに服用する
- 食直前服用の薬を忘れず飲む

1-6. 事業関係者によるスタートアップ会議の開催

年度当初に、事業関係者が一同に会するスタートアップ会議を市が開催。
協力医療機関の医師、薬局薬剤師、市の管理栄養士、保健師等が参加し、事業概要や、前年度事業の結果報告・評価、当年度の取組みについて説明・意見交換を行い、事業についての意識共有を図る。

スタートアップ会議開催の様子

松本薬剤師会側席



松本市医師会側席

松本市　健康福祉部側席
（保健師、管理栄養士等含む）

事業委託	松本市 健康福祉部 保険課
事業受託	松本薬剤師会
参加施設数 （本年度予定数）	病院　1（1） 診療所・クリニック　5（12） 保険薬局　6（19） 薬剤師　14（未）
運営、品質管理	外部支援機関

○ 松本市の状況(平成28年度末数)

人口　：240,276人
国保被保険者　：54,172人
人口透析を受けた者：225人（平成28年5月診療分）
上記の透析医療費　：1億206万円（　〃　）

1-7. 外部専門家による知識・スキルの継続指導で質を担保

地域に不足しているスキルは、外部専門家より調達し、継続的な支援、指導を受けながらスキルやノウハウを地域に習得する。
①プログラム管理、②薬剤師サービスの品質管理、③地域医療職の効率的な情報共有・連携

薬剤師サービスの品質管理

専門研修と導入研修を受講 → 課題提出 → 修了確認* → 支援期間中も外部専門家がピアレビュー

*糖尿病療養指導士による確認

専門研修

地域の専門職のアプローチを理解

1. 治療方針・検査値
2. 症候の考え方
3. 食事療法、運動療法



導入研修

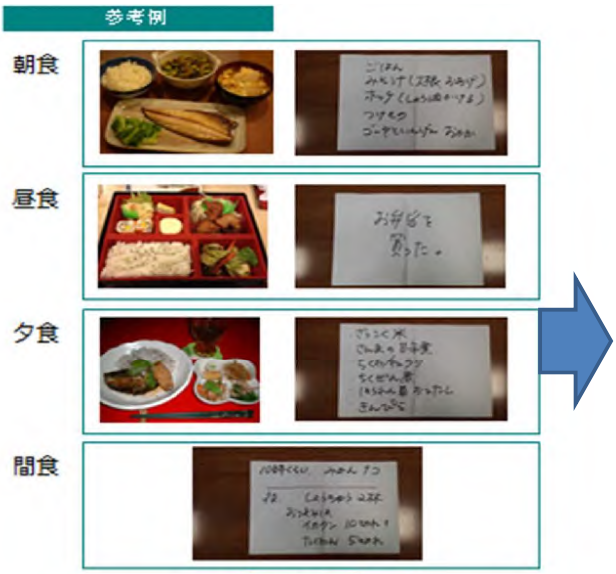
コーチング支援の基礎を習得

1. 薬学的管理
2. 動機づけアプローチ
3. 情報整理

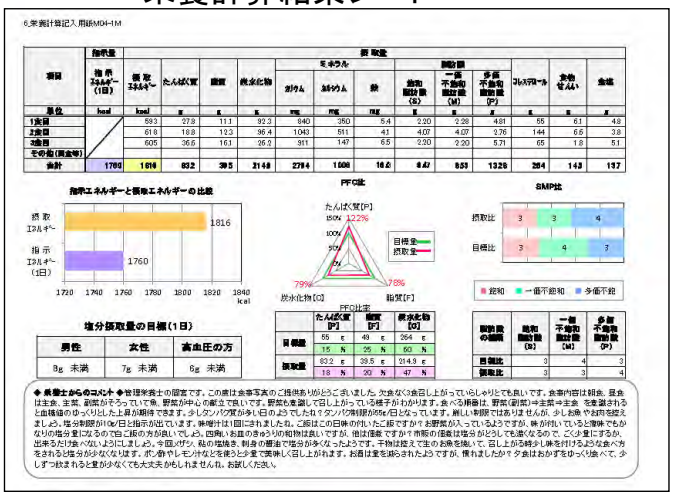


1-8. 管理栄養士との連携による食事療養支援

食事については、対象者が撮影した食事写真を糖尿病療養指導士の管理栄養士が評価し、その結果を用いて薬剤師が対象者にアドバイスする。



栄養計算結果シート



1-9. 医師・看護師との連携による支援方針の共有

薬剤師は、主治医の治療方針に沿って対象者の自己管理をコーチング支援し、主治医や看護師との症例検討会で今後の支援方針を検討・共有する。



症例検討会の様子

2-1. 結果①　支援継続率

36名中33名（92%）が
6ヵ月間継続して自己管理支援を修了

- 3名は2、4、5ヵ月目で自己都合で支援を中止したが、服薬指導は継続
- 平成27年度～28年度に重症化予防プログラムを受けた者の総数
- 平成28年度は、協会けんぽ長野支部の被保険者を含む

第1期 ： 3診療機関、5薬局
第2期 ： 6診療機関、7薬局

考察

○ 対象者は薬の受取りのため定期的に薬局を来訪するため、負担を感じずに保健指導を受けやすい。
○ 対象者は、自分の都合の良い時間に、普段利用している薬局で保健指導を受けられる。
○ 対象者と同じ生活圏である薬局薬剤師は、地域の言葉、食習慣、文化を理解しており、対象者と共感を得やすい。

→ 対象者満足度調査で評価確認

2-2.結果②　満足度調査

対象者は、薬剤師との信頼関係が深まったと感じると伴に、自身の体調の変化に関心を持つようになった。

N=31

No.	質問	0点-6点の7件法で評価4点以上（%）
1	薬剤師との**信頼関係が深まった**	97
2	病気や治療に対する**不安は**参加前と比べて**減った**	90
3	病気についての**知識が**参加前と比べて**増えた**	87
4	治療に対して**前向きに取り組める**ようになった	87
5	自分の**体調の変化に関心を持つ**ようになった	94
6	病気に対して**挑もう**という気持ちを持てるようになった	84
7	今後も継続して薬剤師のサポートを受けることは、自分の治療や療養に**積極的に取り組む**助けになる	81
8	今後もこのような機会があったら**また参加したい**	68
9	本プログラムを他の糖尿病患者さんにも**お勧めしたい**	77

2-3. 結果③　目標達成率

対象者は、医師・薬剤師の支援を受けながら、生活習慣改善に向けて行動目標を立て（1人平均2.3個）、6ヵ月後の達成率は全体で74%、食事では64%、運動では81%だった。

N=35

目標設定項目（具体的な目標例）	目標の個数	6ヵ月後の達成率（%）中央値	最大値	最小値
食事（味噌汁を1日1回にする　など）	35	64%	100%	0%
運動（毎日ウォーキング20分　など）	30	81%	100%	10%
お酒（日中のお酒をやめる　など）	4	68%	100%	10%
体重（1週間に500gずつ減量　など）	5	30%	75%	10%
服薬（薬を忘れずに服用する　など）	12	89%	100%	50%
全体	平均2.3個	**74%**		

考察

薬剤師が、対象者の価値観や生活習慣を理解した上で、行動目標の軌道修正を支援し、対象者にとって達成しやすい目標を設定。

薬剤師が定期的に励ますことも目標達成に寄与し、患者の「できる」という意識を高め、自己効力感の向上につながった。

→ 理解度、自己効力感調査で評価確認

2-4. 結果④　理解度と自己効力感

対象者に支援前後で、理解度・自己効力感の調査を実施したところ、知識は支援前に比較して1.6倍、自己効力感は有意に増加した。

理解度
（糖尿病に関する知識の理解）

糖尿病に関する質問について「はい」「いいえ」「わからない」で回答

- HbA1cは1～2ヵ月の血糖の平均値を反映している
- 糖尿病の内服薬は、食事の直前に飲む薬がある
- 食物繊維は血糖値の上昇を抑える　など

N=31

	支援前	6ヵ月後 変化率
患者の理解度	1.0	1.6

自己効力感
（自分にある目標に到達するための能力）

15項目の質問について、0点（できない）から5点（できる）で回答

- 好きなものでも食べ過ぎないでいられる
- カロリーが多そうなときには食べる量を減らす等の工夫ができる
- 人に勧められてもきちんと断ることができる　など

N=31

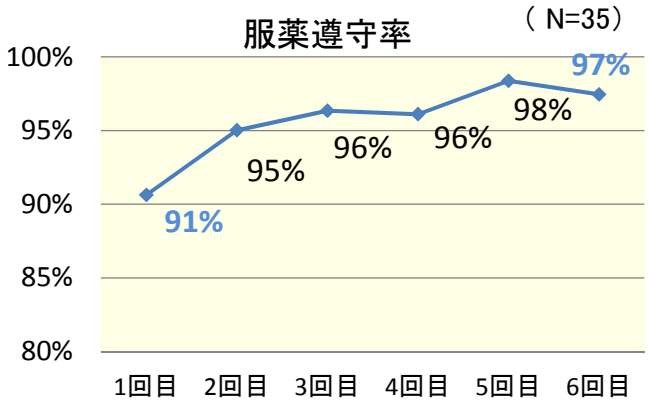
	支援前	6ヵ月後
患者の自己効力感 （75点満点中）	44.3±15.9	50.6±12.1

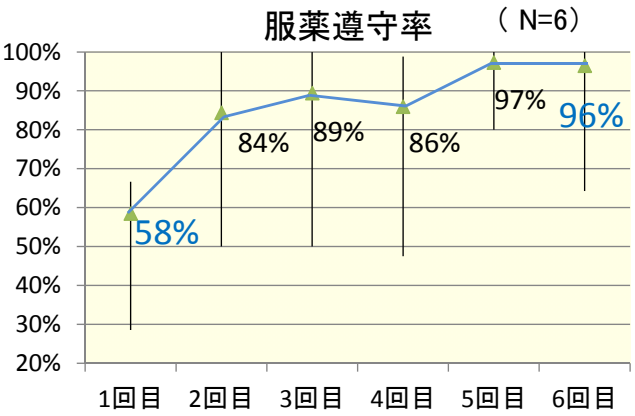
data：平均値±SD

12

2-5. 結果⑤　服薬遵守率

薬剤師は、残薬を対象者と一緒に数えることで、服薬の動機づけを行った。
支援を受けた対象者35人の支援後における糖尿病内服薬の服薬率は平均で97%であり、特に支援前の服薬率が67%(2/3)以下であった6人は、支援後には中央値96%にまで改善した。





考察

対象者と一緒に残薬を数えながら薬に関する誤った知識を是正したことや、対象者の生活習慣と照らし合わせて正しく服薬できていない理由が明らかに出来た際に医師に相談できることが、服薬率が改善した要因と考えられる。

2-6. 結果⑥　検査値、腎症ステージ等の変動

支援前後のBMI、HbA1c、血圧、e-GFRの値に有意な変化はなかった。
腎症ステージは、全員が支援前のステージを維持していた。

＊N=35

項目	単位	支援前 （平均値±SD）	支援6ヵ月後 （平均値±SD）
BMI	Kg/㎡	26.2 ± 4.9	26.0 ±5.2
HbA1c	%（NGSP値）	7.3 ±1.2	7.4 ± 1.4
収縮期血圧	mmHg	131.7 ±13.9	135.1 ±12.1
拡張期血圧	mmHg	75.2±9.4	75.9 ±10.0
e-GFR	ml/分/1.73㎡	73±17	73 ±17
腎症ステージ		2期　24人 3期　11人	全員が支援前の ステージを維持

2-7. まとめ

治療継続	治療中断がなく33人（92%）が終了
目標達成	患者が設定した目標は74%が達成
患者満足度	薬剤師との信頼が深まり、患者自身の知識向上、不安軽減、疾病への関心がみられた
服薬遵守	服薬遵守率は91%から97%に改善
病態の維持	6ヵ月支援後の腎症ステージは全員が維持

◆ 地域薬局を活用した医薬連携モデルは支援の継続率が高く、支援を受けた対象者の満足度が高かった。

◆ 支援を受けた対象者は薬剤師との信頼関係が深まったと感じると伴に、自身の体調の変化に関心を持つようになった。

◆ 自己効力感と服薬率の状況から、長期的には疾病の進展を抑制することが示唆される。今後、対象者の意識変化が長期的な血糖コントロールや腎症重症化予防に及ぼす影響を観察していくことが重要

行政・医療機関・専門団体でCKDネットワークを構築し関係機関の連携が充実した事例
藤枝市(静岡県)

1. 自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	146,233人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	34,431人
国保加入率 （B)/(A)×100	23,5%
特定健診実施率 ※平成27年度	49,6%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	45.2%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	11,913,097,870円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	117,217円

2. 自治体の特徴

静岡県のほぼ中央に位置している。東海道53次のうち、藤枝宿、岡部宿を中心に宿場町として発展してきた。高齢化率は、28．3%と、4人に1人以上が65歳以上となっている。静岡市のベッドタウンとして、人口は微増傾向である。

3. 取組に至った背景

〇H27年 6月 地域包括ケアシステムの会議の中で、この地域での問題は何かと検討した結果、①薬の自己管理不能による残薬問題、②重複や禁忌の問題処方、③特定健診で腎障害を指摘された人を診療する医師が少ない、④腎臓病患者に対する栄養指導が不十分などが問題となった。

〇H27年10月 上記の問題解決のために、市立病院、医師会、薬剤師会、行政の連携により、市民の腎臓を守るシステムを構築することとした。

4. 取組の概要

《取組の特徴》

〇市立病院、医師会、行政に加え、薬剤師会が参加し、多職種連携による、一貫性のある治療及び指導のための連携システム

〇職員発案のオリジナルキャラクターを活用した腎臓機能情報の共有化

〇市立病院、医師会、薬剤師会、行政の役割分担の整理
〇紹介基準を定めた「マニュアル」の作製
〇薬剤師から医師への疑義照会の実施
〇市民へCKD予防への注意喚起を促すため、ポスターやチラシを作製し、関係機関へ配布
〇ハイリスク訪問、重症化予防教室の実施
〇適切な薬の処方や診察、指導時の注意喚起の目印に腎臓機能を示す値（eGFR)が低い人に対し、「ﾁｪｯｸ！CKDシール」をお薬手帳カバーに貼付





「チェック！CKDシール」

5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

＜ふじえだCKDネット構築の経過＞

◇平成25年度～　特定健診結果、保健師及び管理栄養士が尿蛋白陽性者への受診勧奨と訪問指導を開始

◇平成26年度～　特定健診結果に腎臓機能を示す値のeGFR（推算糸球体濾過量）を追加
医師会との連携により、「受診結果連絡票」を活用し受診状況を確認する。
※特定健診の実施体制等を協議する「特定健診部会」（年1回）において、医師会から、受診中の者でハイリスク者がいるのは疑問であり、主治医に確認をするよう指示があったため、「受診結果連絡票」を作成。

◇平成27年 6月　地域包括ケアシステムの一環として開催されていた「在宅服薬管理」の 会議で残薬問題を議題として取り上げた

◇平成27年 7月　年6回行われる地域包括ケアシステム専門会議（各機関の代表者が出席）で、高齢者をとりまく現状が議題となり、介護支援専門員が自主的に服薬実態調査を実施。

◇平成27年10月　市立病院、医師会、薬剤師会、行政の連携により、市民の腎臓を守るシステムの構築を開始し、具体的な取組みを検討した。
※上記の「服薬実態調査」の現状により残薬が多くあることが分かり、残薬を検討作業部会でCKDが課題となった。市立病院の主導で、関係機関が召集された。

◇平成28年 3月　上記「市民の腎臓を守るシステム」を、「ふじえだCKDネット」と称し、下記の具体的な 取組みをスタートさせた。
「チェック！ CKDｼｰﾙ」を作製し、対象者のお薬手帳カバーに貼付した。

◇平成28年8月　CKD啓発用ちらし及びポスターを作製し、医療機関や薬局に掲示。

◇平成29年 1月　一貫性のある治療及び指導をするための「マニュアル」を作製し、関係機関に配布

◇平成29年 3月　「ふじえだCKDネット」に係る事業について、評価方法を検討

（2）生じた課題とその対応

課題	対応
評価方法の確立ができていない。	現状としては新規透析患者数やeGFR50未満で未治療の方の割合を評価
医師会が協力的であるが、全ての開業医に周知するのが困難。	○平成28年10月に、啓発ポスターを市立病院、開業医、薬局に掲示。 ○平成29年　1月に、関係機関が一貫性のある治療及び指導ができるよう「マニュアル」を配布。 ○医師会会員を対象に、市立病院の腎臓内科専門医による研修会や症例検討会を実施。

6. 結果と評価

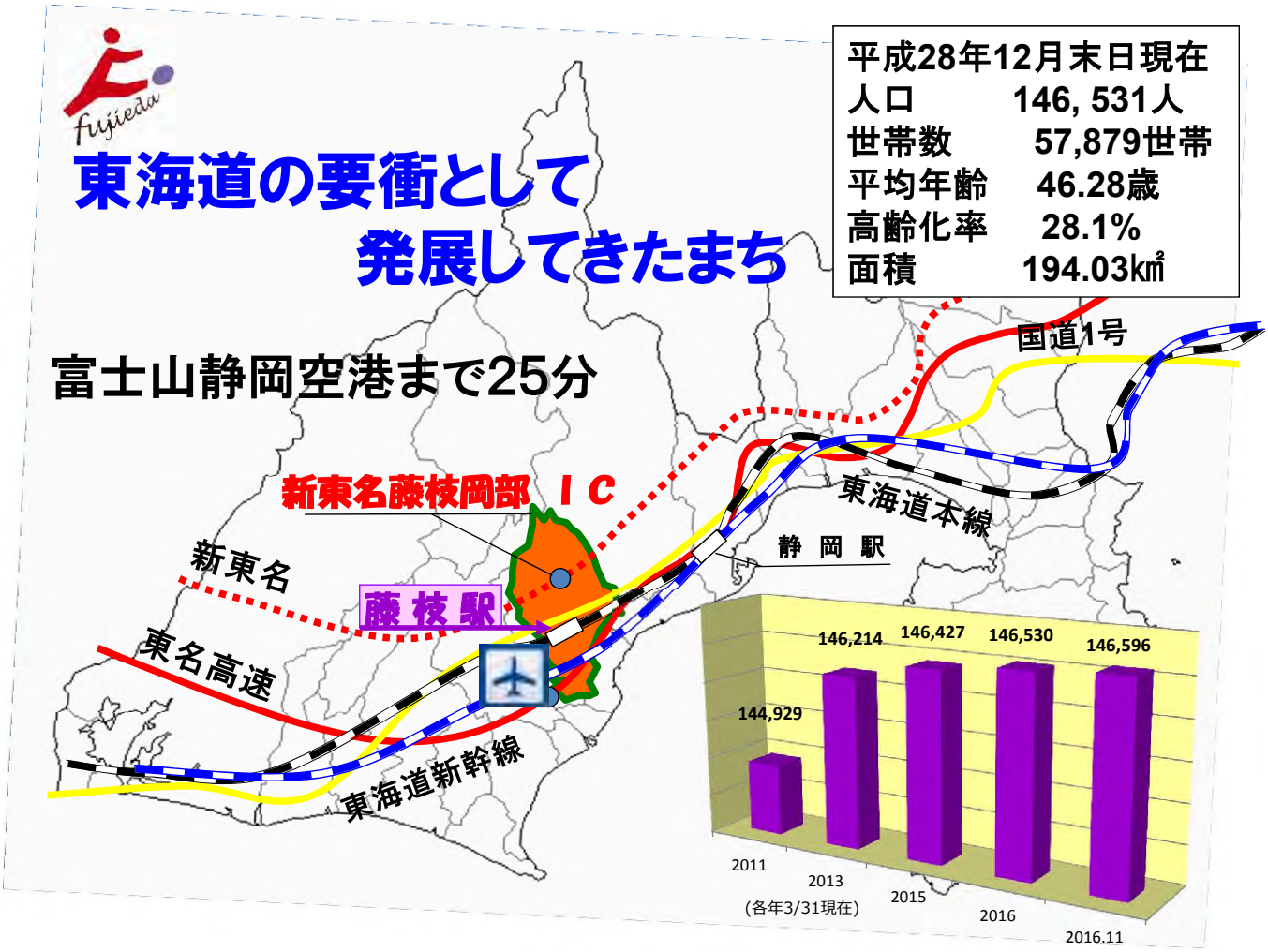
評価指標	達成状況（%）
eGFR50未満で未治療の割合（目標25%）	H28：28.8%
新規透析人数※国保（目標12人）	H28：12人

○適切な薬の処方や診察、指導時の注意喚起の目印となるシール（ﾁｪｯｸ!CKDｼｰﾙ）対象の者（eGFR30未満）推計500人中、242人48.4%に貼付。

○市内開業医に「マニュアル」を配布したことにより、急性腎症を起こすリスクのある薬の処方が要因となり、腎機能が悪化し入院する患者が減少している。「マニュアル」が活用されていることが考えられる。

7. 今後の展望

○市民への啓発や、マニュアルの活用による一貫した治療や薬の処方、情報共有ツールのシールの貼付の徹底などにより、ネットワークを充実させ、CKDの重症化を予防し、医療費の削減を目指す。



“ふじえだCKDネット”構築の経過

◇平成２６年度	特定健診結果に腎臓機能を示す値のeGFR（推算糸球体濾過量）を追加 志太医師会との連携により、「受診結果連絡票」を活用した受診状況確認するシステムを構築
◇平成２７年　６月	在宅服薬管理に向けて会議
◇平成２７年１０月	ふじえだＣＫＤネットワーク会議
◇平成２７年１２月	ふじえだＣＫＤネットワーク会議
◇平成２８年　３月	保健・医療の関係機関による『ふじえだＣＫＤネット』を開始

＜参考＞

◇昭和２９年	市立病院長を先頭に、保健課職員が各地区６０箇所において、乳児健診の必要性を理解してもらうため座談会を実施
◇平成　７年	市立病院病診連携室を設置
◇平成２２年	「つなぐ会」市立病院主催による研修会開催
◇平成２５年度	特定健診結果、保健師及び管理栄養士が尿たんぱく陽性者への受診勧奨と訪問指導を開始

藤枝市におけるCKD対策の充実

問題点：

1. 特定健診での腎機能低下者を含むCKD診療体制
2. 処方の重複や腎機能低下時の禁忌、慎重投与への対応
3. CKDの生活・栄養指導
4. 薬の自己管理不能による残薬問題

対策：

1. 藤枝市立総合病院（腎臓内科、栄養指導、CKD指導）
2. 志太医師会（市内医療機関：かかりつけ医、栄養士）
3. 藤枝薬剤師会（病院薬剤師、保険薬局薬剤師）
4. 藤枝市行政（健康推進課）

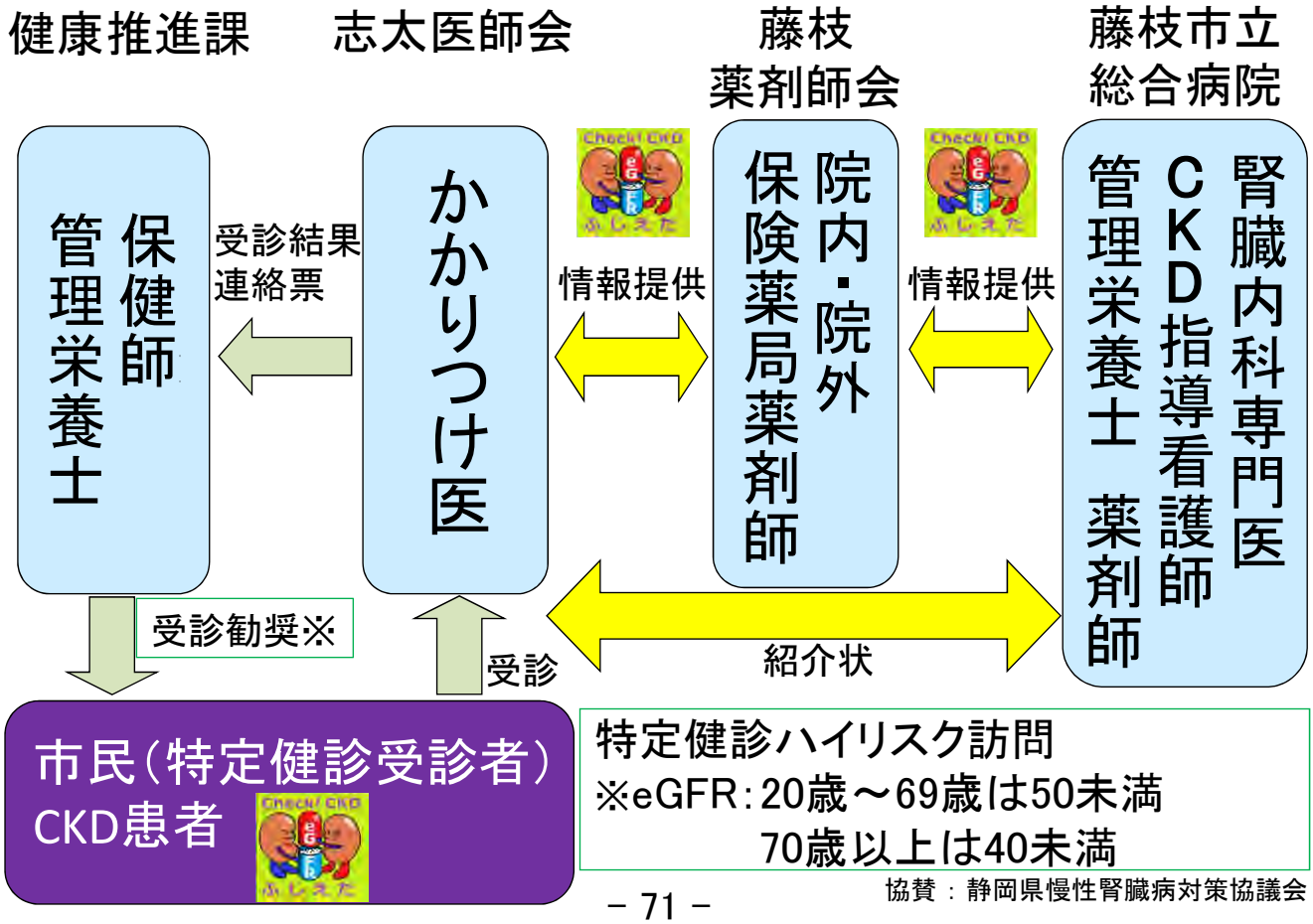
1）特定健診重症化予防事業

ハイリスク訪問、医師連絡票、重症化予防教室

2）健康増進事業

保健委員減塩講座、食生活相談、減塩教室、出前講座

守れ腎臓！　ふじえだCKDネット　2016年3月1日始動



協賛：静岡県慢性腎臓病対策協議会

重症化予防の考え方

【守れ腎臓！ふじえだCKDネット】



ポスター



マニュアル



eGFR<30
推計500人



30≦eGFR<50
推計2,000人

シール

2016年3月“ふじえだCKDネット”の前後11ヶ月間で維持透析中16例を除いた腎臓内科入院162例の入院時のRAS（レニン・アンジオテンシン系）阻害薬関連腎障害の検討

