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%）

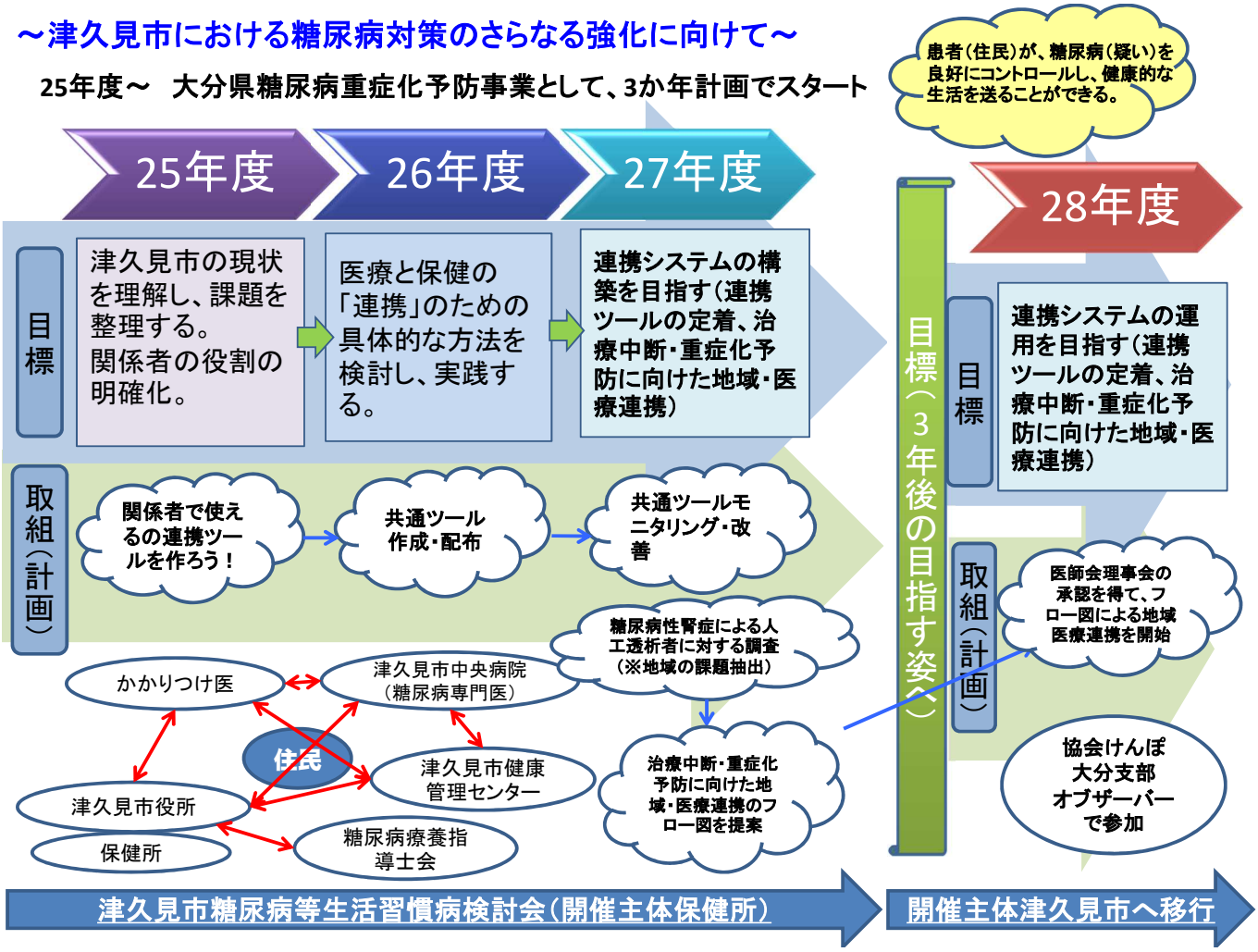
【評価】
〇対象者に対して、実施割合が低いので、次年度は今年度より高くなるようにする。
〇保健指導実施した後の検査項目等が改善されるようにする。

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。

～津久見市における糖尿病対策のさらなる強化に向けて～

25年度～　大分県糖尿病重症化予防事業として、3か年計画でスタート



つくみん健康サポート事業

＜目的＞

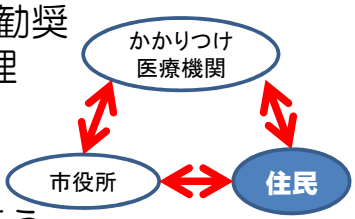
糖尿病が重症化するリスクの高い治療中断者に対して、市役所・かかりつけ医療機関の連携により、適切な受診勧奨、保健指導を行い治療に結びつけるとともに、糖尿病等で通院する患者のうち、重症化するリスクの高い者（以下、重症患者）に対して生活指導を行うことで、腎不全、人工透析への移行を防ぐことを目的とする。