RAS阻害薬の薬効と注意点

1）薬効：
糸球体過剰濾過を抑制して腎保護効果を発揮
糖尿病合併CKD、蛋白尿陽性の糖尿病非合併CKDの第一選択の降圧薬

2）注意点：
下痢、発熱などの脱水時には正常血圧性虚血性急性腎障害のリスク（血清Cr上昇、eGFR低下、高K血症）

解析症例

RAS阻害薬服用57例のうち入院3ヶ月前に血清Cr、Kが測定されており、入院後に維持透析導入がない39例

腎臓内科入院患者(維持透析導入と入院前データのない患者は除外)

RAS阻害薬服用あり		期間		*P* 値
	総数	開始前	開始後	
患者数	39	21	18	
性別（男）	27 (69%)	16 (76%)	11 (61%)	0.309
年齢		75±14	75±12	0.885
入院時Cr		4.63±2.61	2.82±2.57	0.037
入院時eGFR		18±19	39±35	0.029
入院時血清K		5.5±1.4	4.6±0.9	0.026
救急入院	29 (74%)	16 (76%)	13 (72%)	0.532
緊急透析導入	5 (13%)	4 (19%)	1 (6%)	0.222
RAS阻害薬関連				
eGFR低下≧30%	21 (54%)	15 (71%)	6 (33%)	0.017
血清K≧6.0mEq/L	9 (23%)	8 (38%)	1 (6%)	0.019
RAS阻害薬中止	24 (62%)	16 (76%)	8 (33%)	0.042

地域連携協定のもと2人主治医制を構築し、重症化予防事業に取り組んだ事例
寝屋川市（大阪府）

1．自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	236,758人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	65,264人
国保加入率 （B）/（A）×100	27.6%
特定健診実施率 ※平成27年度	35.8%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	22.4%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	24,755,738,300円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	124,695円

2．自治体の特徴

大阪府の東北部、淀川左岸に位置し、大阪市の中心部へ約15km、京都市中心部へ約35kmの距離にあり、大阪都市圏のベッドタウンとして発展・成長してきた住宅都市で、中央部を流れる寝屋川中心に、河川や水路がめぐって縦横にめぐる水都である。

3．取組に至った背景

平成23年度の本市国保の総医療費に占める人工透析医療費の割合は全国平均5.3%に対し、寝屋川市では8.8%であった。この結果を踏まえ、透析患者が人工透析治療に至るまでの経過を聞き取るため、31名に家庭訪問を実施した。その結果、糖尿病・高血圧からの腎機能低下が多く、糖尿病の受診勧奨が優先順位が高いことがわかり、平成24年度より重症化予防事業を開始した。（別紙1・2）

4．取組の概要

《取組の特徴》
- ○ 医師会・歯科医師会・薬剤師会・市内大学病院・本市の5者で生活習慣病予防の地域連携協定を結んでいる。
- ○ 重症化予防事業は高血糖・高血圧・腎機能低下の方を対象に教室を案内している。
- ○ 対象者に二次検査（微量アルブミン尿検査等）を実施し、糖尿病性腎症の病期を確定している。

地域連携協定では2人主治医制を推進し、かかりつけ医と専門医との連携で腎機能の維持をめざす。また、医師会理事や腎専門医と定期的に行うケース検討会を通じて、今後必要な検査や治療等の具体的な方向性を見い出すと共に地域の課題を共有して透析導入時期の延伸に努めている。(別紙3)

本市の重症化予防事業はHbA1c6.5%以上、血圧Ⅱ度以上の方を対象に6か月間で4回1コースの教室・個別指導、e-GFR60未満（70歳以上は50未満）の方を対象に3か月間で2回1コースの教室や個別指導を行っている。教室の期間中に医療機関で二次検査（頸部血管エコーと微量アルブミン尿検査）を受診し、糖尿病性腎症の病期を確定し、Ⅱ期以降の方は、よりきめ細やかな保健指導を行い、検査結果と合わせて必要な専門医への受診勧奨を行っている。保健指導6か月後に再度、微量アルブミン尿の測定を行い、糖尿病性腎症の病気の改善を目指す。（別紙4）

5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

平成23年度、医療費分析の結果より、平成23年度の寝屋川市国保の総医療費に占める人工透析医療費の割合は全国平均5.3%、大阪府5.8%に対し、寝屋川市では8.8%であった。この結果を踏まえ、透析患者の31名の家庭訪問を行ったところ、糖尿病・高血圧からの腎機能低下が多く、それぞれの初回指摘から人工透析治療に至るまでの期間は、糖尿病が平均13.4年、高血圧が平均19.8年であり、糖尿病患者への受診勧奨がより優先順位が高いことがわかった。

その現状について本市医師会及び腎専門医と情報共有し、医療機関等の協力が不可欠との判断から、医師会・歯科医師会・薬剤師会・関西医科大学香里病院との5者で生活習慣病重症化予防の地域連携協定を締結するに至った。

平成24年度より高血糖・高血圧・腎機能低下者への重症化予防事業を開始したが、事業の中で対応に悩むケースについては、医師会理事や腎専門医と定期的に行うケース検討会を通じて相談し、共に地域の課題を共有して透析導入時期の延伸に努めている。

重症化予防事業の中では、専門医とかかりつけ医との２人主治医制を進めており、ガイドラインに基づき専門医への受診が必要な方は、かかりつけ医を通しての専門医への受診勧奨を個別に実施している。

（2）生じた課題とその対応

課題	対応
人材不足により、教室後のフォロー対象者の受診継続の確認が難しい。	教室に来なかった糖尿病性腎症と考えられる対象者（HbA1c・尿たんぱくより）を漏らさずフォローする体制をつくる。
保健師間でのスキルの共有が難しい。	医師会への事業の定期的な報告、かかりつけ医との連携

6. 結果と評価

〇平成27年度教室参加者・不参加者のHbA１cの推移 を見ると、教室参加者は保健指導前平均7.1%、翌年度健診では6.69%と、合併症予防のための目標の7.0%未満を維持していた。
教室不参加者は保健指導前7.22%、翌年度健診7.02%であった。（別紙5）
〇平成28年度糖尿病性腎症の対象者については、今後解析を行っていく。

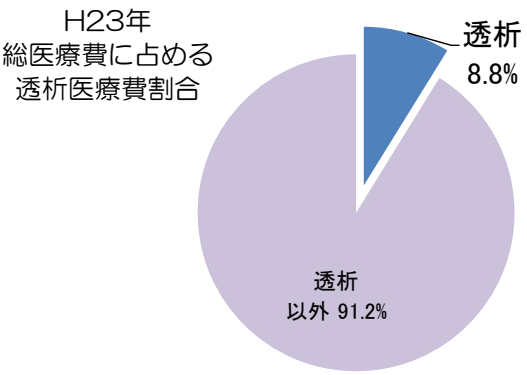
評価指標	達成状況（%）
平成28年度糖尿病性腎症対象者のカバー率（糖尿病教室）	40.3%
平成28年度糖尿病性腎症対象者のカバー率（CKD教室）	54.8%

7. 今後の展望

〇医師会への重症化予防事業実施状況の報告を定期的に行っていく。
〇糖尿病性腎症対象者のみの教室を検討していく。
〇教室に来られなかった糖尿病性腎症の対象者に対し、アプローチを行っていく。
〇糖尿病対策推進会議、o-CKDI等、関係機関との連携の強化を行う。

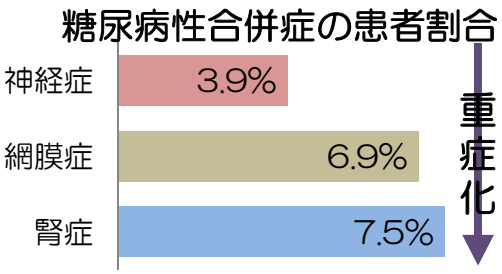
別紙1

人工透析にかかる医療費



●透析患者数が多く医療費が高率に

	全 国	大阪	寝屋川
医療費割合	5.3%	5.8%	8.8%
患 者 数 （対100万人）	2,383	2,502	2,957



●重症になるほど患者が多い

寝屋川市第2期特定健康診査等実施計画より

寝屋川市 NEYAGAWA CITY

別紙2

透析患者訪問で聞き取った経過



指摘されてから
透析導入までの平均
血圧：19.8年
血糖：13.4年

透析開始 ：透析導入時期

■ 高血圧を初めて指摘された時期

■ 高血糖を初めて指摘された時期

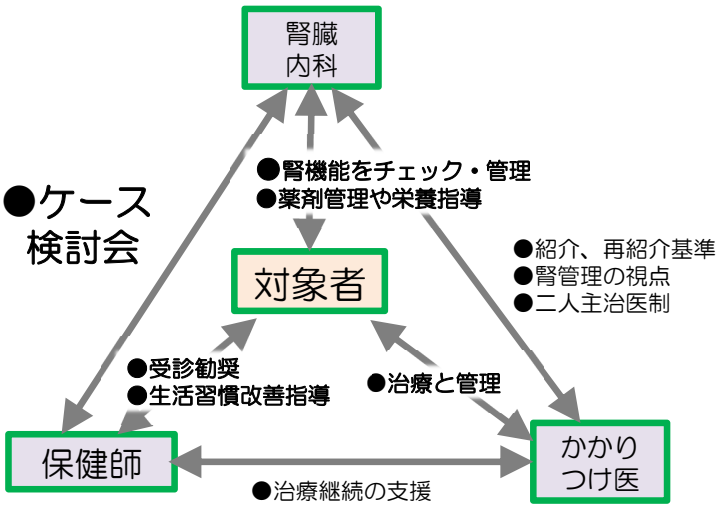
寝屋川市 NEYAGAWA CITY

別紙３　透析予防のための地域連携

CKD予防地域連携システム

地域連携協定

●H25年　寝屋川市医師会・薬剤師会・歯科医師会・関西医大香里病院・寝屋川市とで生活習慣病重症化予防地域連携協定を締結
●2人主治医制
かかりつけ医と腎専門医の2人を主治医とすることで、長期的に腎機能を維持
●継続的な保健師のフォローで治療の中断を防ぐ



寝屋川市 NEYAGAWA CITY

別紙４　特定健診からの流れ

健診受診　／　健診未受診　←　はがき・電話・広報・回覧板での受診勧奨

- 特定保健指導
- 情報提供
- 受診勧奨
- 服薬のため情報提供

腹囲・BMI
＋
血糖・血圧・中性脂肪・HDLコレステロール・喫煙・服薬の状況に合わせ対象者選定

重症化予防事業　下記数値に該当し、当該疾患未治療の方

高血圧
160/100mmHg以上

教室１回目	高血圧についての講義 疾患・日常生活の留意
教室２回目	食事に関する実習
医療機関にて	二次検査 頸部血管エコーと尿アルブミン測定
教室３回目	個別での二次検査結果返却　受診勧奨
教室４回目	グループワーク 今後の継続に向けて

高血糖
HbA1c6.5%以上

教室１回目	糖尿病についての講義 疾患・日常生活の留意
教室２回目	食事・運動に関する実習
医療機関にて	二次検査 頸部血管エコーと尿アルブミン測定
教室３回目	個別での二次検査結果返却　受診勧奨
教室４回目	グループワーク 今後の継続に向けて

腎機能低下
e-GFR60未満
（70歳以上50未満）

教室１回目	腎臓・疾患に関する講義 日常生活の留意事項
医療機関にて	二次検査 頸部血管エコーと尿アルブミン測定
教室２回目	個別での二次検査結果返却　受診勧奨

糖尿病治療歴あり、かつ微量アルブミン尿30以上の方もしくはe-GFR30未満の方

糖尿病性腎症Ⅱ期以降の方	
医療機関にて	二次検査 頸部血管エコーと尿アルブミン測定
教室５回目	個別にて結果を返却し、必要に応じ、受診勧奨や保健・栄養指導を行う

動機付け支援

初回グループ支援
6か月後評価

積極的支援

初回面談
レター支援
中間面談
レター支援
最終面談

微量アルブミン尿30以上もしくはe-GFR30未満

研究参加後、糖尿病性腎症Ⅱ期以降の方は、よりきめ細やかに保健指導・栄養指導を行う。保健指導6か月後に再度、微量アルブミン尿の測定を行い、糖尿病性腎症の病気の改善を目指す。

寝屋川市 NEYAGAWA CITY

別紙５

保健指導の評価

高血糖者の教室参加者の状況(平成27年度)

	対象者	実参加人数	延参加人数	実施率
1コース	66	18	57	27.3%
2コース	131	29	96	22.1%
3コース	156	34	116	21.8%
計	353	81	269	22.9%

HbA1c平均値の推移(平成27年度)

	保健指導前	6か月後	翌年度健診
教室参加者	7.1	6.60	6.69
教室不参加者	7.22		7.02

参加者は
合併所予防の
目標7.0%未
満を維持

寝屋川市
NEYAGAWA CITY

市民の健康課題であるCKDについて ネットワークで推進体制を構築した事例 熊本市（熊本県）

1．自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	730,708人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	172,231人
国保加入率 （B）/（A）×100	23.6%
特定健診実施率 ※平成27年度	27.4%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	14.1%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	66,075,861千円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	130,473円

2．自治体の特徴

本市は、平成24年4月に全国で20番目の政令指定都市になる。九州の中央に位置し、大学・医療機関、高等教育機関、商業施設の集積度が高い。また、勇壮な熊本城、清らかな地下水と豊かな緑、良質な農水産物など歴史文化と自然の恵みにあふれており、特に、阿蘇西麓で育まれた地下水で上水道の全てを賄っており、この良質な地下水を保存するための取組は、国際的にも高い評価を得ている。また、熊本地震からの復旧・地域経済の回復を図るとともに、防災面の強化、都市としての更なる魅力向上などのよりよいまちづくりを目指した復興に取り組んでいる。

3．取組に至った背景

下記4つの背景を踏まえ、平成21年度よりCKD対策事業を開始。
①全国と比べ人工透析患者割合が高い、②CKDが死因の上位を占める心血管系疾患の重大な危険因子になること、③予防治療が可能になったこと④腎疾患が自覚症状がなく潜在患者が数多くいること、が予測された。

4．取組の概要

《取組の特徴》

○市民のQOL（生活の質）の維持・悪化防止の観点から、熊本市医師会や腎臓専門医などの関係機関と協働し、CKDの発症予防や悪化防止のために下記の4本柱により、ポピュレーションアプローチ及びハイリスクアプローチ両方の観点から総合的な取組を行う。

○悪化防止の一環であるCKD病診連携医と腎臓専門医による2人主治医制である「CKD病診連携システム」及び「栄養連携システム」の構築・運用がこの対策の要。

【目標】○全国平均を目指し、年間の新規人工透析者を200人以下に減少させる
○CKDが大きな原因である心血管疾患の発症・進行の予防を進める

【取組】CKDの予防から重度まで全ての段階に応じた総合的な対策として、以下の4本柱で実施している

①啓発・早期発見としては、啓発イベント等の開催や特定健診受診勧奨の実施。

②発症予防・進行抑制は、熊本市国民健康保険の特定健診結果より腎機能中程度低下者を対象としたCKD予防教室・保健指導の実施、くまもと減塩美食の取組、ICTを活用した健康づくり支援等、かかりつけ医と栄養士との栄養連携システムの構築。

③悪化防止は、CKD病診連携医登録制度の創設、病診連携システムの構築・運用、要医療者の受診勧奨等。

④推進体制の整備は、CKD対策推進会議（93団体・機関で構成）等を開催し、各関係団体等が連携。

5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

【実施までの働きかけ】

尿蛋白陽性者など腎機能低下者が腎臓専門医に早期につながらず、悪化してしまった状態で腎臓専門医に紹介されていた現状があったため、ステージⅢ前の紹介が必要となる。そのため、診療におけるかかりつけ医と腎臓専門医の連携が重要であり、平成21年度開始を目指し、平成20年度から腎臓専門医、代謝内科専門医と市医師会及び庁内からは局長、行政医師、保健所、当課職員を交えたCKD病診連携プロジェクト会議を3回開催。その中で、かかりつけ医から腎臓専門医への紹介基準及び紹介連絡票の作成、その他、連携推進について協議し、「病診連携システム」を構築。また、CKD対策の理解を深め紹介基準のかかりつけ医への浸透及び顔の見える関係を構築するため、CKD病診連携プロジェクト会議メンバーによる病診連携システムの説明会を開催。

また、生活習慣改善の基本は食生活であるが、「食」の専門家である栄養士の配置がないかかりつけ医もあり、個人に見合った適切な指導には限界がある。そこで、市医師会及び県栄養士会に訪問。CKD対策に賛同いただき両者の協力のもと、そのためCKDの原因となる生活習慣病予防が目的の管理栄養士がいないかかりつけ医において栄養指導を行うための仕組みとして、「栄養連携システム」を構築した。

【予算の確保】

当時の健康福祉局長より局内関係課へ人工透析者低減が本市の大きな健康課題であること、CKD対策を局を挙げて展開していく方針を伝え、重要課題として位置づけ予算確保を行った。

【外部委託業者の活用等】

平成27年度まで、啓発イベント実施については外部委託を行う。また、事業の周知方法等については、外部委託事業者と一緒に、商業施設や動植物園における啓発イベント実施、バスカードへのCKD対策イメージキャラクターの掲載を行う。また、若い世代をターゲットにした健康情報提供をメールマガジンやフェイスブックで行うなどICTを活用した健康づくり支援について実施。

（2）生じた課題とその対応

平成21年度からの事業の本格的な開始のため、予算がない中、平成20年度から腎臓専門医の先生方等と事業の取組内容等検討や講演いただく際、CKD対策に賛同いただき、ご厚意で協力いただいた。事業の目標を掲げ及び費用対効果を提示することにより、予算確保に努めた。対策開始時期には、特定健診もスタートしたが、eGFR値を明記しておらず、CKD対策を市民や医療機関に認知を広めるために、健診結果に、eGFR値を表記できるよう、検査機関に働きかけ、8か所全ての検査機関で明記できるようになった。

また、関係団体への本市の対策への本気度を認識いただくため、CKD対策推進会議の意見交換の座長を市長が行い、関係機関・団体同士の対策に対する機運を高めた。

6. 結果と評価

本事業の要である病診連携システム及び栄養連携システムの構築と運用の工夫を凝らしたところであり、評価については病診連携システム及び栄養連携システムに関する有用性の検証も実施した。

評価指標	達成状況（%）
新規人工透析導入者数	87.7%（H27年度）

【病診連携システム】アンケート調査にて病診連携医の88.6%が腎臓専門医に紹介していると回答。また、病診連携事例調査（34例）を行ったところ、連携前と連携後のeGFR値の低下速度は減少傾向を示した。

【栄養連携システム】栄養連携システム活用した医療機関にて68例中、栄養指導前後にて腎機能及び糖代謝の改善維持が72.0%の方がみられた。

7. 今後の展望

事業成果として、平成21年度当初から現在まで新規人工透析導入者は減少し続けている。さらなる新規透析導入者の低減のため、原疾患第1位である糖尿病対策を充実させる必要があり、①国保特定健診有所見率は全国と比較し、本市は血糖、HbA1cが高いこと、②市国保特定健診受診率の低迷（約28%）等の現状から、より若い世代からポピュレーションアプローチ及びハイリスクアプローチを行う。

ＣＫＤ対策　準備期



平成20年10月　活動開始！

熊本市内**腎臓専門医、医師会理事へ訪問**

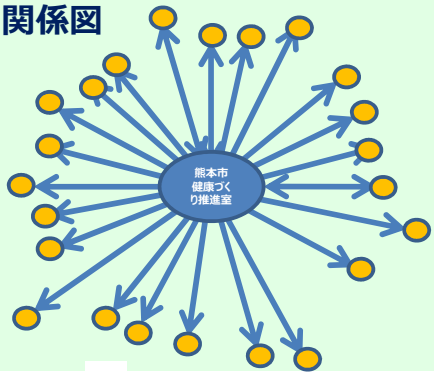
●熊本市民病院腎臓専門医と代謝内科専門医　訪問
●熊本市医師会特定健診担当理事　訪問
↓
●公的病院腎臓専門医、病診連携協力医
キーパーソンへインタビュー

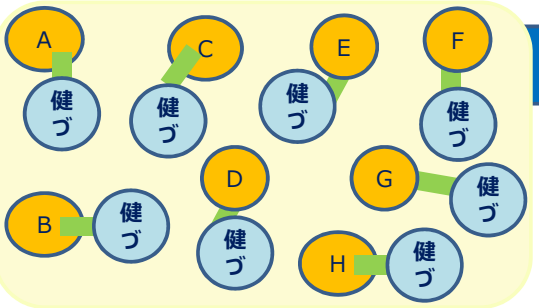
関係機関へ直接訪問、荷電、学会出席

＜関係機関・団体＞
熊本市医師会、熊大代謝内科、熊大薬学部、熊大循環器内科、全国慢性腎臓病協会、熊大小児科、熊本市医師会ヘルスケアセンター、熊本県総合保健センター、熊本県済生会健診センター、熊本県農協、熊本市公的病院連絡会、厚生労働省、熊本県栄養士会、熊本県国民健康保険連合会、熊本県看護協会、熊本市地域医療センター、熊本市地域包括支援センター協議会、熊本市教育委員会健康教育課、熊本県移植コーディネーター、熊本県薬務衛生課、浜松市保健所、高知市保健所医師、日本腎臓財団、福島県立医大、筑波大学医師、日本腎臓学会、日本高血圧学会、日本公衆衛生学会、産業看護研究会、５保健福祉センター

専門医、病診連携医、各関係機関・団体との関係図

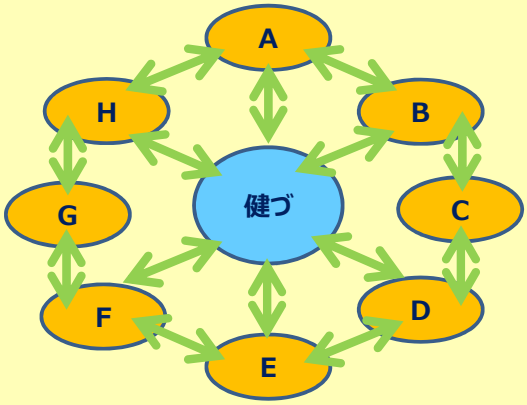
当初の関係図





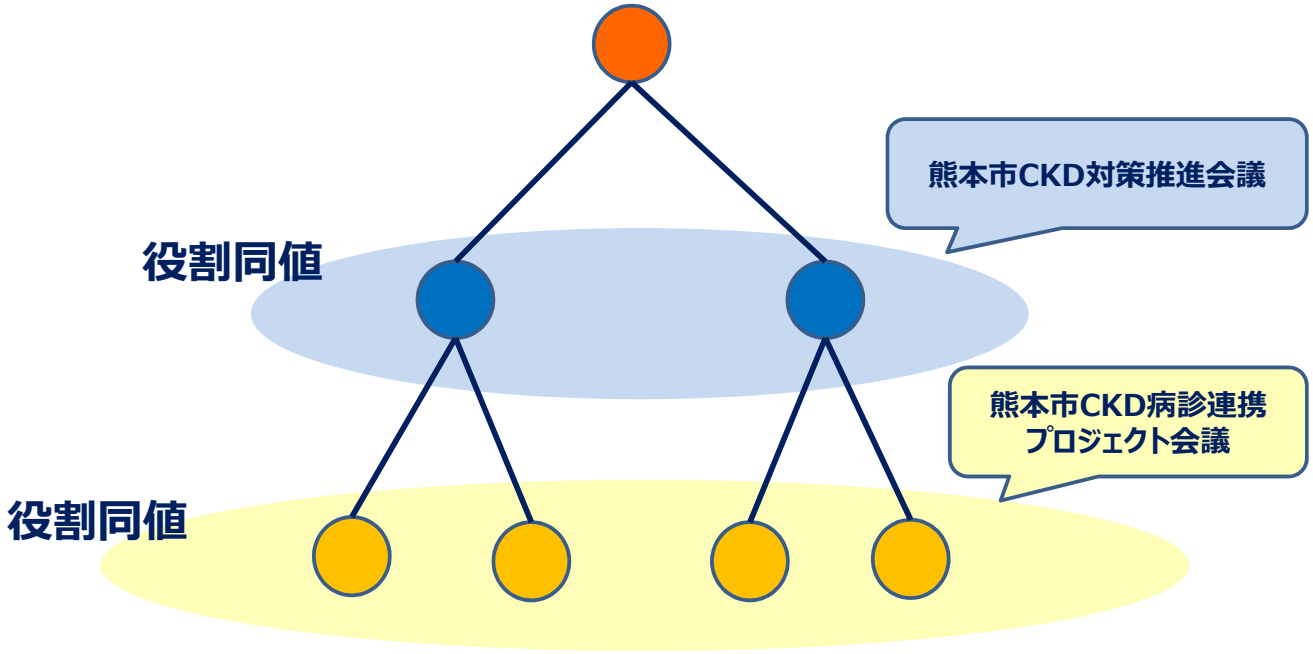
構造化

構造同値
同じ価値、同じベクトルを持った集合、構成員が入れ替わっても変化しない集団を作った！



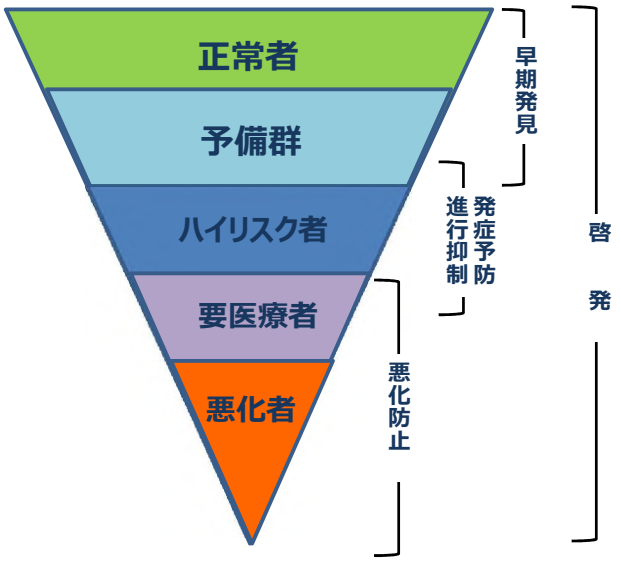
健康づくり推進室
（現在：健康づくり推進課）
と医療機関等との直接結合は
できたものの、まだ力を発揮できていない状態
（ベクトルは様々）

構造同値になった集団を役割同値しているところとつなげて会議を行い、CKD対策について意見を交え、取組み内容について確立していった

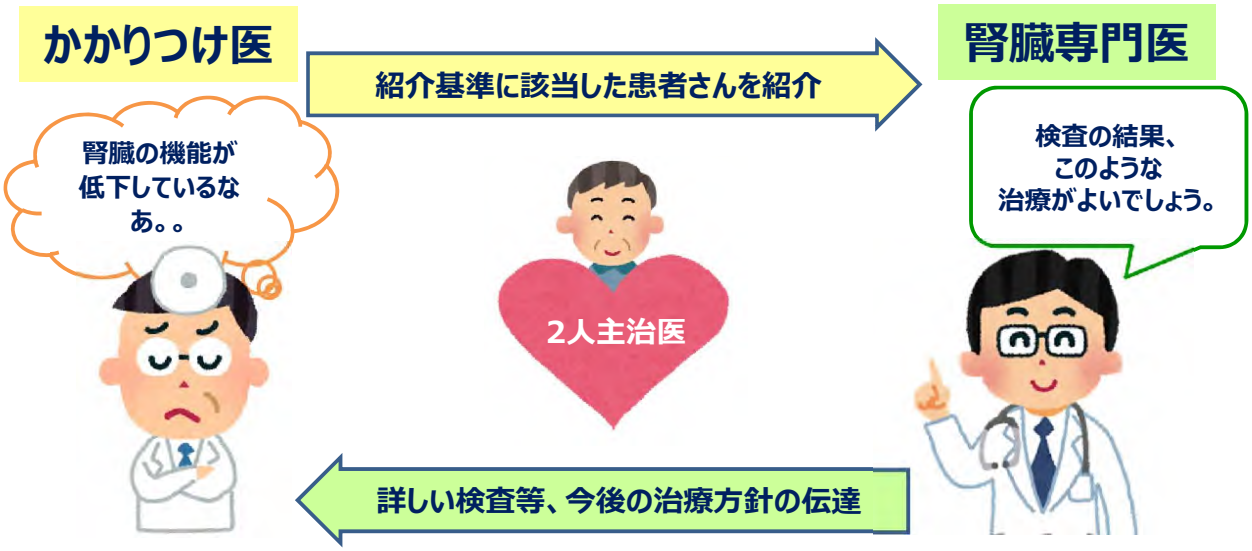


CKD対策の取組み（4本柱）

- ■ 啓発・早期発見
- ■ 発症予防・進行抑制
- ■ 悪化防止
- ■ 推進体制の整備



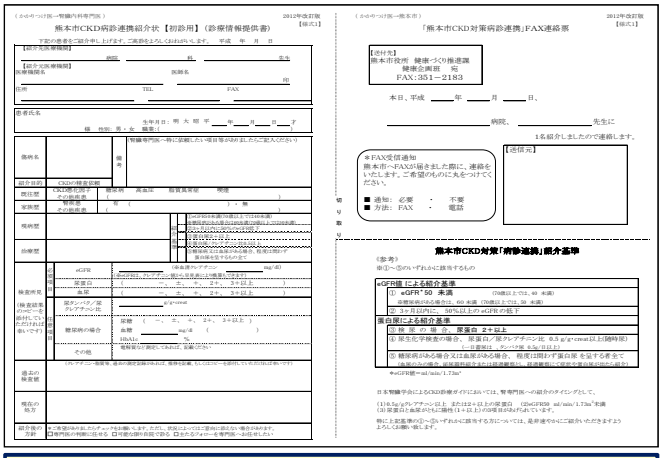
CKD病診連携システム



CKD対策推進に賛同・協力する「かかりつけ医」をCKD病診連携医として登録。CKD病診連携医と腎臓専門医の双方で診療する2人主治医制とする「CKD病診連携システム」を構築し、患者さんの進行抑制、悪化防止につなげる。

病診連携プロジェクト





熊本市CKD病診連携紹介状【初診用】（診療情報提供書）

「熊本市CKD対策病診連携」FAX連絡票

熊本市CKD対策「病診連携」紹介基準

- 公的病院等腎臓内科代表
- 熊本市医師会の代表
- 代謝内科専門医
- 行政

熊本市独自の
①専門医紹介基準を作成
②紹介状様式の作成

事　業　効　果

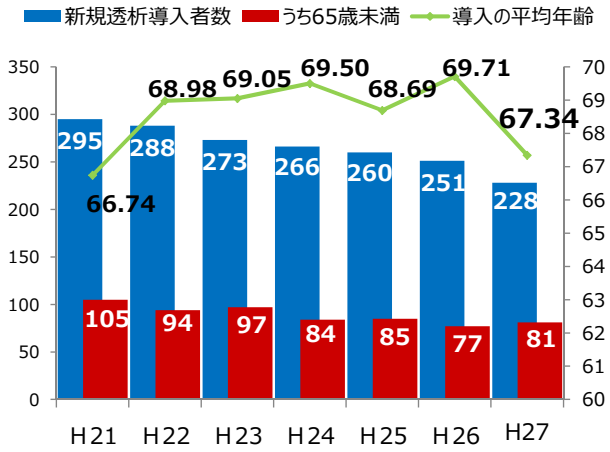
●新規透析導入者

295人（H21）　→　228人（H27）

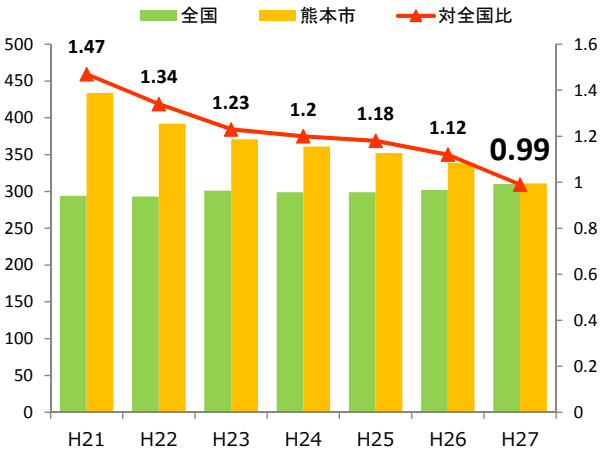
●導入平均年齢

66.74歳（H21）　→　67.34歳（H27）

■新規人工透析導入者と導入平均年齢の推移



■新規透析導入者数割合（人口100万対）

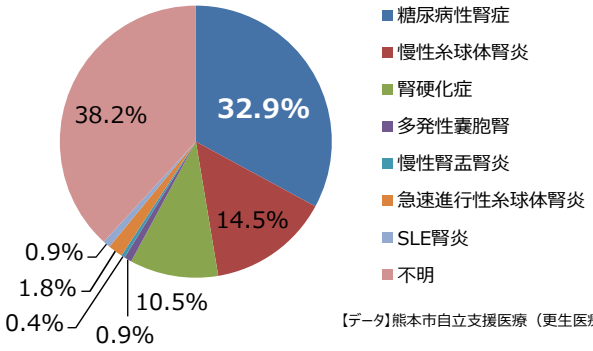


糖尿病性腎症予防への取組



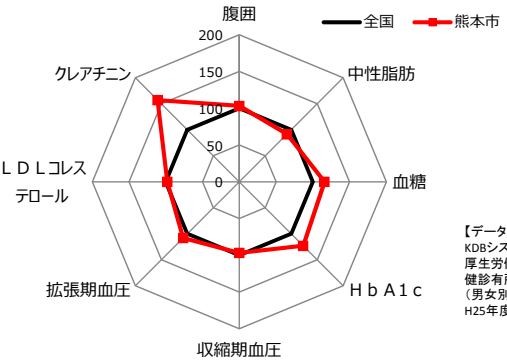
これからの熊本市CKD対策

■新規人工透析導入　原疾患割合



【データ】熊本市自立支援医療（更生医療）

■国保特定健診有所見率（熊本市と全国との比較）

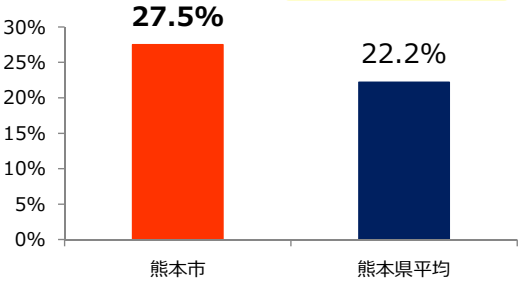


【データ】
KDBシステム
厚生労働省様式（様式6-2～7）
健診有所見者状況
（男女別・年代別）
H25年度　（H27年1月抽出）

糖尿病性腎症　最も高い

全国平均と比較し、血糖、HbA1c、クレアチニンが高い

■糖尿病治療中断率　県内ワースト1



【データ】 熊本県国保連合会学習会　資料抜粋

地域に出向き、働き盛り世代からキャッチする糖尿病啓発・予防の展開

地域における随時血糖検査実施

■中央区での簡易血糖実施（H27年度）

「地域に出向き住民の健康づくりの支援をしたい」という中央区かかりつけ医の思いから中央区保健子ども課と検討し発足した「健康をつくるボランティア医師の会（けんつく会）」。

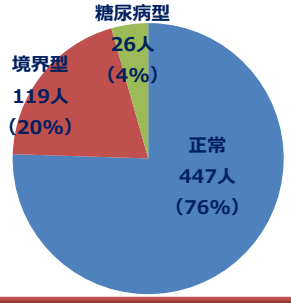
けんつく会の協力のもと、各校区のイベントに合わせて健康づくりコーナーを設置し、その中で簡易血糖測定を実施



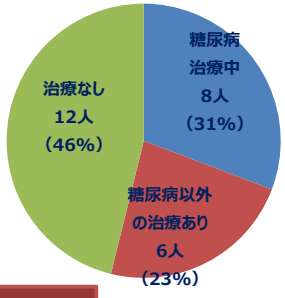
■随時血糖実施結果

＜実施校区＞16/19校区　＜検査人数＞592人

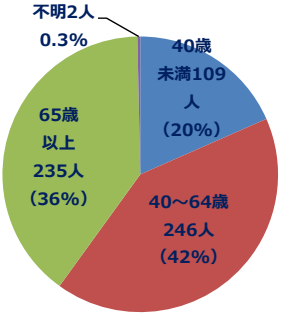
□簡易測定結果　割合



□「糖尿病型」受療状況



□年齢構成　割合



今後の糖尿病性腎症　重点取り組み

○簡易血糖検査結果からのフォロー実施
- **糖尿病型該当者→　確実に受診につなげる（DM熊友パスの活用）**
- **境界型該当者　→　栄養・保健相談の実施**

○全市的なデータ統計・分析を行い現状把握・課題抽出

地元医師会とともに
糖尿病重症化予防地域連携検討会を実施した事例
津久見市（大分県）

1．自治体の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	18,341人
国保被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	4372人
国保加入率 （B）/（A）×100	23.8%
特定健診実施率 ※平成27年度	45.3%
特定保健指導実施率 ※平成27年度	50.3%
国保全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	2,077,570,903円
国保被保険者1人当たり入院外医療費	720,768,330円

2．自治体の特徴

大分県の南東部に位置し、豊後水道に面したリアス式海岸や山地に囲まれ、気候は大きな寒暖の変化はなく、比較的温暖な気候に恵まれている。ミカン等の農業、セメント工業やまぐろ等の水産業も発展してきた。人口は昭和35年をピークに減少し、少子高齢化が進んでいる。（平成29年3月末高齢化率40.6%）

3．取組に至った背景

年間総医療費（国保）が県内1位が長く続き、以前から国保の医療費（年間総医療費、受診率等）が県内の上位を占め、課題となっていた。

医療費の中でも高額な医療費がかかる人工透析患者（原因疾患が糖尿病）に訪問し、何故透析に至ったのか分析した結果、「健診未受診」、「治療中断」、「治療していて重症化する」ことが課題となる。

4．取組の概要

《取組の特徴》

○糖尿病性腎症予防事業を「つくみん健康サポート事業」として、同意書・連絡票・報告書等を作成し、使用してもらうようにした。

○事業の対象者には保健師・管理栄養士の2名体制で訪問する。

○原則1か月後に状況確認して、半年後に評価を行う。

「つくみん健康サポート事業」

【対象者】

中断者：①②に該当し、市内医療機関に通院中の直近3か月以上レセプトのない者（①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者、②HbA1c7.0%以上で①に該当しない者）

重症者：①②に該当し、市内医療機関に通院中で同意のとれた者（①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者、②HbA1c8.0%以上で①に該当しない者）

【事業内容】

対象者に対し、同意がとれた者に対して、生活指導等を行う。

【事業評価】

評価は「糖尿病等生活習慣病予防対策検討会」で行う。

5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

・平成25年度から27年度に保健所が「大分県糖尿病重症化予防事業」として3か年計画で、「糖尿病等生活習慣病対策検討会」を年2回開催。その後も継続して事業を展開していくために、平成28年度から市が実施主体となり、糖尿病対策を検討するようになる。平成28年3月には、日本医師会、日本糖尿病対策推進会議、厚生労働省が糖尿病性腎症重症化予防に向けた取り組みの連携協定を締結したことで、治療中の患者にも市の保健師、管理栄養士が関わりやすくなったことで事業がさらに展開できた。
・担当は保健部門の保健師で、主に成人担当の保健師3人で取り組み案を検討し、班内⇒課内⇒医師会病院医師に相談している。国保部門には保健師はいないが月1回、保健部門、国保部門とのミーティングを開催し、情報共有し連携している。保健指導は保健部門の保健師5人で行っている。地区担当制であるが、対象者に地区の偏りがあるので、地区担当以外にも行っている。
・検討会の委員は市内医師会医師、病院医師、糖尿病療養指導士会員、保健所、協会けんぽ（28年度はオブザーバー）、担当課職員の計23名。
・検討会では各委員に糖尿病患者と日々接するのに課題と思っていることを率直に出してもらいながら、重症化予防のためにできることを検討していった。例としては、
　－外科の手術する患者に糖尿病を持っている人が多い。合併症に繋がりやすい（看護師）
　－漁師は力仕事だから薄味だと力がでない（管理栄養士）
　－生活習慣病に関心ない人が多く病院では対応できず、市と一緒に取り組みたい。（看護師） 等
・予算は、平成25年度から27年度は保健所の予算で「糖尿病等生活習慣病対策検討会」の医師の報償費を支出。平成28年度は保健部門から報償費を支出、平成29年度からは国保の評価指標となるため、国保から支出するようになった。
・事業の周知方法は市内各医療機関の医師に直接説明する。また、ポスターを作成して医療機関に貼ってもらう。平成29年度は市内かかりつけ医師に事業の必要性等を知ってもらうために、講演会を予定している。

（2）生じた課題とその対応

課題	対応
今までは治療中の方には特定健診で結果が悪くても関わることはなかった。しかし、人工透析患者が多く、医療費がかかっていることは統計等で理解していたが、実際に糖尿病が原因で透析導入に至った方はどうして重症化したのか分からなかった	訪問して聞き取りした。そうすることで、事業の目的が明確になり事業を推進しやすくなった。
保健指導実施後の評価指標として検査項目に尿中アルブミンを入れているが、尿中アルブミンを検査している医療機関が少ない	「糖尿病性腎症重症化予防講演会」を開催することで、普及していきたい。困難であれば、二次健診で検討したい。
かかりつけ医からの紹介は医療機関に偏りがある	事業の理解、普及をするため市内のかかりつけ医に説明をする。

6. 結果と評価

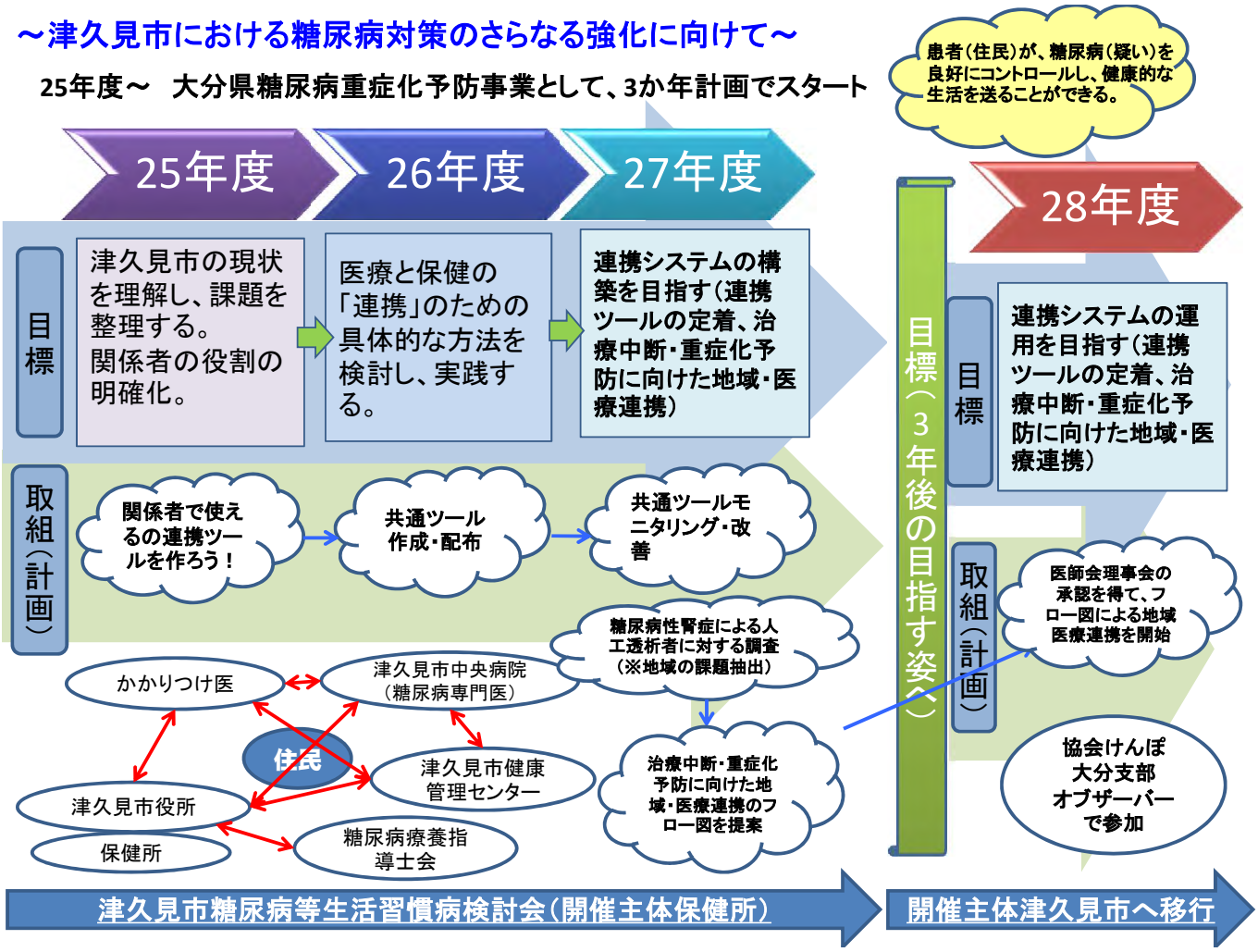
【目標】
〇保健指導実施割合：保健指導実施者数/対象人数
〇保健指導実施者の検査項目（eGFR、尿蛋白、尿中アルブミン、血圧、血糖、体重）、生活習慣等の改善

評価指標	達成状況（%）
保健指導実施割合	5人/23人（21.7%）
個別の改善割合	7人/10人（70%）

【評価】
〇対象者に対して、実施割合が低いので、次年度は今年度より高くなるようにする。
〇保健指導実施した後の検査項目等が改善されるようにする。

7. 今後の展望

〇今後、事業を展開するため、糖尿病等生活習慣病対策検討会にて事業の評価や課題等の検討を行う。
〇在宅介護医療連携事業との連携。



つくみん健康サポート事業

＜目的＞

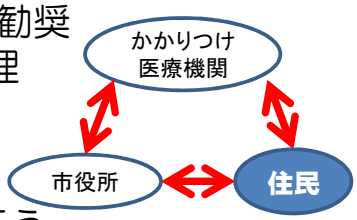
糖尿病が重症化するリスクの高い治療中断者に対して、市役所・かかりつけ医療機関の連携により、適切な受診勧奨、保健指導を行い治療に結びつけるとともに、糖尿病等で通院する患者のうち、重症化するリスクの高い者（以下、重症患者）に対して生活指導を行うことで、腎不全、人工透析への移行を防ぐことを目的とする。

＜事業実施者＞

市保健師・管理栄養士（国保相談員等）、かかりつけ医療機関

＜生活指導の内容＞

① 生活状況（環境、食事、運動等）の把握　② 受診勧奨
③ 食事指導　④ 運動指導　⑤ 服薬管理　⑥ 衛生管理
⑦ 低血糖、シックデイ指導　⑧ その他



＜事業内容＞

- 対象者に市保健師・管理栄養士の２名で訪問指導を行う
- 訪問後はかかりつけ医に報告書を送付する。
- 「糖尿病性腎症重症化予防プログラム」を作成

つくみん健康サポート事業対象者

市内医療機関で治療中の者のうち、
下記のいずれかに該当する者

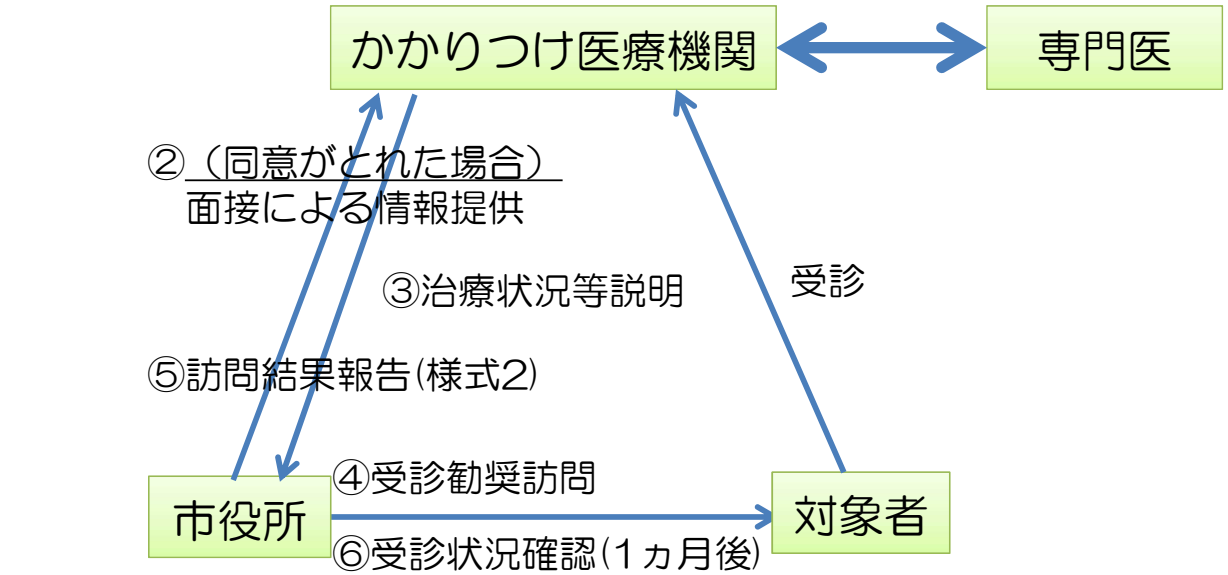
【中断者】
①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者
②HbA1c7.0%以上で①に該当しない者

【重症者】
①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者
②HbA1c8.0%以上で①に該当しない者

※ただしeGFR50-59の場合は、eGFRの傾きやクレアチニン値を考慮する

治療中断者 への対応 （市→医療機関）

対象抽出基準：
平成27年度以降の特定健診受診者で糖尿病服薬中の者のうち、以下の基準に該当し、市内医療機関に通院中の直近3ヵ月以上レセプトのない者(国保)
①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者
②HbA1c7.0%以上で①に該当しない者

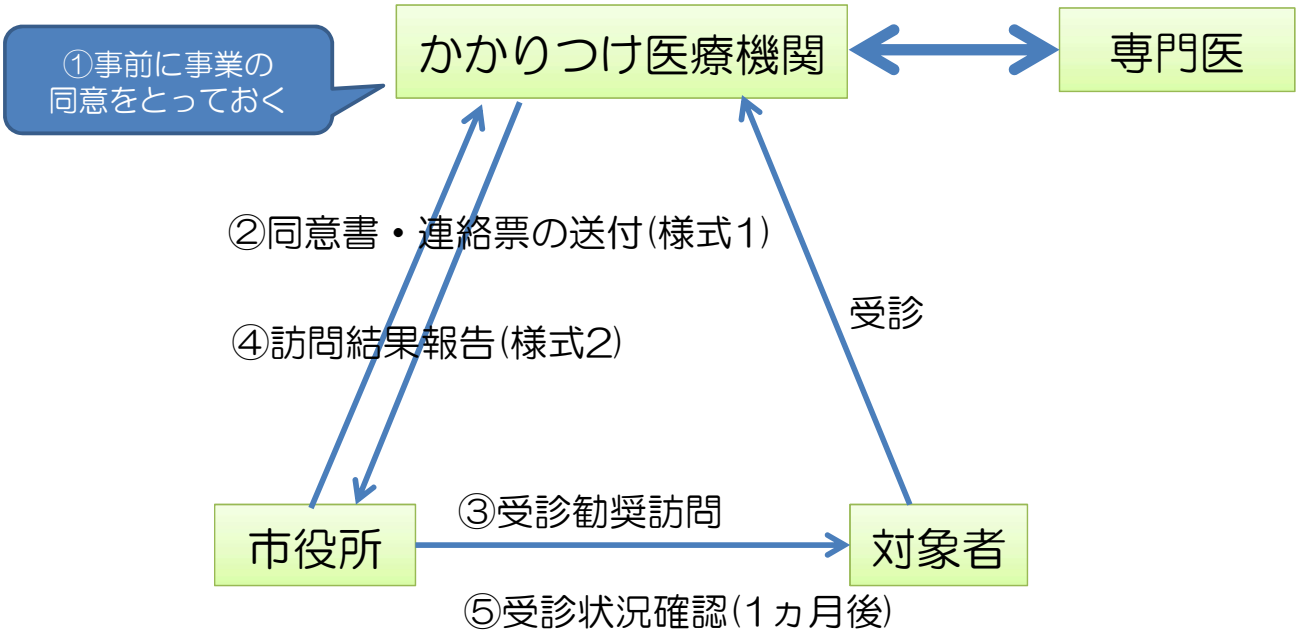


①治療中断者の抽出
対象者へ連絡

かかりつけ医に過去の治療状況を聞いてよいか同意をとる

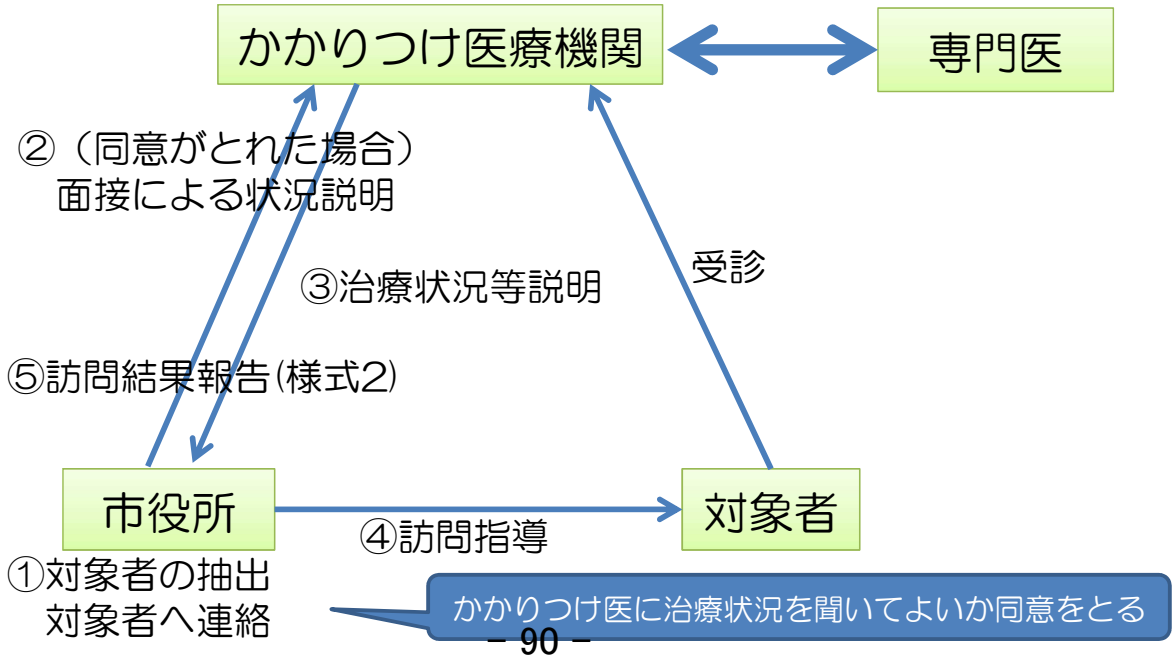
治療中断者 への対応 （医療機関→市）

対象基準：
以下の基準に該当する糖尿病患者のうち、3ヵ月以上受診のない者（**市民**）
①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者
②HbA1c7.0%以上で①に該当しない者



重症患者 への対応 （市→医療機関）

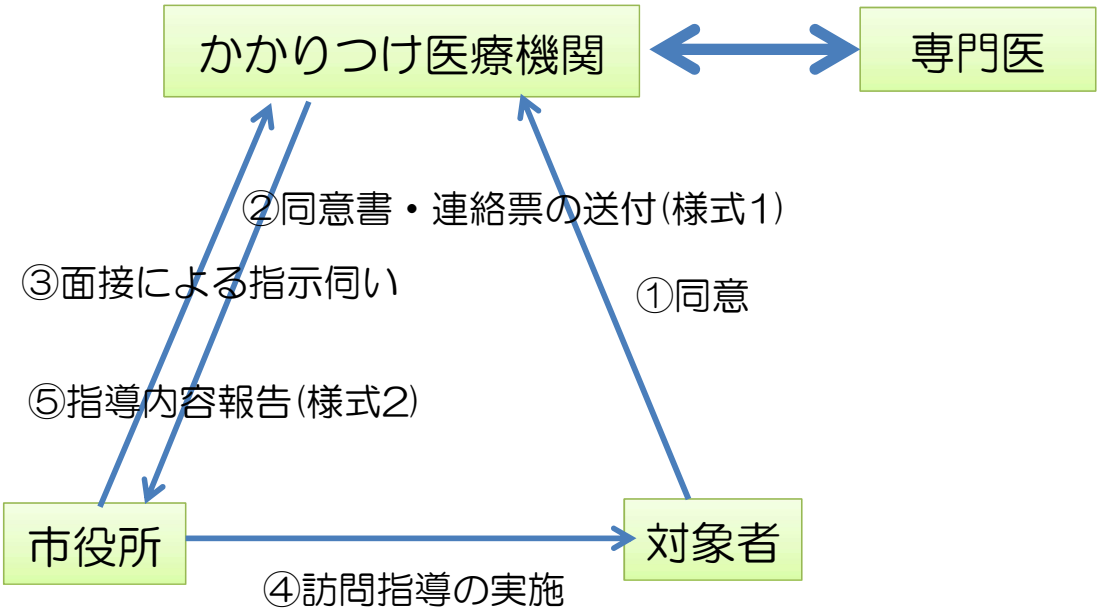
対象抽出基準：
平成28年度以降の特定健診受診者で糖尿病服薬中の者のうち、以下の基準に該当し、市内医療機関に通院中の者(国保)
①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者
②HbA1c8.0%以上で①に該当しない者



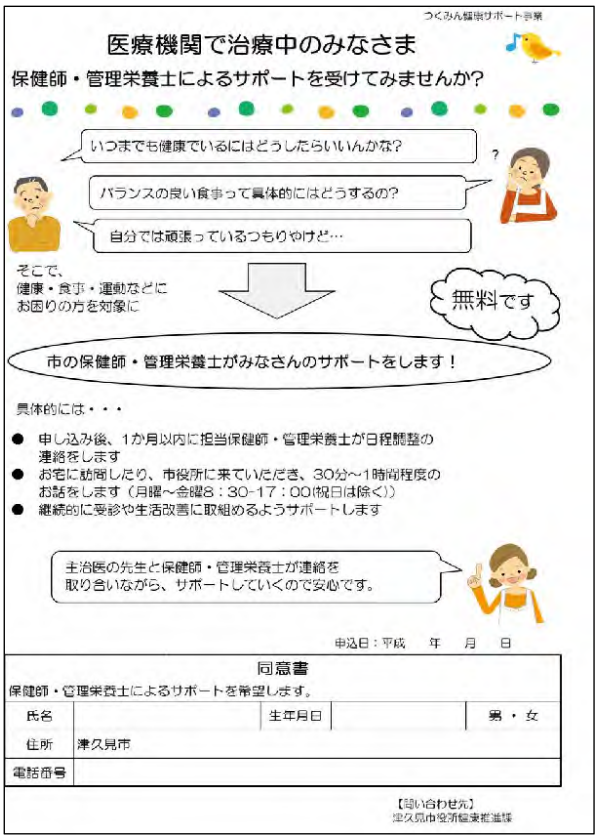
重症患者への対応　（医療機関→市）

対象基準：
以下の基準に該当する糖尿病患者のうち、生活指導が必要と判断した者で、かつ市訪問の同意がとれた者（**市民**）

①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者
②HbA1c8.0%以上で①に該当しない者



お知らせ兼同意書


つくみん健康サポート事業

医療機関で治療中のみなさま

保健師・管理栄養士によるサポートを受けてみませんか?

いつまでも健康でいるにはどうしたらいいんかな?

バランスの良い食事って具体的にはどうするの?

自分では頑張っているつもりやけど…

そこで、
健康・食事・運動などに
お困りの方を対象に

無料です

市の保健師・管理栄養士がみなさんのサポートをします！

具体的には・・・

- 申し込み後、1か月以内に担当保健師・管理栄養士が日程調整の連絡をします
- お宅に訪問したり、市役所に来ていただき、30分～1時間程度のお話をします（月曜～金曜8：30-17：00(祝日は除く)）
- 継続的に受診や生活改善に取組めるようサポートします

主治医の先生と保健師・管理栄養士が連絡を
取り合いながら、サポートしていくので安心です。

申込日：平成　年　月　日

同意書

保健師・管理栄養士によるサポートを希望します。

氏名		生年月日	男・女
住所	津久見市		
電話番号			

【問い合わせ先】
津久見市役所健康推進課

【市⇒かかりつけ医】
報告書


つくみん健康サポート事業報告書

(様式2)

平成　年　月　日

医療機関名

主治医

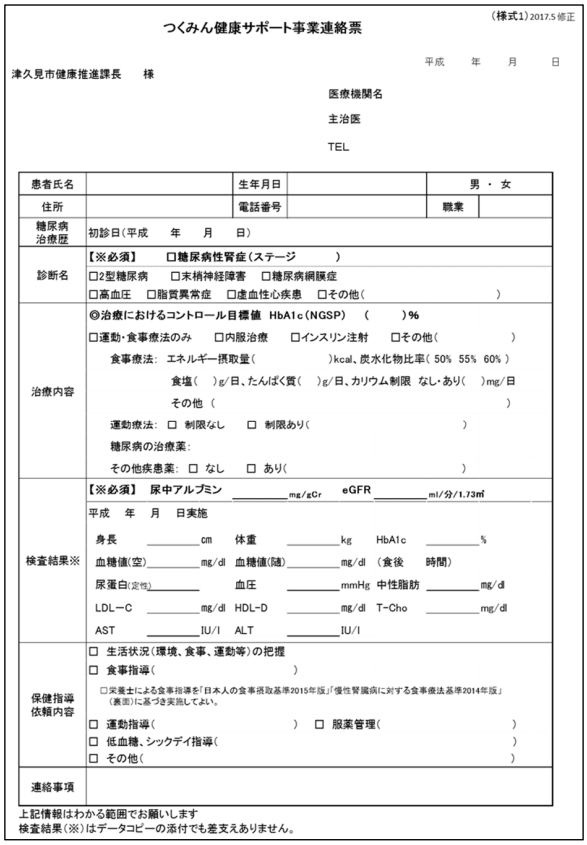
ご紹介いただきました下記の方の（ 保健指導 ・ 受診勧奨 ）を実施しましたので報告いたします。

津久見市健康推進課長

患者氏名	公司	生年月日	(男)・女
住所	津久見市大字津久見	電話番号	0972-
保健指導実施日	平成29年3月9日	指導対象	□ 本人のみ ■ 本人・家族 □ 家族のみ
現在の治療状況及び生活状況			
本人の理解度・思い			
保健師が対応したこと			
問題点			
連絡事項			

担当者名

【かかりつけ医⇒市】
連絡票（表）



（様式1）2017.5 修正

つくみん健康サポート事業連絡票

平成　年　月　日

津久見市健康推進課長　様

医療機関名

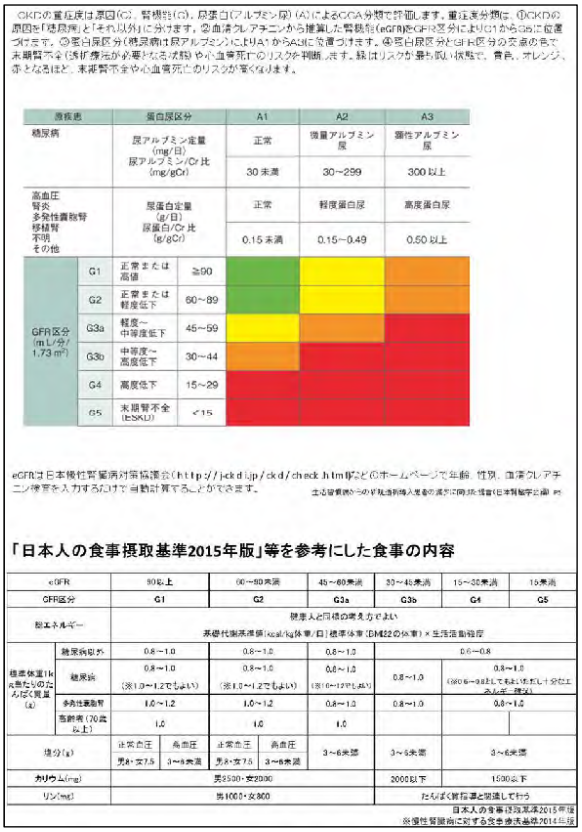
主治医

TEL

患者氏名		生年月日		男 ・ 女	
住所		電話番号		職業	
糖尿病治療歴	初診日（平成　年　月　日）				
診断名	【※必須】　□糖尿病性腎症（ステージ　　）				
	□2型糖尿病　□末梢神経障害　□糖尿病網膜症				
	□高血圧　□脂質異常症　□虚血性心疾患　□その他（　　）				
治療内容	◎治療におけるコントロール目標値 HbA1c（NGSP）（　　）%				
	□運動・食事療法のみ　□内服治療　□インスリン注射　□その他（　　）				
	食事療法：エネルギー摂取量（　　）kcal、炭水化物比率（ 50% 55% 60% ）				
	食塩（　）g/日、たんぱく質（　）g/日、カリウム制限 なし・あり（　）mg/日				
	その他（　　）				
	運動療法：□ 制限なし　□ 制限あり（　　）				
	糖尿病の治療薬：				
	その他疾患薬：□ なし　□ あり（　　）				
検査結果※	【※必須】 尿中アルブミン ＿＿＿mg/gCr　eGFR ＿＿＿ml/分/1.73㎡				
	平成　年　月　日実施				
	身長 ＿＿＿cm　体重 ＿＿＿kg　HbA1c ＿＿＿%				
	血糖値(空)＿＿＿mg/dl　血糖値(随)＿＿＿mg/dl （食後　時間）				
	尿蛋白(定性)＿＿＿　血圧 ＿＿＿mmHg　中性脂肪 ＿＿＿mg/dl				
	LDL−C ＿＿＿mg/dl　HDL-D ＿＿＿mg/dl　T-Cho ＿＿＿mg/dl				
	AST ＿＿＿IU/l　ALT ＿＿＿IU/l				
保健指導依頼内容	□ 生活状況（環境、食事、運動等）の把握				
	□ 食事指導（　　）				
	□栄養士による食事指導を「日本人の食事摂取基準2015年版」「慢性腎臓病に対する食事療法基準2014年版」（裏面）に基づき実施してよい。				
	□ 運動指導（　　）　□ 服薬管理（　　）				
	□ 低血糖、シックデイ指導（　　）				
	□ その他（　　）				
連絡事項					

上記情報はわかる範囲でお願いします
検査結果（※）はデータコピーの添付でも差支えありません。

【かかりつけ医⇒市】
連絡票（裏）



CKDの重症度は原因（G）、腎機能（G）、尿蛋白（アルブミン尿）（A）によるCGA分類で評価します。重症度分類は、①CKDの原因を「糖尿病」と「それ以外」に分けます。②血清クレアチニンから推算した腎機能（eGFR）をGFR区分により G1 から G5 に位置づけます。③蛋白尿区分（糖尿病は尿アルブミンにより A1 から A3 に位置づけます。④蛋白尿区分とGFR区分の交差の色で末期腎不全（透析療法が必要となる状態）や心血管死亡のリスクを判断します。緑はリスクが最も低い状態で、黄色、オレンジ、赤となるほど、末期腎不全や心血管死亡のリスクが高くなります。

原疾患	蛋白尿区分	A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン定量（mg/日） 尿アルブミン/Cr 比（mg/gCr）	正常 30 未満	微量アルブミン尿 30～299	顕性アルブミン尿 300 以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 移植腎 不明 その他	尿蛋白定量（g/日） 尿蛋白/Cr 比（g/gCr）	正常 0.15 未満	軽度蛋白尿 0.15～0.49	高度蛋白尿 0.50 以上

GFR区分（mL/分/1.73 m²）			
G1	正常または高値	≧90	
G2	正常または軽度低下	60～89	
G3a	軽度～中等度低下	45～59	
G3b	中等度～高度低下	30～44	
G4	高度低下	15～29	
G5	末期腎不全（ESKD）	＜15	

eGFRは日本慢性腎臓病対策協議会（http://jckd.jp/ckd/check.html）などのホームページで年齢、性別、血清クレアチニン検査を入力するだけで自動計算することができます。

生活習慣病からの腎臓病病態入院患者の減少に関する提言（日本腎臓学会誌 ）

「日本人の食事摂取基準2015年版」等を参考にした食事の内容

eGFR		90以上	60～89未満	45～60未満	30～45未満	15～29未満	15未満
GFR区分		G1	G2	G3a	G3b	G4	G5
総エネルギー		健康人と同様の考え方でよい 基礎代謝基準値（kcal/kg体重/日）標準体重（BMI22の体重）×生活活動強度					
糖尿体重1kg当たりのたんぱく質量（g）	糖尿病以外	0.8～1.0	0.8～1.0	0.8～1.0	0.8～1.0	0.6～0.8	
	糖尿病	0.8～1.0 （※1.0～1.2でもよい）	0.8～1.0 （※1.0～1.2でもよい）	0.8～1.0 （※0.6～0.8としてもよいが十分に栄養に留意）	0.8～1.0	0.8～1.0 （※0.6～0.8としてもよいが十分に栄養に留意）	
	多発性嚢胞腎	1.0～1.2	1.0～1.2	0.8～1.0	0.8～1.0	0.8～1.0	
	移植腎（70歳以上）	1.0	1.0	1.0			
塩分（g）		正常血圧 男6・女7.5 / 高血圧 3～6未満	正常血圧 男6・女7.5 / 高血圧 3～6未満	3～6未満	3～6未満	3～6未満	
カリウム（mg）		男3500・女3000			2000以下	1500以下	
リン（mg）		男1000・女800			たんぱく質指標と関連して行う		

「日本人の食事摂取基準2015年版」
※慢性腎臓病に対する食事療法基準2014年版

平成28年度つくみん健康サポート事業実施状況

1．市で抽出

対象抽出基準		特定健診受診者	糖尿病治療 なし	糖尿病治療 あり	市内通院者	うち中断者	対象者数	対応 訪問	訪問予定	電話	拒否	把握のみ
中断者	①HbA1c7.0%以上で③以外の者	21	4	17	13	2	2	1		1		
ハイリスク者	②HbA1c8.0%以上で③以外の者	（10）	（2）	（8）	（5）	→	5	3			2	
中断者 ハイリスク者	③HbA1c6.5%以上かつ尿蛋白(+)またはeGFR60未満の者	23	5	18	16	0	16	1	1		3	11
合計（実人数）		44	9	35	29	2	23	5		1	5	11

（H29.2末時点）

①対象者に訪問の同意が得られたら、かかりつけ医に連絡を取り、
　かかりつけ医と面談して、対象者の状況、指導内容の確認を行う。
②訪問：生活状況の把握を行いながら、食事・運動等の指導を行う。
③訪問後は、報告書をかかりつけ医に送る。

２．医療機関からの情報提供

＜概要＞

	情報提供件数			協力医療機関数	
	医院	病院	合計	医院	病院
ハイリスク者	2	6	8	1	1
中断者	0	0	0		0
その他	1	1	2	1	1
合計	3	7	10	2	1

（H29.2末時点）

＜紹介患者（ハイリスク者）の状況＞

(1) 年齢構成

年齢	40-64歳	65-74歳	75歳-	合計
人数	2	4	2	8

(2) CKD重症度分類別人数

	A1	A2	A3	合計
G1	1	―	―	1
G2	1	―	1	2
G3a	2	―	2	4
G3b	―	―	1	1
合計	4	0	4	8

①かかりつけ医から連絡票・同意書が送られてくる。
②訪問：生活状況の把握を行いながら、食事・運動等の指導を行う。
③訪問後は、報告書をかかりつけ医に送る。

＜工夫した点＞

- 特定健診から抽出する対象者については、かかりつけ医と面談して状況の把握、指示等をもらう
- 当初の事業対象者はＨｂＡ１ｃの高値の者のみであったが、腎機能低下の者も対象者に追加した
- 初回訪問後、１か月後に指導状況の確認のために、再度訪問等を行うようにした（状況により対応は異なる）
- 必ず、保健師・管理栄養士の２名体制で訪問することで、対象者の多様性に対応できた
- 医療機関に事業のポスター掲示を依頼した



＜良かった点＞

・市内のかかりつけ医が協力的であった
・かかりつけ医と対象者について、情報の共有ができた
　⇒対象者がかかりつけ医に言いにくいことは、市が、かかりつけ医に報告。（市外の病院に入院したい等）
・今まで治療中の者には関わっていなかったが、事業をとおして関わることができた
・家庭に訪問することで、生活の様子がわかり、家族からも情報を聞くことができた
・対象者に関わることで、ＨｂＡ１ｃ値、体重等が改善した事例が多かった
・糖尿病連携手帳を活用していない者が多かったが、今後の利用につながった（必要であれば市で配布）
　⇒本人、医師に伝えて確実に持ってもらうようにした

＜課題、今後の検討内容＞

・対象者の選定方法（高齢者は在宅医療連携事業との連携）
・糖尿病歴が長期間の者への対応（合併症の問題）
・社会資源の活用（運動の機会の提供等）
・紹介、逆紹介（医療機関側の課題）
・保健師、管理栄養士のマンパワー不足（市の課題）
・対象者への関わる頻度、期間（長期化する場合）

＜今後のスケジュール＞

・糖尿病性腎症重症化予防プログラム・対象者の追加を市内のかかりつけ医に説明する
・糖尿病等生活習慣病対策検討会で課題の検討や、事業の評価を行う
・糖尿病性腎症重症化予防の講演会を開催予定

広域連合保健師等により重症化予防の訪問指導に取り組んだ事例
福岡県後期高齢者医療広域連合

1. 広域連合の概要

人口 （A）　　※平成29年4月1日現在	5，098，153人
後期高齢者医療被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	651，030人
後期高齢者医療加入率 （B）/（A）×100	12．77%
健診実施率　※平成27年度	17．30%
後期高齢者医療全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	594,732,002,000円
後期高齢者医療被保険者1人当たり入院外医療費	308，592円

2. 広域連合の所在する県の特徴

福岡県は、九州の北端に位置し、九州と本州を結ぶ交通の要衝を占め、2つの政令市を含む60市町村がある。人口は約510万人。昭和40年代中期以降は第3次産業が大きく成長し、九州地方の経済の中心地となっている。平成17年度に九州国立博物館が開館、平成23年春には九州新幹線鹿児島ルートが全線開通するなど、交通基盤や文化機能は着実に向上している。

3. 取組に至った背景

後期高齢者の都道府県別1人当たりの医療費が、平成14年度から全国1位であり、疾患別では、入院・外来を合わせると慢性腎不全にかかる医療費が全体の6.8%（H28年度）と最も高く、H26年度6.5%、H27年度6.7%と年々上昇している。また、年間約2,000件の人工透析新規導入者があり、その数は年々増加している。健診結果の分析では、重症度レベルの高い人が医療機関を受診していない現状も明らかになったことから、平成27年度から広域連合に保健師を配置し、重症化予防事業に取り組むこととなった。

4. 取組の概要

《取組の特徴》

〇県医師会並びに県糖尿病対策推進会議と連携した取組。

〇県医師会に対し、健康課題と事業説明を行うとともに、検査項目を追加することについて協議し、平成28年度以降の健診に、クレアチニン･尿酸･尿潜血･HbA1cを必須項目として追加した。

〇平成27年度から、構成市町村の保健師等を対象に、保健事業等に関する研究や意見交換の場として「高齢者の医療･保健事業に関する研究会」を立ち上げ、この研究会において、当該事業の説明と協力依頼を行った。

〇広域連合が直営で事業実施することにより、高齢者の特徴や事業の課題を把握しやすく、より効果的な事業展開へつなげることができる。

≪取組の概要≫

（1）県内全市町村に事業説明を行い実施協力を依頼。実施9市町村と委託契約。
（2）KDBシステムにより、前年度の健診受診者から対象者を選定。
（3）委託市町村の保健師等と、広域連合の保健師（在宅保健師含む）で家庭訪問を実施。
①対象者に手紙・電話による保健指導プログラムへの参加勧奨
②かかりつけ医に事業の説明とケース連絡
③6ヶ月間の家庭訪問等による保健指導やモニタリング、市町村実施の教室等の情報提供、地域包括支援センターとの連携等行う
④6ヵ月後に、アンケートや健診データ等で評価
⑤終了後の半年後に再フォローアップ実施
（4）次年度に向けた取り組みについて、課題等整理する。

5．取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

（平成27年度）準備期
1、平成27年度に、担当次長が、平成28年度の保健事業の実施に向け現状分析報告を行い、広域連合内で協力を得た。
2、県庁に相談し、嘱託保健師の雇用を行った。
3、県医療指導課等に頻繁に現状を報告し、今後の事業のあり方について雛形を作り、説明を行った。
4、県医師会や郡市区医師会に対し、事業の協力説明を複数回行った。
5、県糖尿病対策推進会議で、事業内容を説明した。
6、九州大学に、人工透析の新規導入者の分析依頼を行い、その結果を県や市町村、県医師会に報告した。

（平成28年度）実施期
7、新規事業として、KDBシステムを利用し、未受診者対策を目的とした健康診査フォローアップ事業と重症化予防を目的とした糖尿病性腎症重症化予防事業の二本立てで実施した。
8、社会資源等については、訪問ケースごとに、医師連絡や地域の保健所・福祉センター・地域包括支援センター等の情報を把握し、個々の状況に合わせて連携した。かかりつけ医が開催している教室等にも参加を促した。
9、予算は、国庫補助（定額）を受け実施した。
10、広域連合の嘱託保健師（2人）だけでなく、在宅保健師（2人）に事業を委嘱し、保健師間で情報交換を行いながら取り組んだ。（※全体で20人に対し実施。）
11、事業の周知は、本広域連合が被保険者全員に年1回発行する「健康長寿だより」で行った。

（2）生じた課題とその対応

〇平成28年度から、健診項目にクレアチニンを追加したことにより、eGFRによる腎機能低下が疑われる者の抽出ができるようになった。
〇本広域連合の健康診査の対象者は、「生活習慣病で受診中の人は除く」となっており、本来糖尿病で受診中の人は健康診査の対象外となるため、平成30年度以降は健診対象者の見直しを検討中である。
〇現在の対象者抽出基準では、該当者がいない市町村があったため、平成29年度は、糖尿病治療中で保健指導が必要な対象者を広域連合で健診結果やレセプトから抽出し、市町村へ情報提供を行った。

＜対象者抽出基準＞
2型糖尿病患者であって、人口透析導入前の者。以下の①及び②、又は①及び③に該当する者。
①HbA1c7.0%以上または空腹時血糖130mg/dl以上　②尿蛋白2＋以上　③eGFR50（ml/分/1.73㎡）未満
その他に、治療中断者や服薬状況及びeGFR50（ml/分/1.73㎡）未満で尿蛋白＋等の保健指導が必要と思われる者についても情報提供を行った。

６．結果と評価

評価指標	達成状況（%）
保健指導実施率	９０%（20人中18人）
6カ月後の数値の変化（空腹時血糖とHbA1C）	18人中10人の結果（健診結果より） ・減少した・・５人 ・変化なし・・３人 ・やや上昇した・・２人

７．今後の展望

〇評価指標については、検査データの数値の評価だけでなく、本人の行動変容を評価項目として追加したい。
〇平成30年度以降は、健診受診対象者を見直す予定であるため、当該事業の対象者も増加すると見込まれる。限られたマンパワーで事業を実施していくには、対象者選定に優先順位を設けることが必要である。
〇市町村に事業受託を依頼しているが、市町村保健師等もマンパワーが不足しており市町村委託は進んでいない。（県内60市町村中、平成28年度は9市町村、平成29年度は10市町村が受託）
平成30年度以降は一部業者委託での事業実施も検討したい。

福岡県の人口（５１１万人）に占める75歳以上の割合１２．４％（63万人）



福岡県の市町村別（６０市町村）
後期高齢者数（75歳以上） Best3
１．福岡市　　14.1万人
２．北九州市　13.8万人
３．久留米市　　3.8万人

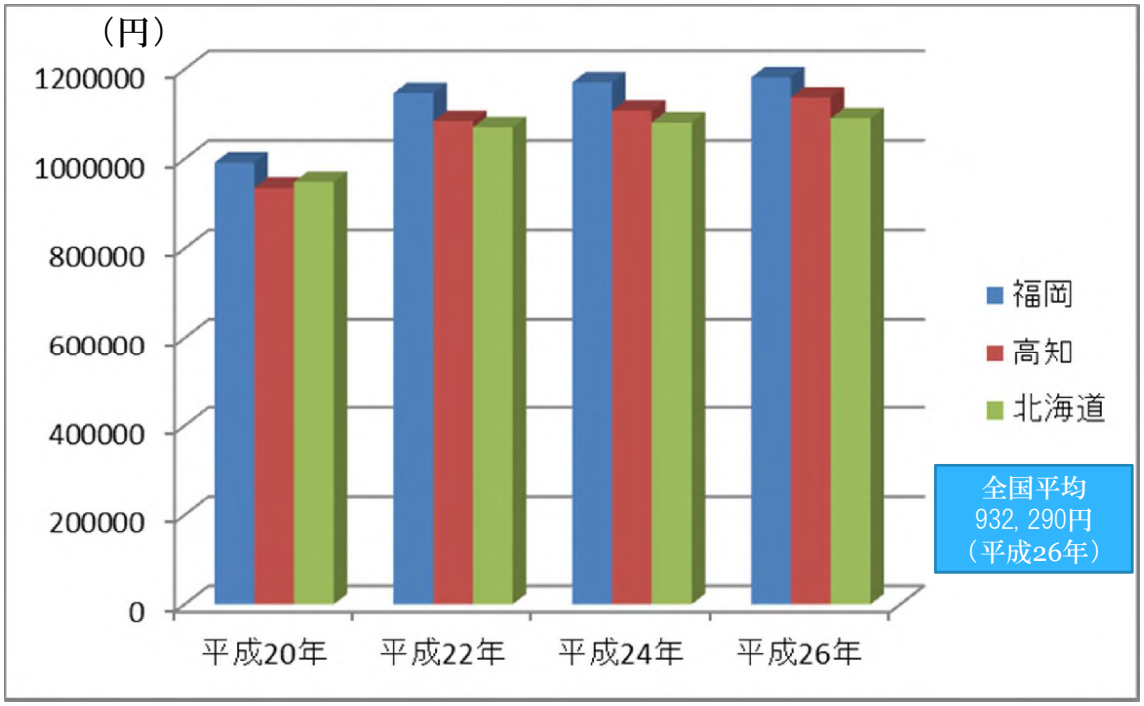
※上位3市町村の合計は福岡県の約半数を占める

※H28,4,1現在

【医療機関】
大学の医学部が４つ
〇九州大学　〇福岡大学
〇産業医科大　〇久留米大学

後期高齢者の医療費は、全国1位。

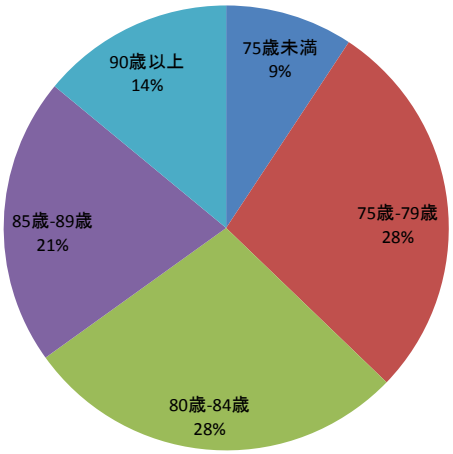
都道府県別一人当たり後期高齢者医療費の年次推移



年齢別医療保険点数（平成２７年度累計）※ＫＤＢシステムによる

○１人当たりの医療費点数は、７５歳未満が最も高い。
理由として、６５歳から７５歳の重度障害者が、後期高齢者医療制度の加入をしていることがあげられます。

総点数における年齢別割合



１人当たり医療費（年間）



1.事業実施までの経緯

平成27年度
保健師採用　　かつ
第２期健康長寿医療計画の中間評価

※そこで
１．福岡県の医療費の内容は?
２．健康診査結果はどうしてる?

（１）医療費の現状（Ｈ２６年）

1)入院にかかる医療費の内訳(最小疾病分類)

	最大医療資源傷病名	医療費点数	割合	レセプト件数	割合
1	骨折	2,843,651,530	7.8%	44,564	6.4%
2	脳梗塞	2,612,324,229	7.2%	44,556	6.4%
3	慢性腎不全(透析あり)	1,422,808,566	3.9%	20,697	3.0%

2)外来にかかる医療費の内訳(最小疾病分類)

	最大医療資源傷病名	医療費点数	割合	レセプト件数	割合
1	慢性腎不全(透析あり)	3,183,404,785	11.59%	114,336	1.1%
2	高血圧症	2,789,474,996	10.16%	1,361,879	13.5%
3	糖尿病	1,620,756,771	5.90%	498,254	5.0%

※外来と入院を合わせると　慢性腎不全 が全体の6.5%を占め、第1位

（２）人工透析新規導入の状況

○年間約2,000件の新規導入がある。
　約半分65歳から74歳
　半分が75歳以上

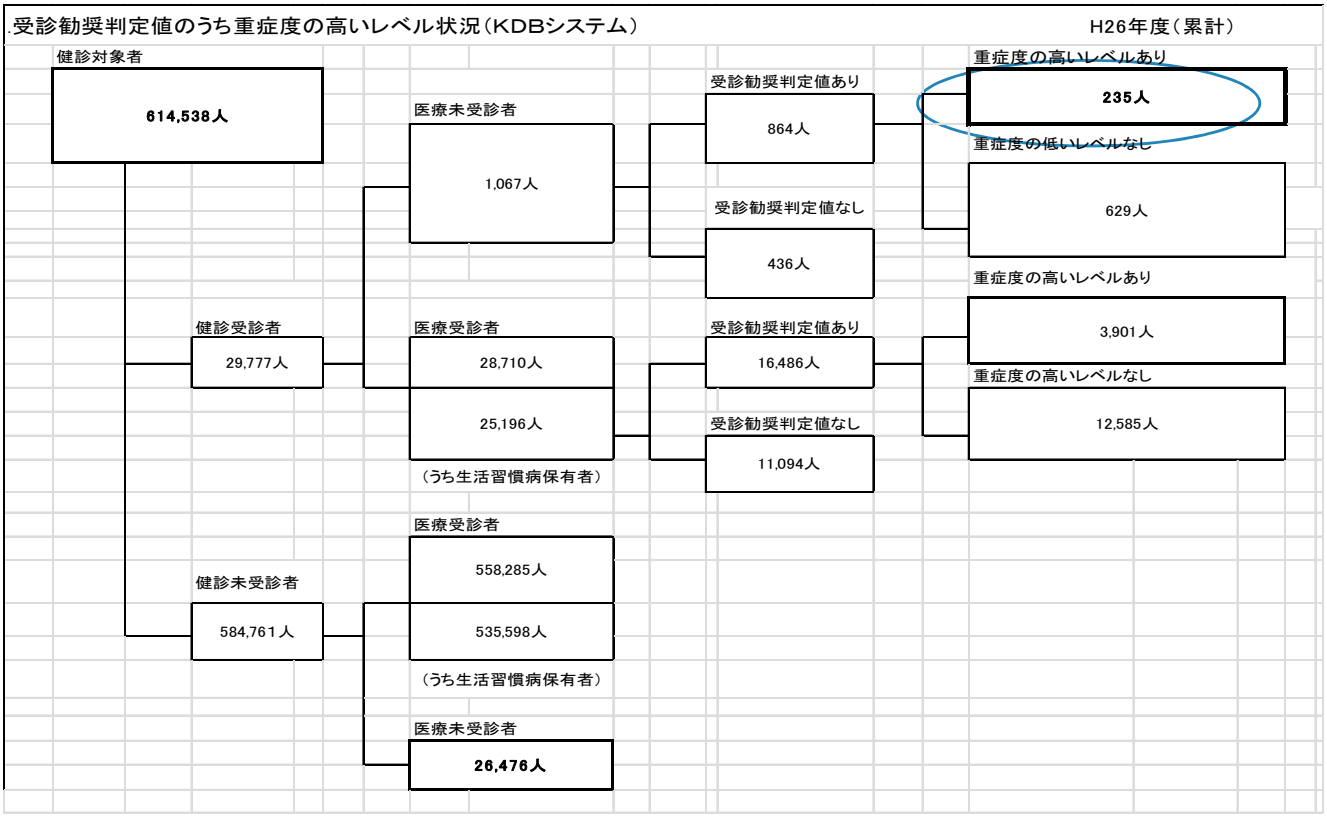
○最高年齢　99歳
　80歳以上　545名

年齢	人数
64～69歳	659
70～74歳	330
75～79歳	480
80～84歳	324
85～89歳	189
90歳以上	32
合計	2014

（Ｈ２５．５．１～Ｈ２６．３．３１：
九大医療経営管理学専攻　分析結果）

（３）健康診査結果について

受診勧奨判定値のうち、重症度の高いレベルの人が、介入できていない。



２　新規事業起ち上げへの準備

重症化予防

①　人工透析の新規導入者数を減らす

維持・悪化防止・遅らせる

→Ｈ２８～糖尿病性腎症重症化予防事業

②健診受診後の放置者をなくす

→Ｈ２８～健康診査フォローアップ事業

○ 関係機関との調整・連携強化

※ 医師会・県・市町村等（県医師会会員への新規事業の周知）

※ 高齢者の医療・保健事業に関する研究会開催(年4回)

3　平成28年度事業　糖尿病性腎症重症化予防事業

対象者：糖尿病性腎症(2型糖尿病)の患者であって、
人工透析導入前の者

基準：（１）①尿蛋白２＋以上で②Hb1c7.0%以上
又は空腹時血糖130mg/dl以上

（２）②で、③eGFR 50(ml/分/1.73㎡)未満
※28年度健診受診者

対象者･介入者数	（人）		備考
27年度健診対象者数	632,876		
健診受診者	30,939		
保健事業対象者数	69		協力市町村:9市町含む
保健事業対象者選定	66	･28年度対象者3人含む ･ﾚｾﾌﾟﾄにて判断（死亡者や超高齢者等の一部を対象外）	協力市町村7人/4市町
訪問介入者の対象者	30	（広域）案内通知 （市町）各市町判断で介入	福岡市及び周辺23人 協力市町村7人
訪問介入者（12月末）	20	（広域）16人 （市町）4人	

訪問介入者20人について

性別では、男性が15人　女性が5名
年齢構成では、75歳～79歳が多い。

（内訳）

（人）	合計	75~79歳	80~84歳	85~89歳	90歳以上
計	20	13	5	1	1
男	15	12	2		1
女	5	1	3	1	

実施方法

１、文書により通知し、電話にて訪問日時を決める。

２、本事業を説明し協力を得る

３、主治医に事業説明と保健指導計画の確認

４、保健指導　①健診結果や病気の説明等
②生活習慣の気づきや見直しを促す
③ケースに応じて教室紹介

５、６ヶ月後に面接や検査結果で評価

６、１年後面接（継続を促す）

４　事業を実施して見えてきたもの

１）糖尿病性腎症だけでなく、生活環境・今までの生活歴・背景・個人ごとに抱える問題等影響しており、日常生活を見直す上で大きく関係している。

1. 筋力低下・閉じこもり
2. 家庭環境（一人暮らし・家庭内別居(夫婦の関係)）
3. 介護問題（配偶者の介護・※子供の介護）
4. 健康食品嗜好(テレビCMによる影響)
5. 認知症
6. 調理が億劫・(意外に) 弁当や外食が多い。

２）高齢者を取り巻く多くの関係者との連携が欠かせない

1. 主治医、地域包括支援センター、市町村、ケアマネージャー、保健所、　等

2. 介護予防教室、認知症予防講座、糖尿病予防教室、腎臓教室　運動教室　等

3. 家族（同居・別居）近所の人

5　変化(本人からの声・・・)

〈よかった声〉
・妻の関わりがあるようになった。
　　（食事のとり方・服薬・減塩・外食時の食事の選択等）
・「酒のつまみに意識的に野菜を食べるようになった。」
・「健康食品は食べていない。先生から、数値が良くなったと褒められた。・・・」
・「スーパーの中を意識して二、三周歩くようにした。」
・「飲酒の量が３合から２合へと減少した。」
・「運動教室に参加した後、毎日外に出て歩いている。」など

〈その他〉
・「転倒で入院」
・「体調不良で歩かなくなり、一週間で歩けなくなって入院」
・「最近、ますます、家の中で閉じこもった。」

6　まとめ

1 連携
- 主治医や地域包括支援センターとの連携
- 市町村

2 維持していくために
- 動機づけが重要
- 本人と家族の意識
- 一人暮らしの人への関わり方

3 事業を継続実施していくために
- 対象者の選定　優先順位　マンパワー
- 意味ある事業

糖尿病性腎症重症化予防事業　仕様書（受託市町村用）

1．基本的な考え方

福岡県後期高齢者医療広域連合（以下「広域連合」という。）は、その被保険者のうち、糖尿病性腎症患者であって、生活習慣の改善により、重症化の予防が期待できる者に対して、糖尿病性腎症重症化予防事業（以下「事業」という。）を実施する。

1）事業目的

糖尿病性腎症患者の生活の質(QOL)の維持・向上のため、市町村及び医療機関（主治医）等との連携により患者の重症化を予防する体制を整備する。

2）成果目標

糖尿病性腎症の患者であって、人工透析導入前段階の者の腎機能低下を遅延させ、人工透析の導入を防止し、または導入時期を遅らせる。

・糖尿病性腎症患者の病期ステージを維持させる。

・未治療者や治療中断者を確実に医療につなぐ。

3）対象者

糖尿病性腎症(2型糖尿病)の患者であって、人工透析導入前段階の者

①－ｉ　後期高齢者健康診査（以下、「健康診査」という。）の結果から下記の基準に該当する者を抽出

・下記の「ア及びイ」または「ア及びウ」に該当する者

ア：HbA１c７．０％以上または空腹時血糖１３０mg/dl以上

イ：尿タンパク２＋以上

ウ：eGFR　５０(ml/分/1.73㎡)未満（平成２８年度以降の健診受診者）

※年齢の若い順から優先とする。

①－ⅱ　主治医の紹介、市町村からの情報提供等により、上記に準ずる状態であることを、広域連合が把握した者。

② 上記該当者の本人同意のもと、主治医に対し病期等の確認と介入の是非の調整を行い、保健指導対象者を最終的に決定する。

③ 生活習慣を起因としていない糖尿病患者、対象者として適切でない者（腎臓を移植した可能性がある者、がん・難病・精神疾患・認知症等の指導に適さない者）は除外する。

※重要

○ この事業は、医療機関が糖尿病透析予防指導管理料の加算を受ける場合は、対象にならない。

○ eGFR ３０（ml/分/1.73㎡）未満の者については、緊急に２次医療機関への受診が必要と判断されるレベルであり、２次医療機関から主治医に戻された後、改めて保健指導について確認する。

2．事業実施の流れ

1）対象者の選定及び決定

① 広域連合は、健康診査の受診結果から対象者を選定し、受託市町村へ通知する。

② 受託市町村は、対象者連絡票（様式１）を主治医に提示し、事業への参加の可否を確認し、その結果を広域連合に報告する。

③ 受託市町村は、対象者に事業趣旨を説明し、事業参加の同意(個人情報共有の取り扱いを含む)を得る。（様式２）

2）保健指導の実施

① 受託市町村は、対象者からのアセスメントをもとに、「指導計画及び評価票」（様式３）を作成し、主治医に確認をとる。

なお、独自のプログラムを使用する場合は、主治医に確認をとる前に、計画書を広域連合に提出すること。

② 受託市町村は、「指導計画及び評価票」（様式３）及び「糖尿病性腎症重症化予防プログラムアンケート」をもとに、「生活・食事指導プログラム」別添１に沿って、概ね６か月間の保健指導を行う。その際、「慢性腎臓病生活・食事指導マニュアル」を基本とし、また、「後期高齢者生活・食事指導の注意事項」別添２に留意する。

③ 受託市町村は、フォローアップとして、保健指導を終了し、概ね６か月経過後（保健指導開始から１年後）に、簡易な保健指導を行う。

3）保健指導の評価等

受託市町村は、下記の内容で、保健指導の評価等を行い、広域連合に報告するとともに、下記①について、主治医への情報提供を行い、連携に努めるものとする。

① 保健指導の評価項目と確認時期

（評価項目）

・検査値(血清クレアチニン、空腹時血糖、eGFR、血圧、脂質、尿タンパク)

・生活改善状況等に対する対象者本人の満足感

・糖尿病性腎症重症化予防プログラムアンケート

（確認時期　３回）

１回目　・介入前　← 対象者の選定時のデータ活用

２回目　・保健指導（６か月間）終了後

← 最新の検査結果を対象者に確認、または当該年度の健康診査を活用

３回目　・フォローアップ後（保健指導開始から１年後）

← 最新の検査結果を対象者に確認、または当該年度の健康診査を活用

② 未治療者や治療中断者に医療機関への受診勧奨を行った結果、治療を開始または再開した人数・割合

③ 保健指導の途中脱落者が出た場合のその理由

4）介入の方法

① 保健師・管理栄養士・看護師による保健指導を実施する。

② 実施期間は、保健指導６ヶ月程度とし、保健指導終了後６ヶ月程度（保健指導開始か

ら１年後)の時点でフォローアップとして簡易的な保健指導を実施する。

③ 保健指導介入は、対象者の心身や生活の状況の把握に努め、高齢者の特性を考慮し(「後期高齢者生活・食事指導の注意事項」別添２」に留意する)、 主治医との連携を充分にとりながら実施するものとする。

具体的な連携方法としては、主治医の治療方針や保健指導上の留意点の確認、健康診査結果データや本事業における保健指導の実施内容等の主治医への情報提供等を行い、市町村・対象者・医療機関の情報共有を行う。

④ 保健指導実施期間中に、対象者の入院等により、その保健指導の継続の可否について、疑義が生じた場合は、すみやかに広域連合に協議するものとする。

３．委託料の支払い

受託市町村は、「指導計画及び評価票」（様式３）及び「事業完了届」（様式４）を提出し、委託料の請求を行う。

なお、対象者が保健指導実施期間中に資格喪失等で本事業の対象から外れた場合、または保健指導の継続ができなくなった場合は、「糖尿病性腎症重症化事業生活・食事指導プログラム」別添１の保健指導実績に応じ、下記表により委託料を支払う。

事業説明・主治医連絡・初回訪問まで終了	３０，０００円
中間訪問まで終了	５０，０００円
最終訪問まで終了	７０，０００円

４．保健指導員等に関する事項

１）本事業の保健指導を実施する者

受託市町村が、本事業の実施に当たり、臨時に保健師等を雇い上げて、保健指導に当たらせる場合には、あらかじめ、その氏名及び資格の種類と履歴（資格取得日、登録番号）を広域連合に届け出ること。

２）個人情報の取り扱い及び守秘義務

本事業に係る個人情報の取扱いは慎重かつ丁寧に行い、紛失等のないよう細心の注意を払い実施すること。また、保健指導等を通じて知り得た個人情報等のいかなる情報も、第三者に漏らさないこと。本契約が終了し、又は解除された後も同様であること。

５．　その他特記事項

１）個人情報の保護に関する法律等の関係法令等を遵守すること。

２）受託市町村は、事故等が発生した場合には、速やかに広域連合に報告するとともに、迅速かつ的確に対応すること。

３）この実施要領にない事項については、受託市町村と広域連合が協議の上、決定する。

４）その他

①保健事業の指針(厚生労働大臣告示)を踏まえて実施すること。

②保健事業の基本的な考え方については、「標準的な健診・保健指導プログラム（改訂版）」(平成２５年４月厚生労働省健康局)を確認すること。

（様式1）

糖尿病性腎症重症化予防事業対象者連絡票

（ 担当者 → 主治医 ）

主 治 医　様

下記の＿＿＿名の方が対象者として選定されました。

今後ともご指導・ご協力のほどよろしくお願いします。

事業の対象者として適切でないと判断される方については、速やかにご連絡お願いします。

平成　　年　　月　　日

※この事業は、糖尿病透析予防指導管理料を受ける場合は対象としません。

	被保険者番号 氏　　名	生年月日	年齢	住　　所 電　　話	備考
1		S T　年　月　日			
2		S T　年　月　日			
3		S T　年　月　日			
4		S T　年　月　日			
5		S T　年　月　日			

【連絡先】

市・町・村　　課　担当

電話　　FAX

（様式２）

糖尿病性腎症重症化予防事業参加同意書

平成　　年　　月　　日

福岡県後期高齢者医療広域連合長　様

市・町・村長　様

私は、「糖尿病性腎症重症化予防事業」に参加いたします。なお、本事業に関わる個人情報については、私の主治医であります下記医療機関、及び住所地であります＿＿＿＿＿＿市・町・村、また、福岡県後期高齢者医療広域連合において保管し、必要に応じて保健指導に活用することに同意いたします。

記

ふりがな			
氏　　名			
被保険者番号			
生年月日	昭和 年　月　日 大正	性別	男・女
住　　所	〒　－		
電話番号	※連絡が取りやすい番号から先にご記入ください。 携帯・自宅・その他　（　　） 携帯・自宅・その他　（　　）		
主治医	医療機関名　（　　） 電話・ＦＡＸ（　　） 主治医氏名　（　　）		
その他、連絡したい事項があればお願いします。			

（様式3）表面

糖尿病性腎症重症化予防事業　指導計画及び評価票

被保険者名		性 別	男・女	介護認定 ： 有 ・ 無 介護度 ： （　　）
被保険者番号		市・町・村		年　月　日（　）歳

1.指導計画プログラムについて

（　　）慢性腎臓病生活・食事指導マニュアルのとおり、保健指導を実施します。

（　　）別プログラムにそって、保健指導を実施します。※別紙プログラム添付

2. 受診勧奨の有無と継続支援（計画）

・受診勧奨有無： 無・有 （ハガキ・電話・訪問・その他〈　　〉）

・支 援 方 法：（訪問・電話・e―mail・FAX・その他（　　）

・計画している支援総合回数：（　　）

・ポイント数〈特定保健指導に準じて換算〉：（　　）

3. 評価

※検査数値

時　期	介入前	6ヶ月後	1年後
	年　月　日	年　月　日	年　月　日
身　長	cm	cm	cm
体　重	kg	kg	kg
B　M　I	kg/㎡		kg/㎡
血圧	/ mmHg	mmHg	/ mmHg
TG	mg/dl		mg/dl
LDLコレステロール	mg/dl	mg/dl	mg/dl
HDLコレステロール	mg/dl		mg/dl
空腹時血糖	mg/dl	mg/dl	mg/dl
HbA1c	%		%
血清クレアチニン	mg/dl	mg/dl	mg/dl
eGFR	ml/分/1.73㎡	ml/分/1.73㎡	ml/分/1.73㎡
尿タンパク	－・±・＋・2＋・3＋以上	－・±・＋・2＋・3＋以上	－・±・＋・2＋・3＋以上

※生活改善状況

時　期	初回時	6ヶ月後	1年後
	年　月　日	年　月　日	年　月　日
介護認定の有無	有（　　）・無	有（　　）・無	有（　　）・無
透析の有無	有　・　無	有　・　無	有　・　無
食事改善状況			
生活改善状況 （受診状況等）			
改善満足度		0%　25%　50%　75%　90%以上	0%　25%　50%　75%　90%以上

※改善満足度は、目標に対する自分の評価を、自分なりの気持ちで記入 してもらいます。

（様式3）裏面

糖尿病性腎症重症化予防事業　指導経過記録

氏名（　　）　被保険者番号（　　）＿＿＿＿＿＿＿＿市・町・村

時　期	介入前（説明時） 年　月　日	医師連絡 年　月　日	第1回目 年　月　日	第2回目 年　月　日	第3回目 年　月　日
方　法	訪問・電話・その他	訪問・電話・その他	訪問・電話・その他	訪問・電話・その他	訪問・電話・その他
食事状況 （塩分・たんぱく質・エネルギーなど）	食事指導（有・無）				
生活状況 （運動・服薬など生活一般）	運動指導（有・無） 服薬指導（有・無）				
課題					
目標					
保健指導等					

時　期	第4回目 年　月　日	第5回目 年　月　日	第6回目 年　月　日	第7回目 年　月　日	第8回目 年　月　日
方法	訪問・電話・その他	訪問・電話・その他	訪問・電話・その他	訪問・電話・その他	訪問・電話・その他
食事状況 （塩分・たんぱく質・エネルギーなど）					
生活状況 （運動・服薬など生活一般）					
課題					
目標					
保健指導等					

糖尿病性腎症重症化予防プログラムアンケート

糖尿病の治療状況についてお聞かせください。　　（市町村名）

	氏　名（　　）	被保険者番号（　　）	開始時	3ヶ月後	6ヶ月後
1	現在、定期受診をしていますか	1. 定期的に受診をしている　→質問2へお進みください 2. 治療を中断した　→質問3へお進みください 3. 未受診　→質問4へお進みください 4. その他（　　）			
2	※問1で「1」と答えた方のみ、ご回答下さい。 定期通院についてどんなお気持ちですか	1. とても満足している 2. 満足している 3. やや不満である 4. 非常に不満である			
3	※問1で「2」と回答した方のみ、ご回答下さい。 受診を中断した理由はなぜですか （複数回答可）	1. 改善したため治療の必要がなくなったと思ったから 2. 受診しても特に体調が変わらないから 3. 何となく行きそびれたから 4. 忙しいから 5. お金がかかるから 6. 悪い検査結果を見るのが怖いから 7. 医師に叱られるから 8. その他（　　）			
4	※問1で「3」と回答した方のみ、ご回答下さい。 医療機関に未受診である理由はなぜですか （複数回答可）	1. 必要性を感じないから 2. 忙しいから 3. お金がかかるから 4. 受診するのが怖いから 5. その他（　　）			
5	お薬を使用している方のみ、ご回答ください。 （ここ半年ぐらいを想定してお答えください） 「薬の飲み忘れ（インスリン注射の忘れ）」は、 ありますか	1. ない 2. ほとんどない 3. たまにある 4. よくある			
6	1日の服薬数は、何粒ですか （糖尿病の薬以外も含みます）		粒	粒	粒
7	食事指導を受けたことがありますか	1. ある →食事指導を何回受けましたか？ いずれかに○をつけてください。 （①過去に1回、② くりかえし受けている ） →指示された1日のエネルギー量はどれだけですか （　　）kcal／日 2. ない	kcal	kcal	kcal
8	健康食品を利用していますか	1. はい（　　）　2. いいえ			

日頃の生活習慣についてお聞かせください。当てはまる番号に○を、（　）に数字あるいは文字を記入してください。

			開始時	3ヶ月後	6ヶ月後
9	食塩（塩分）摂取を控えるようにしていますか	1. はい →それはどのようなことですか （　　） 2. いいえ	具体的に	具体的に	具体的に
10	食生活について、何か改善してみようと思いますか	1. 関心はない 2. 興味はあるが難しい 3. 今すぐにでも実行したい 4. 改善を実行して6か月未満である 5. 改善を実行して6か月以上である			

裏面へお進みください

			開始時	3ヶ月後	6ヶ月後
11	お酒を飲みますか	1. 飲まない（飲めない）　2. 禁酒した(*) 3. 月1～3日　4. 週1～2日　5. 週3～4日 6. 週5～6日　7. 毎日 ＊過去に月1回以上習慣的に飲酒していたが、最近1年以上飲酒していない場合 →「3」～「7」と答えた方は、質問10にお進み下さい			
12	※問9で「3」～「7」と答えた方のみ、ご回答下さい。 飲酒日の1日あたりの飲酒量はどの程度ですか 清酒「1合」（180ml）の目安： ビール中瓶1本（500ml） 焼酎35度（80ml） ウイスキーダブル1杯（60ml） ワイン2杯（240ml）	1. 1合未満　2. 1～2合未満 3. 2～3合未満　4. 3合以上			
13	たばこを吸いますか	1. 以前より吸わない　2. 禁煙した　3. 吸う →「3」と答えた方は1日の喫煙本数と喫煙年数をお答え下さい （　　）本／日×（　　）年	本 年	本 年	本 年
14	運動に取り組んでいますか	1. 関心はない 2. 運動しなくてはいけないと思うが、実行できない 3. 今すぐにでも実行したい 4. 定期的な運動をして6か月未満である 5. 定期的な運動をして6か月以上である			
15	外出（仕事・買物等）の頻度はどれくらいですか	1. ほとんどない　2. 週に2～3回 3. 週に4～5回　4. ほぼ毎日			
16	1日の歩数を把握していますか	1. 知らない　2. 時々確認する 3. ほぼ毎日確認している →「3」と答えた方は1日平均歩数をお答え下さい （　　）歩／日	歩／日	歩／日	歩／日
17	体重測定を定期的にしていますか	1. 測定しない　2. 時々　3. ほぼ毎日			
18	血圧を定期的に測定していますか	1. 測定しない　2. 時々　3. ほぼ毎日			
19	生活改善満足度 ※目標に対する評価を、自分なりの気持ちで記入	1. 0%　2. 25%　3. 50%　4. 75%　5. 80%以上			

後期高齢者用追加問診：高齢者のフレイルのスクリーニング

			開始時	3ヶ月後	6ヶ月後
1	この半年間で体重の変化はありますか	1. 増えた　2. 減った　3. 変わらない			
2	自分は活力が満ちあふれていると感じますか	1. はい　2. いいえ			
3	軽い運動・体操あるいは定期的な運動をしていますか	1. はい　2. いいえ			
4	握力の低下を感じますか （男性：26kg未満、女性：17kg未満に該当しますか）	1. はい　2. いいえ			
5	横断歩道を青で渡りきれますか	1. はい　2. いいえ			

ご協力ありがとうございました

（様式4）

健康企画課長	健康企画係

平成　　年　　月　　日

事業完了届

福岡県後期高齢者医療広域連合
広域連合長　　様

○○市町村長

下記の業務について、完了しましたので報告します。

記

1．業務名　　平成２９年度　糖尿病性腎症重症化予防事業業務委託

2．事業完了日　　平成　　年　　月　　日

3．実施人数

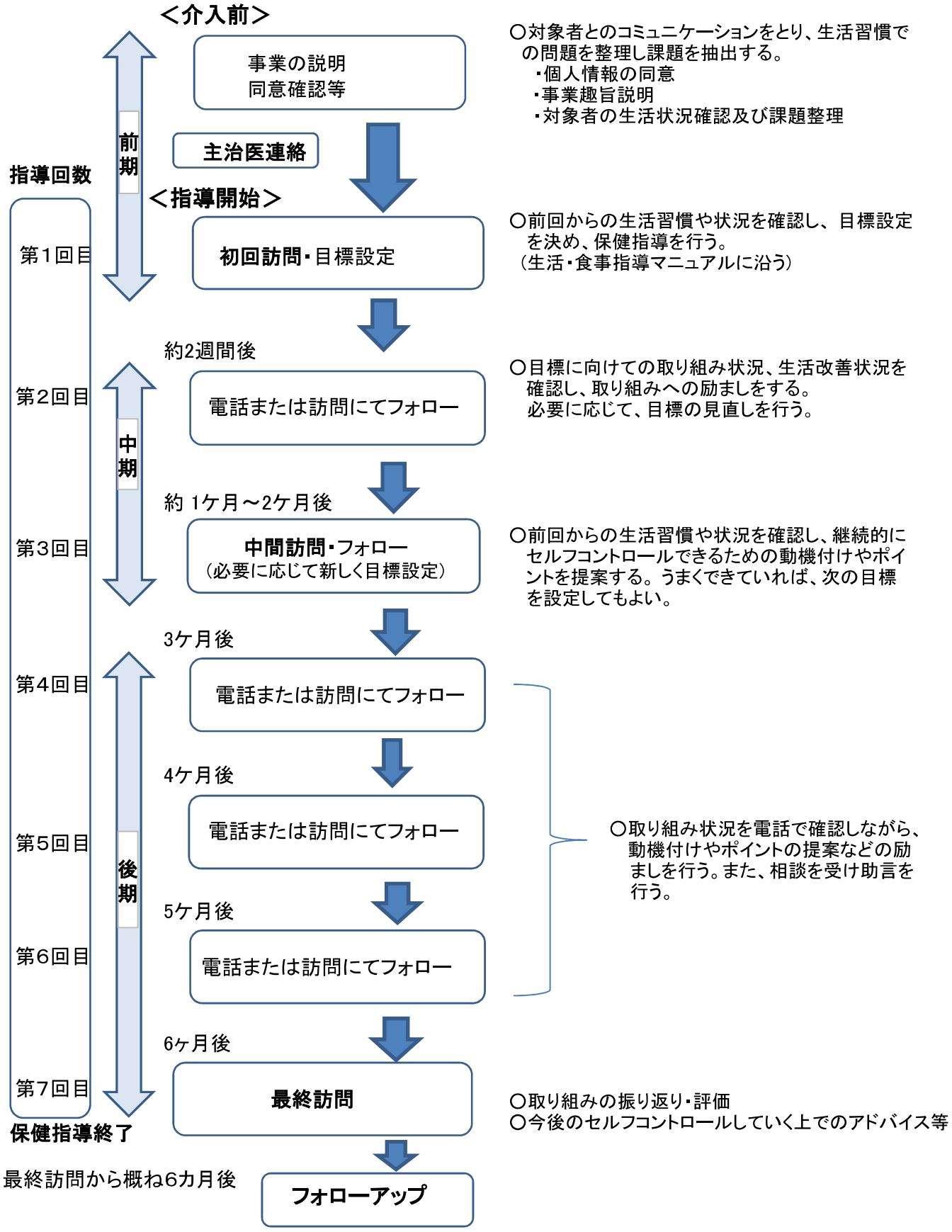
業務実施の形態	実施人数
保健指導	人
フォローアップ	人

4．事業実施状況内訳　　別添「指導計画及び評価票【様式３】」のとおり

5．その他の資料

糖尿病性腎症重症化予防事業生活・食事指導プログラム

福岡県後期高齢者医療広域連合



※保健指導実施期間（6ヶ月）の間、状況に応じて保健指導の報告を行うなど主治医への情報提供に努め、主治医と連携を充分にとりながら実施する。

後期高齢者生活・食事指導の注意事項

福岡県後期高齢者医療広域連合

１．高齢者の糖尿病の特徴

１）糖尿病の罹病期間（糖尿病になって何年たったか）や、それまでの治療、生活様式などによる、病状・体力の個人差が大きい。
２）膵臓からのインスリンの分泌と、末梢組織での効き方（インスリン感受性）の両方が加齢と共に低下し、血糖値が高くなる。
３）網膜症や腎症、神経障害などの糖尿病性の合併症の頻度が高くなる。また加齢とともに動脈硬化や認知症、がんなどにもなりやすく、多剤の人が増える。
４）腎臓の動きが低下し、尿酸が血糖値の割に少なくなる。また、薬剤が体内に蓄積しやすくなる。
５）体力・筋力が低下して、運動療法に加減が必要になりやすい。また、転倒や骨折の危険が増える。
６）低血糖が起こりやすく、かつ低血糖の特徴的な症状が現れにくくなるために、対処が遅くれがち。
７）認知機能の低下が起こりやすく、糖尿病の治療に支障が出てくる人が多くなる。
８）自覚症状を「年のせい」にして見過ごしたり、あきらめたり、家族へ遠慮したりと、治療への意欲が低いことがある。
９）それまでの生活習慣を、なかなか変えられない。

２．保健指導の実施について

対象者自身のセルフ行動が重要であるが、望まれる知識・改善行動は多岐にわたり、複雑・難解である。特に、高齢者においては、長年積み重ねてきた生活スタイルがあり、行動変容させるのはかなり難しい状況である。

保健指導に介入するプロセスは、信頼関係を築き、対象者自身を理解し、下記のような点に注意しながら「できそうなこと」を一緒に探し支援する姿勢が必要である。

１）行動変容を促すコミュニケーションを図る。
２）対象者を長年生きてこられた生活者として理解・尊重して接する。
３）改善できそうなことを一緒に探し、実行しやすい条件を整える。
４）セルフ行動を自ら起こせるような、やる気を引き出せるような関わりを心がける。

別添２

３．実際の保健指導について

糖尿病性腎症重症化予防事業プログラムの流れに沿い、「慢性腎臓病生活・食事指導マニュアル」を基本に指導を行う。（市町村で独自のプログラムマニュアルを作成している場合は、計画に示しそれに沿った指導を行ってもかまわない。）

なお、対象者が７５歳以上の高齢者であるため、特に、注意すべきことについて示した下記項目についても注意したうえで保健指導を実施すること。

１）食事指導について

・嗜好や食習慣をなかなか変えることができない。
・調理をする立場にいないため、思うような食事療法ができない。
・食品交換表が使いこなせない。
・残すのがもったいないと、つい食べ過ぎる
・逆に、食欲がない、歯がない、義歯があわない、むせるなどのために少量しか食べれず、カロリー不足や栄養が偏りがちになる。
・デイサービス利用など外で食事をする機会や間食をする機会が多くなりがち。

２）運動指導について

・心肺の機能や膝関節などに何らかの問題を抱えている人が少なくない。
・胸の圧迫感や動機がしたり、足腰が痛む時は、運動を中断し、主治医に連絡する。
・競争になる運動は避ける。
・何かあった時、人に声をかけられる場所で運動する。
・運動時には、ウォーミングアップ(準備運動)、クールダウン.(整理運動)も忘れずに。

３）薬物療法について

・薬の排泄が遅れがちになる。低血糖を起こしやすい。
・糖尿病の薬の作用にいろいろな影響を与える可能性のある、ほかの薬をたくさん飲むことが多い。
・服薬の管理ができていない場合がある。

４）その他

・風邪や下痢、怪我、脱水などの体調を崩すことになりやすい。特に脱水については、加齢とともに、体内の水分が少なくなることに加え、のどの渇き・体温や気温の上昇も感じにくくなる。
・未治療者や治療中断者は、受診勧奨を優先し、治療開始と同時に保健指導を開始する。

参照：糖尿病患者さんと医療スタッフのための情報サイト「糖尿病ネットワーク」より

医師会と連携の上、県下全市町で
国保･後期高齢者そろって重症化予防に取り組んだ事例
長崎県後期高齢者医療広域連合

1．広域連合の概要

人口 （A） ※平成29年4月1日現在	1,356,226人
後期高齢者医療被保険者数 （B） ※平成28年度末現在	214,593人
後期高齢者医療加入率 （B)/(A)×100	15.82%
健診実施率 ※平成27年度	15.01%
後期高齢者医療全体診療費（平成27年3月～平成28年2月分）	230,400,611,860円
後期高齢者医療被保険者1人当たり入院外医療費（平成27年度）	268,282円

2．広域連合の所在する県の特徴

九州の北西部に位置し、佐賀県と隣接する他は周囲を海に囲まれ、海岸線の長さは全国2位、島嶼の数は全国一である。その地形により全国屈指の好漁場を有し、漁獲高は全国2位を誇る。また、朝鮮半島や中国大陸に近いという地理的条件により、古くから対外貿易の拠点であり、異国情緒あふれる県である。

3．取組に至った背景

〇高齢者（前期･後期）の医療費が全国上位である。
〇透析施設のない離島があり、透析導入となると引っ越しや通院に時間がかかるなど、QOLの低下が都市部より大きい。

4．取組の概要

《取組の特徴》
〇県下全市町にて国保･後期高齢者を対象に年齢を区切らずに一体的に事業を展開。
〇県医師会により策定された事業スキームをもとに、広域連合が事業モデルを作成し、県の協力を得て、事業の推進役となった取組。

平成26年度
〇広域連合が県下全域で事業を実施するため、保険者協議会において他の保険者に事業提案。
〇平成28年度から、国保･後期の被保険者を対象に全市町で、事業を展開できるよう医師会や医療機関と調整。
〇郡市医師会や医療機関との調整を行いやすくするため、県医師会に事業スキームの策定を依頼し、県医師会として事業を推進。
〇スキームが策定されたことにより、事業内容や方法の基本的なものが決定。

平成27年度
〇広域連合として、事業モデルや指導マニュアルの作成。
〇7市町にて事業を実施。

平成28年度
〇20市町にて事業を実施。（残りの1市については、事業実施向け調整中。）
〇平成27年度の事業の効果を県医師会が検証。

5. 取組内容と結果

（1）取組を具体化していくプロセス

〇全国上位の医療費と透析施設がない離島があり、透析の予防による医療費の抑制と住民のQOL向上を目的とし、事業を取り組み始めた。（平成26年度）
〇県下全域で取り組みを始めるため保険者協議会にて、事業提案。他の保険者からも事業推進の賛同を得たが、県医師会は態度を留保する意見となった。
〇県医師会にレセプトから抽出した糖尿病性腎症の患者数を提示し、「医師が必要と判断するが、医療機関でできない保健・栄養指導を保険者が代わりに行い、医師の手伝いをする事業」と説明し、事業の推進への理解を得た。
〇県医師会、糖尿病対策推進会議を交えて、事業の調整を行い、スキームを策定。
〇事業内容や検証方法等を検討するため専門職を配置し、保健師、管理栄養士を主として、事業モデルを作成し、市町へ提供。
〇市町が事業を実施するにあたり、郡市医師会へ事業説明を行う際に必要に応じて広域職員が同行
〇かかりつけ医向けの研修会や、指導に当たる管理栄養士、保健師等への研修会も実施。
〇既存のCKD事業と関係があるため、既存の事業の中の糖尿病性腎症のハイリスク者をこの事業にとりあげ、糖尿病性腎症重症化予防事業として、糖尿病性腎症に特化した訪問指導事業を展開。
〇予算措置は2年前から取り組んでおり、データヘルス計画に基づいた保健事業として、調整交付金にて申請。
〇かかりつけ医から対象者への事業参加勧奨を依頼。

（2）生じた課題とその対応

〇広域連合が事業モデルを作成したが、各市町には既存の保健事業があり、各市町にて実施方法が異なり、統一した事業としての効果検証はできなかった。
〇平成28年度から全市町で事業を開始することとしたことで、事業開始までの準備期間が短く事業内容の調整やかかりつけ医との協力体制が十分に図れなかった。
〇事業参加への同意をとることが難しく、参加者が少なかった。

6. 結果と評価

〇事業の開始年度を決定し、それに合わせて取組を始めることとしたため、統一した事業内容ではなかったが、市町の状況に応じて事業を始めることができた。また、県医師会に働きかけ、スキームを策定してもらったことが事業推進につながった。
〇平成27年度の事業参加者34名のうち26名からHbA1cとeGFRの値を指導の前後で取得でき、HbA1cは16名が改善、eGFRは12名の改善であった。
〇また、病状の悪化等で事業を途中リタイアした者の中に人工透析導入となったものが3名いた。しかしながら、事業開始時のeGFRが10前後であり、いつ透析導入になってもおかしくない状況であった。対象者の選定について、eGFRの下限を設ける検討が必要と思われる。

評価指標	改善状況（%）
HbA1c	61.5%（N=16）
e-GFR	46.2%（N=12）
新規透析導入者	3人

※ H27年度データが取得できた26名の状況

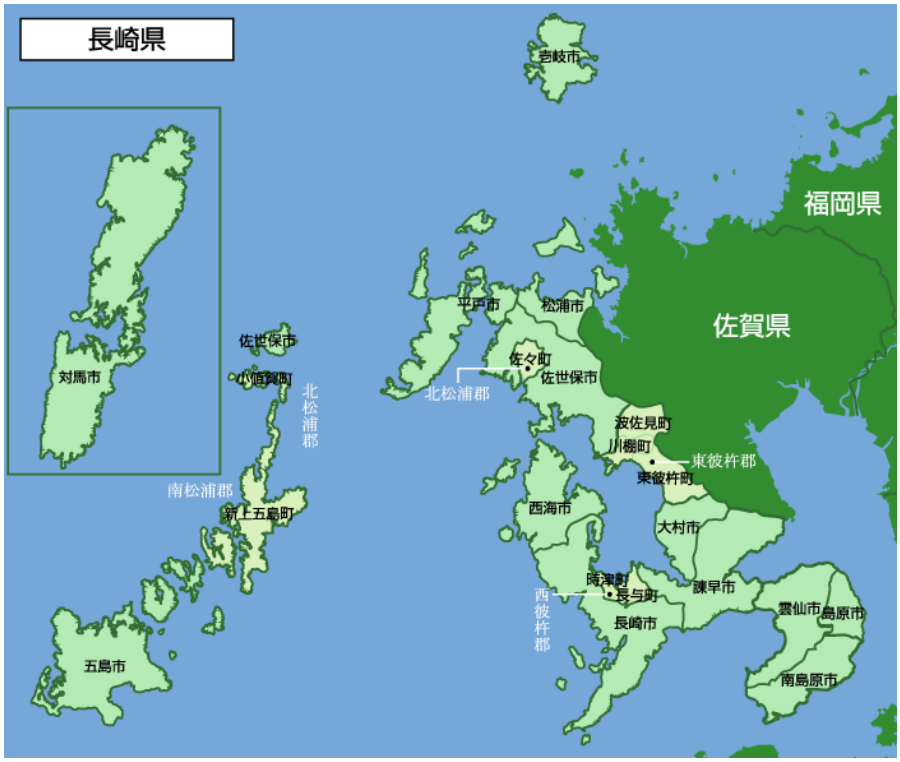
7. 今後の展望

〇平成29年度にWGを立ち上げ、県医師会の理事、糖尿病、腎臓の専門部、糖尿病対策推進会議、県、国保連合会、広域連合で事業の検討を行い、修正しながら事業を進めていくことが決定。
〇事業内容や効果の検証をしっかりと行い、費用対効果も含めて検証していく。
〇県をあげて糖尿病性腎症重症化予防に取り組んでいくことは決定しており、国保・後期以外の保険者にも取り組みを広げていく。

基本情報

市町数	21
総人口	1,366,514
本土人口	1,250,665
離島部人口	115,849
65歳以上	412,690
75歳以上	216,128

平成28年10月1日現在
※長崎県異動人口調査
年齢別市町別推計人口



高齢者の一人当たり医療費の現状

【後期高齢者】

（単位：円）

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年上
全国平均	907,497	919,610	923,735	941,240	458,992
長崎県	1,056,341	1,071,070	1,078,805	1,095,620	539,169
順　位	4	4	4	4	3

【前期高齢者】

（単位：円）

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年上
全国平均	488,306	495,952	498,325	513,947	249,954
長崎県	592,884	594,762	594,741	607,431	296,479
順　位	1	1	1	2	1

取組のきっかけ

●全国上位の高い医療費

●透析施設がない離島、透析患者のQOL低下

➢新規透析患者を減らす

➢透析導入を防ぐことが住民のQOL向上につながる

医療費の抑制だけではなく、
QOL向上のための住民サービス

事業開始までの経緯

● 保険者協議会に向けた事前協議として保険者で協議（H26年3月）

● 保険者協議会総会にて事業推進の提案（H26年4月）

⇒県は推進の意見であったが、県医師会が検討させてほしいと留保

● 2市が各医師会の協力を得て、事業開始（H26年10月）

※1市は後期被保険者を、1市は国保被保険者を対象に実施

● 県内全市町での事業実施に向け、市町と事業調整

⇒郡市医師会の協力を得るためには、
県医師会の協力と支援の意思表示が必要

● 県医師会、県国保担当課、広域連合で事業実施に向け、検討・協議

⇒県医師会理事会で推進する意向表明

● 県医師会にスキームの策定を広域連合が依頼（H27年2月）

● 糖尿病推進会議にて、基本骨子が決定（H27年3月）

● 骨子を基にスキームを策定（H27年7月）

医師会が事業推進へ

●県医師会はこの事業に対し、当初は反対の姿勢

※患者への治療に対し、行政が関与することへの抵抗

➢糖尿病性腎症の患者数をレセプトから抽出

➢治療以外の栄養指導や保健指導の必要性を説明

『医師が必要と判断するが、その病院でできない保健・栄養指導を、医師に代わって医療保険者が行い、医師の手伝いをする事業である』

と説明し、了承を得る

事業の特徴

●県下全市町にて、事業を実施

●かかりつけ医の指示・依頼に基づき実施(必須)

●健診の結果からだけでなく、レセプトからも対象者を抽出

●広域連合が主体となり、県、市町、医師会を巻き込み事業を開始

●事業の効果を検証する会議の開催(医師会主催)

取り組みやすい環境づくり

◆財政支援

- 国保被保険者を対象とした事業費には、県調整交付金を交付
- 後期高齢被保険者を対象とした事業を広域連合が委託

◆人材支援

- 研修会の開催（かかりつけ医向け、管理栄養士等の指導者向け）
- 管理栄養士紹介（県栄養士会に依頼）

◆事業支援

- 事業モデルの提案（事業フロー図の作成）【資料1】
- 栄養指導マニュアルの作成（県栄養士会に依頼）【資料2】

事業実績

◆事業実施状況

（単位：人）

	実施市町	後　期	国　保	合　計	対象者数(後期)	対象者数(国保)
平成27年度	7	14	20	34	1,839	2,151
平成28年度	20	53	68	121	5,883	

※対象者数とは、スキームのハイリスク者基準に該当する者の合計

◆検証会議

〇平成27年度事業検証会議 【資料4-1,4-2】

日時　平成29年2月22日

主催　県医師会

構成　県医師会（理事代表、腎臓専門医、糖尿病専門医）

　　県、県栄養士会、国保連合会、広域連合

〇平成28年度事業検証会議

日時　平成29年9月（予定）

主催　県医師会

今後の事業について

◆検証会議での課題

- 事業への参加者が少ない
- 国のプログラム基準と長崎県スキーム基準との相違
- かかりつけ医の協力がまだ不足している
- 未受診者、中断者対策の実施
- CKD事業等、他の保健事業と調整が必要

◆ワーキンググループの立ち上げ

- 対象者要件の見直し
- 未受診者、中断者対策の実施方法の検討
- 各保健事業を調整し、事業内容も併せて見直す

長崎県と国の基準の違い

◆長崎県のスキーム

〇未受診者対策の基準
次のいずれかに該当する者
1.空腹時血糖126mg/dl(随時血糖200mg/dl)以上、
またはHbA1c(NGSP)6.5%以上
2.eGFRが基準値(50ml/分/1.73m^2)未満
3.蛋白尿2+以上
4.蛋白尿と血尿がともに陽性(1+以上)
〇受診中断者対策の基準
糖尿病の調剤レセプトデータ等で最終受診日から
4か月経過しても受診がない者
〇ハイリスク者対策の基準
次のいずれかに該当する者
1.糖尿病性腎症と思われる者(レセプトから)
2.次のa及びb、又はa及びcに該当
a:HbA1c(NGSP)7.0%以上
又は空腹時血糖130mg/dl以上
b:蛋白尿2+以上
c:血清クレアチニン検査を行っている場合、
eGFR50ml/分/1.73m^{2}未満

◆国のプログラム

〇プログラム対象者
次のいずれにも該当する者
1.2型糖尿病であること:aからcまでのいずれかであること
a:空腹時血糖126mg/dl (随時血糖200mg/dl)以上
又はHbA1c(NGSP)6.5%以上
b:糖尿病治療中
c:過去に糖尿病薬使用歴又は糖尿病治療歴あり
2.腎機能が低下していること

長崎県では、対象者基準を受診中断者、未受診者、ハイリスク者で分けている

そのため、保健事業(ハイリスク者対策)の対象者基準が、国のものより高い

糖尿病性腎症重症化予防事業　栄養指導基本フロー図（市町）

資料１

・候補者（ハイリスク者）の抽出
・未受診者等へ受診勧奨
・対象者の決定

- 候補者に事業説明と参加勧奨を行い、対象者と医師の同意を得て対象者決定（『同意書(参考１)』）
- 対象者へ『糖尿病連携手帳』と『食事記録表(別紙１)』を渡し、使い方と医療機関受診時に持参するよう説明

- 医師からの指示や治療状況、検査データ等を把握（『指示依頼書（参考２)』又は市町の様式にて確認）
- 栄養指導計画立案（『指導計画及び評価表（参考３)』）⇒指導しながら修正していく

～ 生活・栄養指導プログラム（６ヶ月）～

◇初回訪問指導

・対象者や家族等から聞き取り
・優先順位の高い指導項目から指導
（『チェックリスト』の項目…「BMI 管理」等）
・『糖尿病性腎症重症化予防事業　栄養指導マニュアル』に従い指導

- 『食生活状況調査表（様式１)』を用いて聞き取り
- 『チェックリスト（様式２)』（１回目）を対象者と一緒にチェックし、今の病態を対象者に説明
- 検査データの説明や腎症の概要を説明
- 次回訪問指導までの行動目標を設定し説明
- 『糖尿病連携手帳』に「指導内容」等を記入
- 『生活・食事指導報告書（様式６)』、また各市町で定められた記録用紙等に、指導内容等を記録
⇒指導記録として検証やかかりつけ医との協議時に活用

◇訪問指導

- 初回訪問指導後の栄養指導計画を医師へ報告（医師確認）

行動目標の達成度の確認とフォロー
◆順調なら次の優先順位の指導項目を指導
◆未達なら再指導（１つの指導項目ごとに２回の訪問指導を想定）

・訪問回数は、対象者の理解度や達成度に応じて変更
・訪問指導以外にも、随時電話で状況確認

- 前回設定した行動目標の達成度を確認
- 『糖尿病連携手帳』で「医師からのコメント」を確認
- 次回訪問指導までの行動目標を設定し説明
- 『糖尿病連携手帳』に「指導内容」等を記入

◇最終訪問指導　※６ヶ月目

・６ヶ月間の評価
・今後のフォローアップについて説明

- 前回設定した行動目標の達成度を確認
- 『糖尿病連携手帳』で「医師からのコメント」を確認
- 『チェックリスト（様式２)』（２回目）を対象者と一緒にチェックし、初回から改善が見られたか、今後も改善が必要なのか等を評価
- 今後の生活での注意事項やフォローアップの予定を説明
- フォローアップまでの６ヶ月間の行動目標を設定し説明
- 『糖尿病連携手帳』を継続して医療機関受診時に持参するよう説明。
- 『糖尿病連携手帳』に「指導内容」等を記入

必要に応じ、対象者の医療機関受診時に併せて医師と連携・情報共有を行う

◇フォローアップ①　※指導終了３ヶ月時

- 指導終了後、『アンケート』を依頼
- 『栄養指導報告書（別紙２)』を作成

・HbA1c の確認

- 『糖尿病連携手帳』等から検査データを確認

◇フォローアップ②　※指導終了６ヶ月時

・検査データ等の確認
・対象者の状況確認

- 直近の健康状態や最終訪問指導後の行動目標の達成状況を確認　※訪問の場合は、食事摂取量を把握
- 『チェックリスト（様式２)』（３回目）と本人の意向によって再指導の必要性を判断
- 『フォローアップ報告書（別紙３)』を作成

改めて栄養指導の必要がある場合は、
再度候補者として選定

基本的には管理栄養士が実施

・初回訪問指導、栄養指導計画、評価のための最終訪問指導は管理栄養士が行う
・栄養士、保健師が指導を行う際は、管理栄養士と指導内容の確認を行ってから訪問する
また、指導後、指導状況を管理栄養士へ報告する

糖尿病連携手帳を用いた連携について

（指導者）
- 指導の度に対象者の「今回の指導項目」「指導内容」「食事記録の結果」「次回までの行動目標」「医師への報告事項」を記入し報告
- 医師からのコメントや医療機関からの検査データを確認し栄養指導を実施

（医師）
- 対象者の医療機関受診の度に、栄養指導内容等や指導者からの報告事項を確認し、コメントを記入
- 検査データを記載または血液検査結果用紙を『糖尿病連携手帳』に挟んで対象者へお渡しする

資料２

糖尿病性腎症重症化予防事業

栄養指導マニュアル

第１章　はじめに

糖尿病性腎症の重症化を予防するには、肥満の是正、禁煙とともに、厳格な血糖、血圧、脂質の管理を行うことが最も重要であり、早期の介入によっては寛解も期待できる[1)]。しかしながら、管理栄養士・栄養士による食事療法の介入内容は、対象者の糖尿病性腎症の病期に応じたものだけではなく、個々の患者に応じたオーダーメードの栄養管理が必要である。

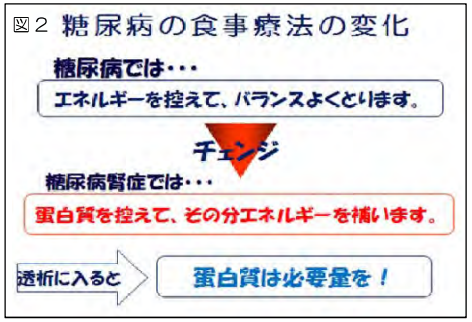
このマニュアルは、管理栄養士・栄養士だけでなく、保健師、看護師、薬剤師等のコメディカルに、慢性腎臓病（CKD）の重症化防止、糖尿病性腎症の重症化予防のために使っていただける内容となるよう心がけた。

糖尿病性腎症重症化予防のための食事指導マニュアルは、「慢性腎臓病に対する食事摂取基準 2014 年版：日本腎臓病学会編」の「慢性腎臓病に対する食事療法基準（成人）」を基本としている。その要約は図１の通りである。

図１慢性腎臓病に対する食事療法基準（成人）要約

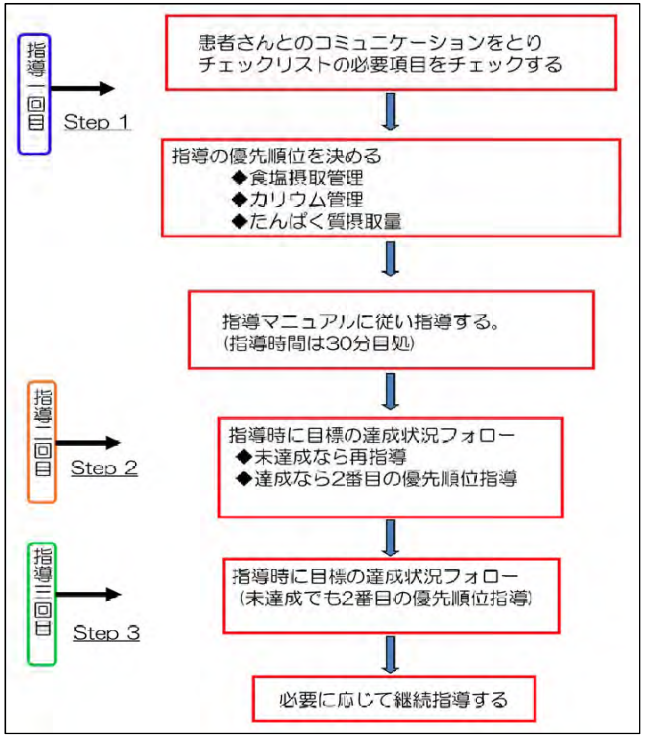
- エネルギーは，性，年齢，身体活動レベルなどを考慮するが，25～35 kcal/kg 標準体重/日で指導し，身体所見や検査所見などの推移により適時に変更する．
- たんぱく質は，標準的治療としては，ステージ G3a では 0.8～1.0 g/kg 標準体重/日，ステージ G3b 以降では 0.6～0.8 g/kg 標準体重/日で指導する．糖尿病性腎症などではステージ G4 以降で 0.6～0.8 g/kg 標準体重/日の指導としてもよい．より厳格なたんぱく質制限は，特殊食品の使用経験が豊富な腎臓専門医と管理栄養士による継続的な患者指導のための整備された診療システムが不可欠である．十分なエネルギーの確保が必要で，サルコペニア，Protein-energy wasting（PEW），フレイルなどの発症に十分に注意する．
- 食塩は，ステージにかかわらず 6 g/日未満とし，3 g/日未満の過度の食塩制限は推奨しない．ただし，ステージ G1～G2 で高血圧や体液過剰を伴わない場合には，過剰摂取を避けることを優先し，日本人の食事摂取基準の性別の目標量を当面の達成目標としてもよい．
- カリウムは，ステージ G3a までは制限せず，G3b では 2,000 mg/日以下，G4～G5 では 1,500 mg/日以下を目標とする．ただし，血清カリウム値を参考に薬剤の副作用や合併症をチェックし，必要に応じて制限することが重要である．また，たんぱく質の制限によりカリウムも制限されるため，具体的な食事指導には画一的ではない総合的な対応が必要である．
- リンは，たんぱく質の指導と関連して考慮し，１日の総摂取量と検査値をあわせて評価し，必要に応じてリン吸着薬も使用して，血清リン値を基準値内に保つようにする．また，食品のリンの利用率やリン/たんぱく質比なども考慮する．

これまで、糖尿病の食事療法が身についた患者にとって、図２に示すような糖尿病性腎症の診断後の食事療法の変化を受け入れることは容易ではない。



そこで、「慢性腎臓病に対する食事療法基準（成人）」の内容に沿って、現在の食生活状況調査表（様式 1）やチェックリスト（様式 2）を対象者と一緒に記入することから、栄養指導内容の優先順位を決定し、目標を設定して指導項目は１回の指導で１項目のみとして、自宅でも継続していただき１～３か月後に評価する。２度目の指導時に１回目指導項目が達成していた場合は、次の優先順位の指導を行う。しかし目標が達成されていない場合は再指導を行う。これを継続して行うことで、糖尿病性腎症の重症化の遅延を目的とする。一連の流れについてはフロー図（図３）の通りである。

図３　指導のフロー図



第２章　栄養アセスメントと高齢期の特徴

Ⅰ．アセスメント（血液検査データ、臨床審査、食生活・食習慣）

栄養指導において、まず対象者のアセスメントを行う。アセスメントの方法として、血液検査データ（第５章のⅠ．ＣＫＤに関連する身体計測値、尿検査　血液検査を参照）・臨床審査（第５章のⅡ．フィジカルアセスメントを参照）・食生活・食習慣（食生活状況調査表を用いる）などがある。

アセスメントにおいて、血液検査が定期的に行われていない場合に有っては、対象者との面談時にフィジカルアセスメントを行い、栄養状態の把握も可能である。

このように、栄養指導においては、いきなりプラン（計画）を示して指導することはなく、必ず対象者のアセスメントを行い、栄養状態及び食生活の状況や食習慣を把握したうえでなければ、指導の項目を決めてはならない。

最初に食生活状況調査表（様式 1）にて、栄養指導の経験や、現在の服用している薬剤、食習慣に関する質問により、対象者の食生活全体を把握する。

つづいて、チェックリスト（様式２）に示すように、身体計測（A）、血液管理として来院時の血圧（B）、血糖管理として　HbA1c 値（C）、脂質管理として LDL-C 値（[TC－HDL-C－TG×0.2]を用いて算出する）（D）、カリウム管理として　K 値（K）、尿酸管理として　尿酸値（J）を記入する。

次に、対象者が持参した食事記録（様式は自由とする）や食事内容の聞き取りから、食塩摂取状況で１日の食塩摂取量（E）、CKD ステージ３以上の場合は蛋白質摂取量を標準体重１kg あたり摂取量（H）として計算する。

たんぱく質摂取量については、長崎県では魚介類の摂取量が多いことから CKD ステージ３以下であってもたんぱく質摂取量を把握しておくべきである。

食塩の指導については、現在摂取量を減らすことを当初の目標にするが、微量アルブミン尿はメタボリックシンドローム、特に腹部肥満と血圧の食塩感受性と関連が深い[2)]ことから、特に微量アルブミン尿が認められた場合には、食塩の減量指導が重要となる。

Ⅱ．高齢期の栄養的特徴

糖尿病性腎症の患者に限らず、過栄養だけではなく、高齢者が陥りやすい「低栄養」、「栄養欠乏」の問題の重要性は高まっている。しかし、高齢者への栄養指導を行う場合には、高齢期の栄養的特徴を把握したうえでの聞き取りを行うことが、対象者ごとに異なる問題点の抽出につながると言える。

高齢者の身体・生理機能の特徴として、

全身：運動低下（食欲減少・骨粗しょう症）
鼻　：嗅覚の鈍化
眼　：視覚の低下
口　：歯牙の欠損（義歯の不具合）・味覚の鈍化・唾液の分泌減少、口渇中枢機能低下（脱水になりやすい）
喉　：嚥下反射の低下
胃　：消化液の減少（胃酸分泌の低下・胃粘膜の萎縮）、胃もたれなど

腸　：腸管運動低下（便秘・下痢しやすい）

などがあげられる。

さらに、糖尿病だけではなく他の疾患の治療を受けていることがあったり、社会的要因としても、一人暮らし、高齢者の二人暮らし、長崎であれば斜面地在住や離島在住の買い物困難など多くの問題点が重複しているのが現状である。

このような現状を踏まえたうえで、糖尿病性腎症重症化予防のための食事について指導を行うこととなる。

第３章　栄養指導

Ⅰ．栄養指導の基本

食事指導マニュアルの基本となる「慢性腎臓病に対する食事摂取基準 2014 年版：日本腎臓病学会編」の「慢性腎臓病に対する食事療法基準（成人）」（図１）の内容に沿って述べる。参考とするため、CKD 重症度分類と２０１３年１２月に糖尿病性腎症合同委員会から発表された「糖尿病性腎症病期分類（改訂）」とを合わせ、図４にまとめた。

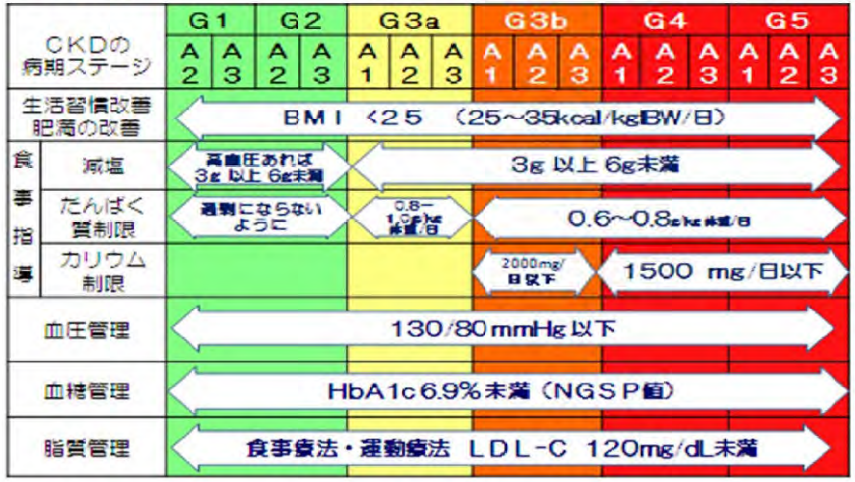
「CKD 診療ガイド 2012 年版」および「慢性腎臓病に対する食事療法基準 2014 年版」の治療目標の生活改善、食事指導をまとめると「病期ｽﾃｰｼﾞ での生活習慣改善と食事」（図５）となる。

CKD 病期ごとの、生活習慣改善、食事指導、血圧管理、血糖管理、脂質管理について、糖尿病性腎症重症化予防を中心として「慢性腎臓病に対する食事療法基準（成人）」要約に沿って、栄養指導を行うための方法を述べる。

図４　糖尿病腎症の病期分類と CKD 重症度分類

<table>
<tr><th colspan="2">尿病態</th><th colspan="2">蛋白尿区分</th><th>A1</th><th>A2</th><th>A3</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">糖尿病</td><td colspan="2">尿アルブミン定量（mg/日）
尿アルブミン/Cr比（mg/gCr）
尿蛋白定量（g/日）
尿蛋白/Cr 比（g/gCr）</td><td>正常
30未満</td><td>微量アルブミン尿
30～299</td><td>顕性アルブミン尿
300以上
（もしくは高度蛋白尿）
（0.50以上）</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kyoto CKD guideline 2012を日本人用に改変</td></tr>
<tr><td rowspan="6">GFR区分（mL/分/1.73m²）</td><td>G1</td><td>正常または高値</td><td>≧90</td><td rowspan="2">第1期
（腎症前期）</td><td rowspan="2">第2期
（早期腎症期）</td><td rowspan="2">第3期
（顕性腎症期）</td></tr>
<tr><td>G2</td><td>正常または軽度低下</td><td>60～89</td></tr>
<tr><td>G3a</td><td>軽度～中等度低下</td><td>45～59</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>G3b</td><td>中等度～高度低下</td><td>30～44</td></tr>
<tr><td>G4</td><td>高度低下</td><td>15～29</td><td colspan="3">第4期　（腎不全期）</td></tr>
<tr><td>G5</td><td>末期腎不全（ESKD）</td><td><15</td><td colspan="3">第5期　（透析療法期）</td></tr>
</table>

図5 病期ステージでの生活習慣改善と食事



1．**エネルギーは、性別、年齢、身体活動レベル、血糖値、合併の有無などを考慮するが、25～35kcal/kg 標準体重/日で指導し、身体所見や検査所見などの推移により適時変更する。**

糖尿病性腎症による腎機能の低下の程度に応じて摂取たんぱく質の制限が設定されるが、0.6g/kg 実測体重日以下のたんぱく質制限を行う場合には、35kcal/kg 実測体重/日以上のエネルギー摂取量を確保しなければ負の窒素バランス（異化亢進）となることが示されている[3)]。このことから糖尿病の食事療法に比べて指示エネルギーは１０％程度高く設定される場合が多い。

○適正エネルギー摂取量の算定法

標準体重＝身長（m）×身長（m）×22

［例］身長 170cm の場合　　標準体重＝1.7(m)×1.7(m)×22＝63.6kg

(1)軽い労働（主婦、デスクワークなど）に従事し、肥満がない場合、標準体重当たり 25kcal とし、入院臥床中の際も原則としてこのエネルギーが適用される。

［例］63.6（kg）×25（kcal）＝1590kcal→1600kcal／日

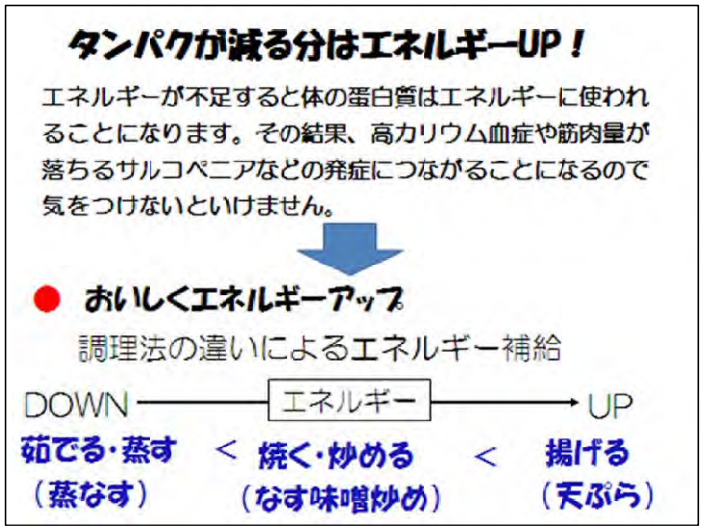
(2)普通の労働（立仕事が多い場合など）に従事し、肥満がない場合には標準体重当たり 30kcal とし、肥満を認める場合には 25～27kcal　とする。

［例］63.6（kg）×30（kcal）＝1908kcal→1920kcal／日

(3)やや重い労働（力仕事が多い場合など）に従事し、肥満がない場合、標準体重当たり 35kcal とし、肥満を認める場合には 30kcal とする。

［例］63.6（kg）×35（kcal）＝2226kcal→2200kcal／日

2．**たんぱく質は、標準的治療としては、ｽﾃｰｼﾞ G3a では 0.8～1.0g/kg 標準体重/日、ｽﾃｰｼﾞ G3b では 0.6～0.8g/kg 標準体重/日で指導する。糖尿病性腎症などでは G4 以降で 0.6～0.8 g/kg 標準体重/日の指導をしてもよい。より厳格なたんぱく質制限は、特殊食品の使用経験が豊富な腎臓病専門医と管理栄養士による継続的な患者指導のための整備された診療システムが不可欠である。十分なエネルギーの確保が必要で、サルコペニア、protein-energy wasting(PEW)、フレイル等の発症に十分注意する。**



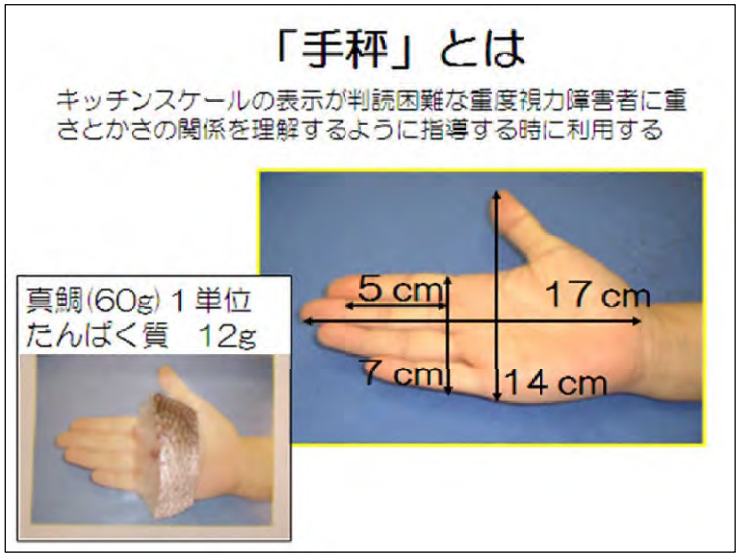
ステージ G1～G2 では過剰なたんぱく質摂取を避けることが推奨される。その過剰を示す具体的な指示量としては 1.3ｇ/kg 標準体重/日を超えないことを目安とする。

高齢者においては特に、現在のたんぱく質摂取量を把握したうえでのたんぱく質制限食の指導をするべきである。たんぱく質摂取量は食事記録、または様式３の「たんぱく質のとり方チェックリスト」を用いて推定たんぱく質摂取量を算出する。

栄養指導でたんぱく質を含む食品の説明において、かまぼこ、アサリや牡蠣、ハムやソーセージなどがたんぱく質を多く含む食品との認識が低いことを考慮することは重要である。また、豆腐や揚げ豆腐などは健康食品でたんぱく質食品との認識されない場合もたびたび見かける。

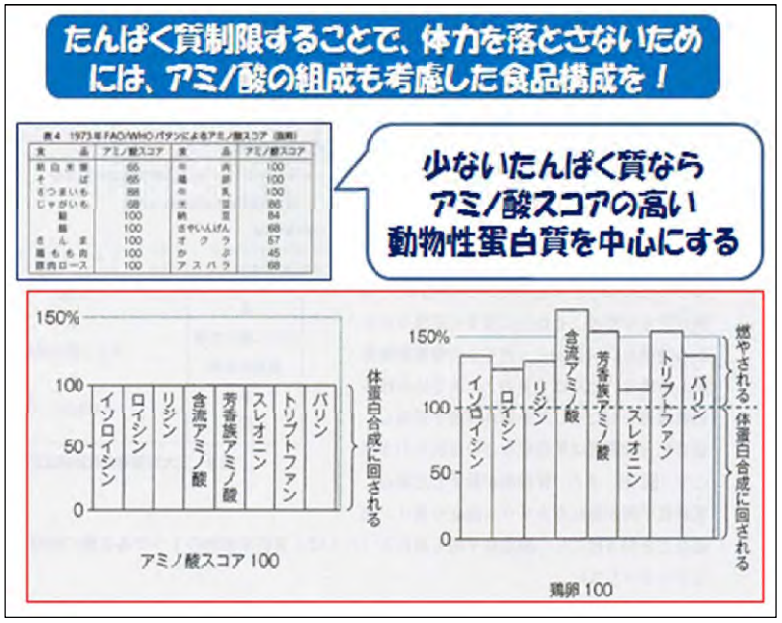
食事記録表の記入は特に糖尿病性網膜症の対象者では視力の低下により困難であることが多く、聞き取りによる食事摂取量の把握をお勧めする。

食品の名前や大きさ、重量については「手秤」などを活用して摂取量を推定することもできる。





私たちの体を構成しているたんぱく質は必須アミノ酸を中心に成り立っているが必須アミノ酸は体内で作ることができないため、たんぱく質制限を行うことは必須アミノ酸の不足を招くことになる。そこでアミノ酸スコアの高い動物性たんぱく質を中心に摂取することを勧める。



また、たんぱく質食品の摂取量が減ったことによるエネルギー不足によって、蛋白の異化が亢進することを防ぐために、エネルギーの不足を防止しなければならない。

そのためには、エネルギーをアップさせる調理方法についても指導を行う必要がある。高齢者の場合は油を使った料理を避ける傾向にあるので、家庭での揚げもの料理が困難な場合は市販の惣菜などを活用する方法等も指導する。

3．食塩は、ｽﾃｰｼﾞにかかわらず６ｇ/日未満とし、３ｇ/日未満の過度の食塩制限は推奨しない。ただし、ｽﾃｰｼﾞ G１～G２で高血圧や体液過剰を伴わない場合には、過剰摂取を避けることを優先し、日本人の食事摂取基準の性別の目標量を当面の達成目標としてもよい。

日本人の食塩摂取量の平成 34 年度までの目標はこれまでの 10g から８ｇに設定された[4]。平成 24 年度の「国民健康・栄養調査の結果によると長崎県の食塩摂取量の状況は男性が 11.3ｇ・全国 22 位、女性が 8.6ｇ・43 位であり、もう少しの努力が必要である。

長崎県は海産物が豊富であり、練り製品等の摂取量も多いと推定される。また、漬物の摂取量は50歳代以上に多くなることが栄養食事指導時でも経験することである。

減塩については、指導当初から１日６ｇ未満を指導することよりも、現在の食生活の中での実際の食塩摂取量を推定し、これを基に改善項目を示すことで、納得して食塩の減量に取り組むことが可能となる。また、実際に栄養士が計算することも行うが、様式４の「食塩のとり方チェックリスト」を本人に記入していただき、食塩摂取量を自覚していただく方法も効果がある。別表１の「日常的に摂取される食品の食塩量」を参考に、食塩摂取量が推定できる。

実際の摂取量が把握できた後に、食塩摂取量の改善点を示し、実行可能な項目から支援する。





血圧降下薬（ＡＣＥ-Ｉ・ＡＲＢ）を用いながら特に十分な降圧がなされているにもかかわらず十分な蛋白尿減少効果が認められない場合、食塩摂取状況の確認と減塩の指導は極めて重要である[5]。

4．カリウムは、ステージ G3a までは制限せず G3b では 2,000mg/日以下、G4～G5 では 1,500mg/日以下を目標とする。ただし、血清カリウム値を参考に薬剤の副作用や合併症をチェックし、必要に応じて制限することが重要である。また、たんぱく質の制限によりカリウムも制限されるため、具体的な食事指導には画一的でない総合的な対応が必要である。

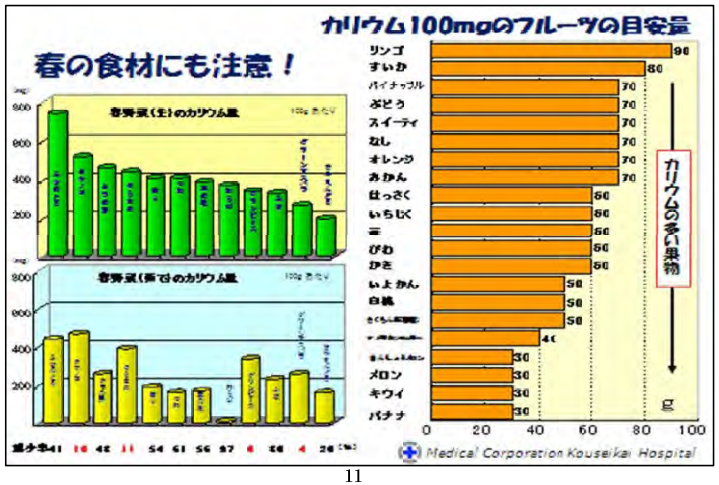
高カリウム血症のリスクが少ないステージ Ｇ１～Ｇ２や低たんぱく食により、肉類や魚類制限などでカリウム摂取量も減っていることから、特別に制限する必要はない。しかし、不適切な食事内容や高カリウムに影響を及ぼす服薬をしている方などには注意が必要である。特に長崎県内では、漁業や農業、果物の生産に関わっている対象者では、食材を購入して食事をしている方に比べて、摂取量の把握が困難な方も多いことを考慮した、食生活の聞き取りが重要となる。

このような場合は、様式５の「カリウムが高いときのチェック！」や山菜や果物のカリウム量表を指導媒体として、問題点を対象者と共有し把握する。カリウムは、調理方法により減少できることから、調理方法を指導する。

カリウム制限のポイントをまとめると次のようになる。

・カリウム含有量の高い食品の摂取量を減らす
・カリウムを減らす調理法を工夫する
　1）調理前に野菜やイモなどを茹でこぼしてから調理する
　2）生野菜は薄切り、千切りにして流水に１０～15 分さらす
・エネルギー不足にならないようにする
・たんぱく質をとり過ぎない
　（刺身・焼き魚など）





５．リンは、たんぱく質の指導と関連して考慮し、１ 日の総摂取量と検査値を合わせて評価し、必要に応じてリン吸着剤も使用して、血清リン値を基準値内に保つようにする。また、食品のリンの利用率やリン/たんぱく質比なども考慮する。

リンの検査値が上昇している場合は、リン摂取量とたんぱく質摂取量には正の相関があるため、たんぱく質の摂取量が増加していないかを確認する。推定では、たんぱく質１ｇにはリン１５ｍｇが含まれているといわれているが、供給源により生物学的利用率が異なり、植物性食品では 20～40%、動物性食品では 40～60%、食品加工に用いられる無機リンは 90%以上となっている[6]。

リン制限のポイントをまとめると次のようになる。

・リン含有量の高い食品の摂取量を減らす
　卵（特に卵黄）は１日１個程度とする
　牛乳や乳製品は控える
　内臓ごと食べる魚類は控える
　レバーは控える
　ハム、ベーコン、小魚佃煮、煮豆を控える
・食品添加物として用いられる、リン酸塩を多く含む加工食品は控える
・リン吸着剤を飲み忘れない

指導時の参考に、リンが「比較的少ない食品」、「生と加工品のリン含有量の違い」を示している。





Ⅱ．生活習慣改善について

後期高齢期より前の糖尿病性腎症の患者は、今後の加療期間も長期となるため、体重コントロールの必要度、重要度も増すこととなる。BMI22 kg/㎡を目指し、後期高齢者より厳格に体重コントロールを行うことが望ましい。

後期高齢者は、BMI22～24 kg/㎡を目指すが、急激な体重低下は、「たんぱく質」の項でも述べるように個人差はあるが、低栄養によるフレイルやサルコペニアの発症や症状の進行につながることもあり、慎重に行うべきである。

食塩、たんぱく質についても、目標値を示すことは必要であるが、現状の摂取量を漸減していくことから始め、ステップアップを図り、それぞれの病期ステージの摂取目標量に近づけていくことの必要性、重要性は高い。

Ⅲ．高齢者の血糖コントロール

血糖コントロールについてはかかりつけ医、又は糖尿病専門医の治療方針に従うことが基本となる。高齢者では、食事摂取量の低下および服薬などによる低血糖に注意が必要である。

さらに、インスリン療法を導入されている場合は、食前・食後の自己血糖測定（SMBG）記録と、食事内容を照らし合わせた食事指導が重要である。

無自覚性低血糖の場合もあることから、食事摂取量の把握は十分に行う必要がある。低血糖を繰り返す対象者の場合、低血糖時のブドウ糖の摂取や低血糖予防のための間食の量が必要以上に多くなり、HbA1c の上昇につながることも考慮しておく必要がある。

Ⅳ．高齢糖尿病性腎症患者の運動療法について

運動療法について「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン　2013」の「高齢者における糖尿病治療と注意点」の中に、高齢者でも定期的な身体活動や歩行を含む運動療法は代謝異常の是正だけでなく、生命予後、大血管症の予防、ＡＤＬの維持、あるいは認知機能低下予防にも有用であることが示唆されている。高齢者では特に短時間の運動を繰り返すことが有用である。しかし、骨・関節疾患、虚血性心疾患、肺疾患、糖尿病性腎症３期（顕性腎症期）以上の糖尿病性腎症を含む腎疾患、中等度以上の非増殖性網膜症あるいは増殖性網膜症などを有する例では、運動による病態の悪化、心血管イベント誘発などに注意を要する。そのため、運動を軽～中等度にとどめ、常に症状、検査所見に留意すべきである。」とある。

しかし、糖尿病性腎症患者の症例すべてに運動制限が適応されるわけではなく、必ず主治医のメディカルチェックを受けており、指導の指示を受けてから行うこととする。

Ⅴ．指導の評価のためのモニタリング項目の決定

栄養指導効果の評価をしなければならない。評価する項目は、食事指導時の問題点として挙がった項目について、対象者と話し合いのもと、納得していただき決定されるべきである。例えば、体重、HbA1c 値などの検査値であったり、食事の回数であったり、野菜の食べ方などでも構わない。対象者が達成感を持てるような目標とすることが、継続した栄養指導を行う上では非常に重要である。

Ⅵ．指導報告書

指導報告書について、様式２のチェックリストの各項目で指導を行ったものに関しては、長崎県栄養士会で作成した様式６の「生活・食事指導報告書」に記入する。又は、各地区で決められた記録用紙にて記録する。

第４章　栄養指導の留意点と在宅訪問について

Ⅰ．栄養指導時の心がまえと注意点

栄養指導は自分の知識を教えるのではなく、対象者が日常の生活の中で、自立して食事療法を継続することを支援していくことを目標とする。食事内容だけではなく、食事療法に対する思い、日常生活のリズムをお話の中でつかむように傾聴していく。何より、決して押しつけにならないようにしなければならない。

特に、在宅における栄養指導は家族とのコミュニケーションのとり方も重要となる。対象者や家族の食事への取り組みの中でのグッドポイントを見つけ、それを直接伝えることは対象者や家族に、認められたとの達成感が生まれると考える。

食事療法は、すぐに結果が出るものではない。指導する皆さんもあせらず、対象者ができることを一つずつ増やしていけるように、指導よりサポートの気持ちが重要である。

Ⅱ．在宅訪問時、知っておきたいエチケットとマナー[7)]

在宅は療養者のフィールドです。そこへ「おじゃまさせていただきます」という気持ち

を忘れてはいけません。「この人なら家にあがってもらっても大丈夫」という安心感・信頼感を与えるかどうかは、案外第一印象で決まり、その後のコミュニケーションに大きく影響します。訪問する栄養士のエチケットとマナーの一つ一つが、訪問栄養食事指導のサービスの質の評価に直結するといっても過言ではありません。療養者本人、家族ともに口に出さなくても、常にあなたのことを見ています。

Ⅲ．持っていくもの、あると良いもの[7]

栄養カルテ

指示書、情報、栄養アセスメント書式など

除菌用ウエットクロス

訪問時、訪問後には必ず手洗いをするようこころがけます。

免疫力が低下していたりすると、思いがけず自分が感染源にならないとも限りません。

靴下

第一に感染予防のため。第二にひとり暮らしや高齢者のみの家庭、特に「食事が満足にとれずに栄養不良に」という問題を抱える療養者宅は想像以上に家の中が荒れていることがあるからです。

道具

筆記用具、成分表等の指導媒体、メジャー、計量スプーンなど

第５章　資料

Ⅰ．ＣＫＤに関連する身体計測値、尿検査　血液検査

対象者をアセスメントや改善効果の判定等にも、身体測定及び尿検査や血液検査の結果を読み取ることは重要である。ここでは、ＣＫＤ関連の検査項目について基準値とその項目の説明を示す。

Ⅱ．フィジカルアセスメント

フィジカルアセスメントとは、問診・打診・視診・触診などを通して、実際の身体に触れながら、症状の把握や異常を早期発見することであるが、管理栄養士は直接患者さんに触れることはできないことから、問診・視診等で栄養状態を把握する。

エネルギー、たんぱく質やミネラル、ビタミンの不足を推定する、フィジカルアセスメントの項目と不足している栄養素については次のようになる。

・ＣＫＤに関連する身体計測値、尿検査　血液検査

	検査項目	基準値	項目の説明
身体計測	体重・ＢＭＩ	BMI 25 未満	肥満の指標　栄養状態の指標
	腹囲	M:85 未満 F:90 未満	内臓脂肪量の指標
	血圧(mmHg)	130/80 未満 125/75 未満	高血圧が続くと脳卒中、心筋梗塞、CKD などが進行する
尿検査	尿蛋白定性	（－）	たんぱく尿の有無を判定 CKD の発見にも役立つ
	尿潜血定性	（－）	尿中に血液が出ているか判定
	尿蛋白定量(mg/dL)		尿蛋白/尿クレアチニン比は、尿中のたんぱく量をより詳細に表す CKD の診断の目安となる
	尿中クレアチニン定量(mg/dl)		
腎機能	Cr (mg/dL)	M:0.65-1.09 F:0.46-0.82	腎機能低下に伴って体内に蓄積する 筋肉量を反映する
	eGFR(mL/分/1.73m^2)		腎機能を評価する 血清 Cr 値、性別、年齢から算出する
	BUN (mg/dL)	8-20	血液中の老廃物量の指標 腎機能低下に伴って体内に蓄積する
	UA (mg/dL)	M:3-7 F:2-6	高尿酸血症は痛風の原因 腎機能低下に伴って体内に蓄積する
脂質成分	TC (mg/dL)	120-220	高値が続くと動脈硬化のリスクが高まる
	LDL-C (mg/dL)	120 未満	高値が続くと動脈硬化を促進する 心筋梗塞や脳卒中のリスクが高まる
	HDL-C (mg/dL)	40-65	値が低すぎると心筋梗塞や脳卒中のリスクが高まる
	TG (mg/dL)	50-150	高値が続くと代謝異常症や動脈硬化のリスクが高まる
電解質	K (mEq/L)	3.5-5.0	値が上昇すると頻脈や心不全を起こす 腎機能が低下すると蓄積しやすい
栄養	TP (g/dL)	6.5-8.2	栄養状態の指標 たんぱくが尿から漏出すると低下する
	Alb (g/dL)	3.7-5.0	
血糖	FBS (mg/dL)	110 未満	血液中の糖の量
	HbA1c (%)	6.9 未満	過去 1-2 ヶ月の平均的な血糖値を反映 日常の血糖コントロールを判断する指標となる
貧血	Hb (g/dL)	M:13.5-17.6 F:11.3-15.2	腎機能が低下すると Hb 値が低下して貧血を起こす

・フィジカルアセスメント

症　状	不足が疑われる栄養素			
	エネルギー	たんぱく質	ビタミン	ミネラル
体重減少	◎	◎		
腹部膨満	◎	◎		
浮腫	○	◎	チアミン	
褥瘡	○	◎	ビタミンA	亜鉛
蒼白			ビタミン 12 葉酸	鉄
皮膚の角質化			ビタミンA ビタミンC	
皮膚がはがれ屑になる	○ 必須脂肪酸	◎	ビタミンA ビタミンB群	亜鉛
打撲傷・紫斑症	○		ビタミンA ビタミンK	
パラフィン様皮膚		◎		
スプーン状の爪				鉄
横線がある爪		◎		
味覚の減退			ビタミンA	亜鉛
口唇炎 （乾燥・ひび割れ）			ビタミンA ビタミンC ビタミンK ビタミンB群 葉酸	

参考文献

1）日本糖尿病学会編・著 2014-2015 糖尿病治療ガイド　P77

2）日本腎臓病学会編 CKD 診療ガイド 2012　東京医学社　P14

3）Kopple JD,et al.Efecto of energy intake on nitrogen metabolism in nndialyzed paitient with chronic renal failure Kidney Int 1986:29:734-42

4）健康日本２１（第２次）　厚生労働省

5）PRACTICE プラクティス　Vol.30　No2　2013　3,4.隔月刊　医歯薬出版株式会社　P179

6）日本腎臓病学会編　慢性腎臓病に対する食事療法基準 2014 年版　東京医学社　P8

引用文献

7）在宅での栄養ケアのすすめかた　訪問栄養食事指導実践の手引き　日本医療企画　2008　P32-33 抜粋

文責者　（公社）長崎県栄養士会　糖尿病重症化予防事業委員会

発行日　平成 28 年９月 14 日

「糖尿病性腎症重症化予防指導マニュアル～食事療法編～」改編

長崎県後期高齢者医療広域連合　糖尿病性腎症重症化予防事業　2016.9 版

別表1

日常的に摂取される食品の食塩量

食品名	100gあたり食塩量g	常用量当たり食塩量(g)		食品名	100gあたり食塩量g	常用量当たり食塩量(g)		食品名	100gあたり食塩量g	常用量当たり食塩量(g)	
しお	99.1	小さじ1	5	はまぐりの佃煮	7.1			たら(でんぶ)	4.1		
昆布茶(粉)	48.3			紅しょうが	7.1			いわし(丸干)	3.8		
固形コンソメ	43.2	1個	2	いかの塩辛	6.9			スモークサーモン	3.8		
顆粒風味調味料(粉)	40.6	1袋	3	しらす干し/半乾燥	6.6			めざし	2.8		
カットわかめ(乾)	24.1			米みそ/甘みそ	6.1			たたみいわし	2.2		
塩昆布	18			のりのつくだ煮	5.8			あじ(干物)	2		
ベーキングパウダー	17.3			たかな漬	5.8			たら(塩)	2		
わかめ(素干し)	16.8			とんかつソース	5.6			塩さけ	1.8		
うめ干し	22.1	1個	2	カップ麺(ラーメン)	6.9			いわし(みりん干)	1.7		
あみの塩辛	19.8			インスタントラーメン	6.4			ほっけ(開き)	1.7		
とうばん醤	17.8			そうめん(乾)	3.8			しめさば	1.6		
しょうゆ(薄口)	16	小さじ1	1	カップ麺(焼きそば)	3.8			ししゃも	1.5		
しょうゆ(濃口)	14.5	小さじ1	1	コーンフレーク	2.1			うなぎ(かば焼)	1.3		
ザーサイ	13.7			フランスパン	1.6			さんま(開き)	1.3		
米みそ/赤	13			食パン	1.3			かれい(干し)	1.1		
米みそ/白	12.4	1杯	2	コッペパン	1.3			さば(水煮缶)	0.9		
生ハム(長期熟成)	5.6			ピザクラスト	1.3			ツナ缶(油漬)	0.9		
めんたいこ	5.6			ナン	1.3			いわし(油漬)	0.8		
きゅうりのぬか漬	5.3			ロールパン	1.2			いかなご	0.5		
たらこ(焼)	5.3			クロワッサン	1.2			ビーフジャーキー	4.8		
ふくじん漬	5.1			ライ麦パン	1.2			サラミ	3.6		
すじこ	4.8			イングリッシュマフィン	1.2			ハム(ボンレス)	2.8		
なすのからし漬	4.8			デニッシュパン	1.2			生ハム	2.8		
たらこ(生)	4.6			パン粉	1.2			ハム(ロース)	2.5		
オイスターソース	11.4			ぶどうパン	1			焼豚	2.4		
みそ(豆みそ)	10.9			クリームパン	0.9			ショルダーベーコン	2.4		
みそ(麦みそ)	10.7			肉まん	0.9			ベーコン(ロース)	2.2	1枚	1
めんつゆ(3倍)	9.9			あんぱん	0.7			ベーコン	2	1枚	0
粒うに	8.4			ホットケーキ	0.7			ウインナー	1.9	1本	0
ソース(ウスター)	8.4			チョココルネ	0.5			フランクフルト	1.9	1本	1
こんぶつくだ煮	7.4			金山寺みそ	5.1			プロセスチーズ	2.8	1個	1
ノンオイルドレ..	7.4			がんもどき	0.5			味付けのり	4.3	1袋小	0.1

様式1

食生活状況調査票

該当する項目にチェック（✓）

氏名　　年齢　　歳　　性別（男・女）　　職業

記載日：平成　　年　　月　　日

生活状況・背景	1. 栄養指導を受けたことはありますか	□ はい （過去　　回） □いいえ
	2. 現在、服用している薬はありますか ※お薬手帳をお持ちの方はご持参下さい	□ はい(種類　　) □いいえ
	3. 一緒に住んでいる方は何人ですか また、調理担当者はどなたですか	(　　)人　調理担当:□本人 □妻 □夫 □母 □嫁 □その他
	4. サポートしてくれる方がいますか	□ はい(関係　　) □いいえ
	5. 親族に糖尿病の方がいますか	□ はい(関係　　) □いいえ
	6. 食事時間は定まっていますか	□はい 朝食(　　時) 昼食(　　時) 夕食(　　時) □いいえ
	⇒「いいえ」の場合それはなぜですか	(理由:　　)
食習慣	7. いつも満腹と感じるまで食べますか	□腹八分目 □満腹まで □一定していない
	8. 毎食の主食はおもに何ですか （ごはん・パン・めん等）	朝食(　　) 昼食(　　) 夕食(　　)
食塩摂取量	9. 味付けの好みはいかがですか	□濃い □普通 □薄い
	10. みそ汁または汁物を飲みますか	□飲む： □ 毎日1回 □ 毎日2回以上 □ 時々 □飲まない
	11. 麺類をよく食べますか	□食べる: □毎日 □時々 回/週 (内容:　　) □食べない
	⇒ 麺の汁は残しますか	□はい □ほとんど □半分ぐらい □いいえ
	12. 漬物・佃煮を食べますか	□食べる: □毎食 □時々 回/週 □食べない
外食・中食	13. インスタント食品（冷凍・レトルト等）を利用しますか	□利用する □毎日 □時々 回/週 (内容　　) □利用しない
	14. お惣菜や加工品を利用しますか	□利用する □毎日 □時々 回/週 (内容　　) □利用しない
	15. 外食をしますか	□する: □毎日 □時々 回/週 (内容　　) □利用しない
	16. 市販弁当を利用しますか	□利用する □毎日 □時々 回/週 (内容　　) □利用しない
嗜好品の把握	17. 間食・おやつをとりますか	□する: □毎日 □時々 回/週 (内容　　) □しない
	18．清涼飲料水(ジュース・青汁等)等を飲みますか	□飲む: □毎日 本/日 □時々 本/週 (内容　　) □飲まない
	19. アルコール飲料を飲みますか	□飲む: □日常飲酒 □機会飲酒 □飲まない
	⇒ 「飲む」場合、量はどれくらいですか	頻度(　　)回/週 飲酒量(　　)ml (内容:　　)
	⇒ 肴はどのようなものですか	(肴の内容:　　量:　　)
体調管理	20. 便秘をしていますか	□はい □時々ある □いいえ
	21. 喫煙習慣はありますか	□ある(　　本/日 喫煙歴:　　年) □ない
	⇒禁煙について関心がありますか	□ある □ない
	22. 体をよく動かしていますか	□ はい(内容　　) □いいえ
	23. 気になる身体症状はありますか？	□ある (　　) □いいえ

ご協力ありがとうございました。

様式2

チェックリスト

指導日　平成　　年　　月　　日　　市町名:　　ID:　　管理栄養士:

服薬コンプライアンス

□めったに飲み忘れない（服薬コンプライアンス良好）　□処方無し

□週に1回程度飲み忘れる　□週に2～3回飲み忘れる　□週に4～5回程度飲み忘れる

	カテゴリ	達成度	備考
A	**BMI管理** 身長　cm 体重　kg BMI　kg/m²	【BMI (kg/m²)】 28 ←28.0以上 / 25 ←25.0以上 / 18.5 ←18.5以上 / 18.5未満→ 4 / 3 / 0 / 2	エネルギー制限へ
B	**血圧管理** 来院時 / mmHg	【血圧 (mm/Hg)☆】 160/110 ←160/110以上 / 150/100 ←150/100以上 / 140/90 ←140/90以上 / 130/81 ←131/81以上 / 130/80 130/80以下→ 4 / 3 / 2 / 1 / 0	□65歳以上で診察室での収縮期血圧 110未満→1未満 □血圧測定値無し 血圧指導へ
C	**血糖管理** % HbA1c	【HbA1c (%)】 10.5 ←10.5以上 / 7.9 ←7.9以上 / 7.4 ←7.4以上 / 6.9 ←6.9以上 / 6.9未満→ 4 / 3 / 2 / 1 / 0	□検査データー無し □糖尿病でないため記載無し 血糖指導へ
D	**脂質管理** mg/dL LDL-C	【LDL-C(mg/dL)】 200 ←200以上 / 160 ←160以上 / 140 ←140以上 / 120 ←120以上 / 120未満→ 4 / 3 / 2 / 1 / 0	□検査データー無し □食後採血のため算出せず 脂質管理へ
E	**食塩摂取状況** g/日	【塩分摂取量(g/日)】 12 ←12以上 / 6 ←6以上 / 3 ←3以上6未満 / 3未満→ 3 / 2 / 0 / 1	□食事記録持参せず 減塩指導へ
F	**禁　煙** 本/日	【1日の喫煙本数(本)】 30 ←30以上 / 20 ←20以上 / 10 ←10以上 / 1 ←1以上 / 吸わない 0 4 / 3 / 2 / 1 / 0	禁煙指導へ
K	**カリウム管理** mEq/L	【K (mEq/L)】 6.0 ←6.0以上 / 5.5 ←5.5以上 / 5.0 ←5.0以上 / 3.5 ←3.5以上 / 3.5未満→ 5 / 4 / 1 / 0 / 2	□検査データー無し カリウム管理へ
H	CKDステージG3以上 **たんぱく質摂取量** g/kg	【たんぱく質摂取量(g/kg)】 1.2 ←1.2以上 / 0.8 ←0.8より上 / 0.8以下→ 3 / 1 / 0	□CKDステージG1～G2のため評価せず □食事記録持参せず たんぱく質制限へ
J	**尿酸管理** mg/dL	【尿酸 (mg/dL)】 男性 10 ←10以上 / 9 ←9以上 / 8 ←8以上 / 7 ←7以上 / 7未満→ 女性 9 ←9以上 / 8 ←8以上 / 7 ←7以上 / 6 ←6以上 / 6未満→ 4 / 3 / 2 / 1 / 0	□検査データー無し 尿酸管理へ

☆　収縮期血圧と拡張期血圧の点数が異なる場合、高い点数を優先する

「H24.改訂版」改編　長崎県後期高齢者医療広域連合　糖尿病性腎症重症化予防事業　2016.6版

様式3

たんぱく質のとり方チェックリスト　年　月　日

米飯は毎食茶碗に○杯食べる	杯	1杯　3～5ｇ	
牛乳やヨーグルトは１日コップ○杯飲む	杯	1杯　3～5ｇ	
肉・魚・卵・大豆・大豆製品はいずれか毎食１品食べる			
魚を食べる時は1食で○匹食べる	匹	1食　12ｇ	
肉を食べる時は１食で60ｇ程度食べる	ｇ	1日　12ｇ	
豆腐を食べる時は１食で○丁食べる	丁	1食　7ｇ	
卵を食べる時は週○個食べる	個	1日○個×6～7ｇ	
かまぼこ、ハムなどの練り製品は1日○回食べる	回	1食　3ｇ	
食事以外で肉・魚・卵・大豆製品（お酒のおつまみ、間食など）を食べる		1回　1ｇ	
野菜は毎食、果物は1日1回食べる		1日　3～5ｇ	
１日のたんぱく質摂取量の合計（推定）		ｇ ～　ｇ	

様式５

カリウムが高いときのチェック！

①	野菜、海藻類、フルーツ、いも類の摂取に問題はないか？ 	
②	おかず（肉・魚）や乳製品を食べ過ぎていないか？ 	
③	豆類（大豆・納豆・煮豆など）の摂取量は？ 	
④	100%果汁ジュース、トマトジュース、野菜ジュース、干しぶどうなどを飲食しなかったか？	
⑤	食事の全体量、食事のバランスに問題はなかったか？	

様式４

食塩のとり方チェックリストの食塩量

年　月　日

うどんやラーメン、そばなど麺類のつゆを残さない	杯	１杯 5～7ｇ	
みそ汁や汁物を1日に○杯食べる	杯	１杯 1.2～1.5ｇ	
佃煮やふりかけ、塩辛、タラコなどを欠かさない	食	１食　1ｇ	
しょうゆやソース、ドレッシングなどたっぷりつけたり、かけたりする	食	１食　1ｇ	
かまぼこやハムなど練り製品をよく食べる	食	１食　1ｇ	
1日の中で主食をパンにすることが多い	食	１食 1～1.5ｇ	
漬物や梅干しを好んで食べる	回	１回　2ｇ	
外食や市販惣菜を利用することが多い	食	１食　6ｇ	
スナック菓子やおせんべいをよく食べる	袋	１袋　1ｇ	
魚介類の缶詰や干物をよく食べる	食	１食 1～2ｇ	
１日の食塩摂取量の合計（推定）	（味付け：薄～普通）	ｇ　～　ｇ	

参考：1日の食塩の摂取量は、食生活状況調査表の「9. 味付けの好みはいかがですか」で以下のように考えることができます。
☑濃い・・・10g　☑普通・・・8g　☑薄い・・・6g

様式６

生活・食事指導報告書

対象者名　　担当管理栄養士

指導日　（　　回目）

平成　　年　　月　　日　時間　　：　　～　　：

指導場所　□　自　宅　　□その他（　　）

服薬コンプライアンス　□処方なし

□めったに飲み忘れない　□週に１回程度飲み忘れる

□週に 2～3 回飲み忘れる　□週に 4～5 回飲み忘れる

食事記録　※必須ではない　（　□食事記録　□聞き取り　）

エネルギー(kcal)　□1600 未満　□1600-1800 未満

□1800-2000 未満　□2000-2200 未満

□2200-2400 未満　□2400 以上

食　塩　(g)　□12 以上　□6-12 以上　□6 未満

たんぱく質(g/kg/day)　□1.2 以上　□0.8 より上 1.2 未満　□0.8 以下

指導内容

A	BMI 管理　身長　cm　体重　kg　BMI	
	指導：あり（　　）・なし	
B	血圧管理　／　mmHg　高血圧症　あり　・　なし	
	指導：あり（　　）・なし	
C	血糖管理　HbA1c　%　糖尿病　あり　・　なし	
	指導：あり（　　）・なし	
D	脂質管理　mg/dL　脂質異常症　あり　・　なし	
	指導：あり（　　）・なし	
E	食塩摂取状況　g/日　摂取過剰：　あり　・　なし	
	指導：あり（　　）・なし	
	練り製品の指導：あり（　　）・なし	
F	禁煙　本/日　指導：　あり　・　なし	
K	カリウム管理　mEq/L	
	指導：あり（　　）・なし	
H	たんぱく質摂取量　g/kg	
	指導：あり（　　）・なし	
J	尿酸管理　mg/dL	
	指導：あり（　　）・なし	

上記に記入以外の指導項目を記入してください

次回指導予約日

平成　　年　　月　　日　時間　　：　　～　　：