＜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

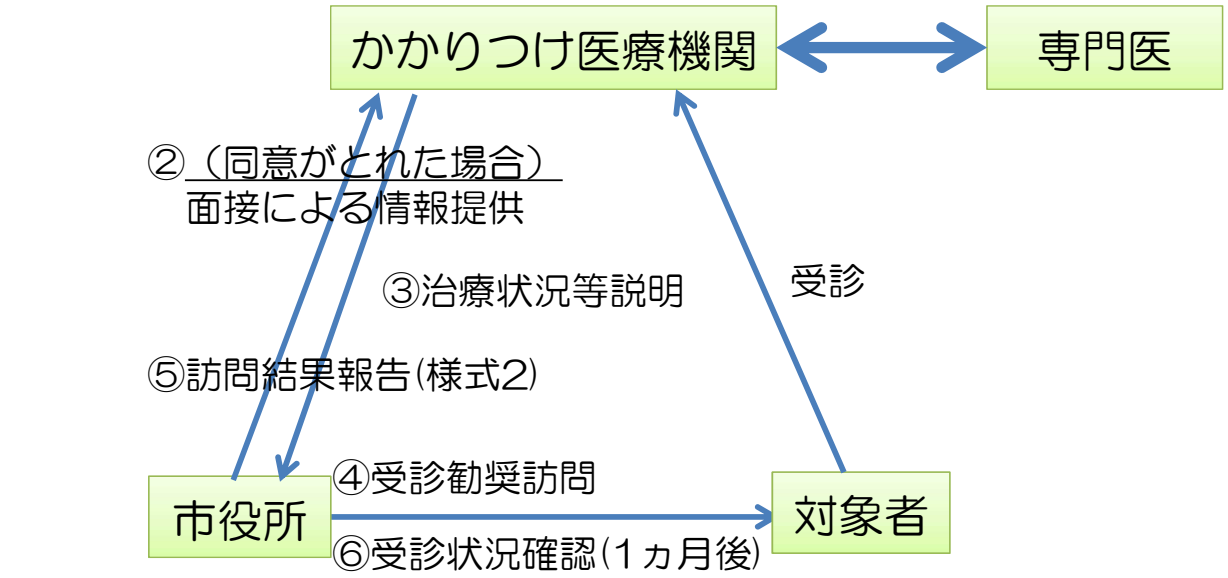
【中断者】
①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者
②HbA1c7.0%以上で①に該当しない者

【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

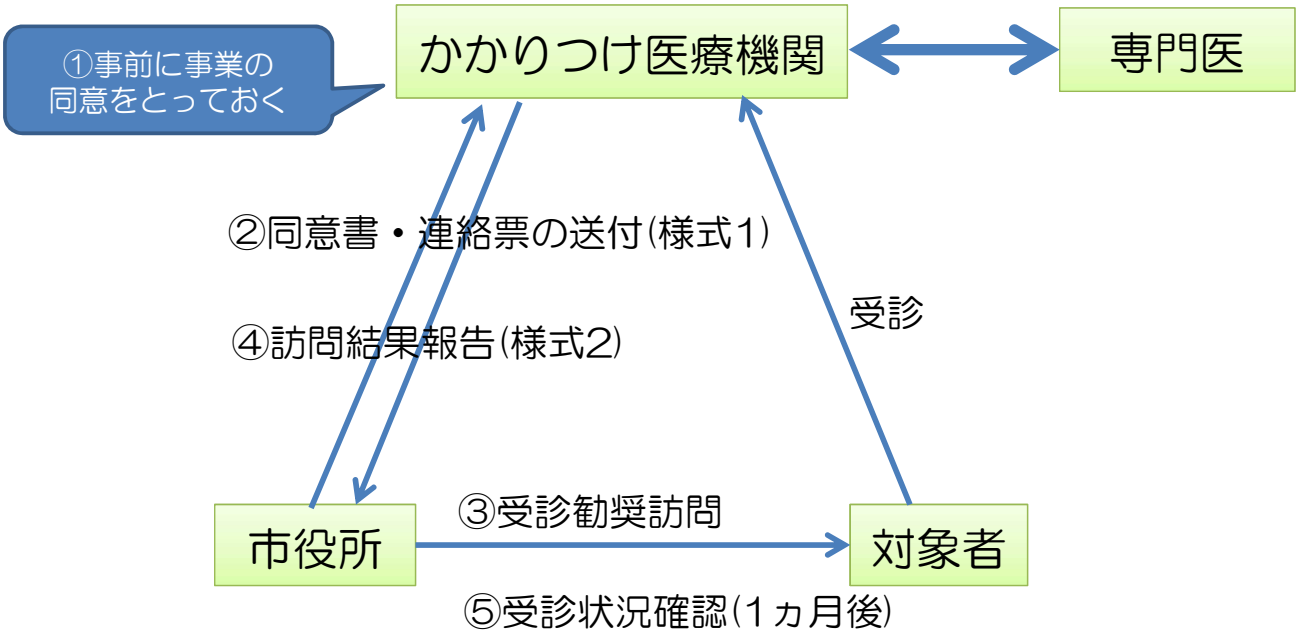


①治療中断者の抽出
対象者へ連絡

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

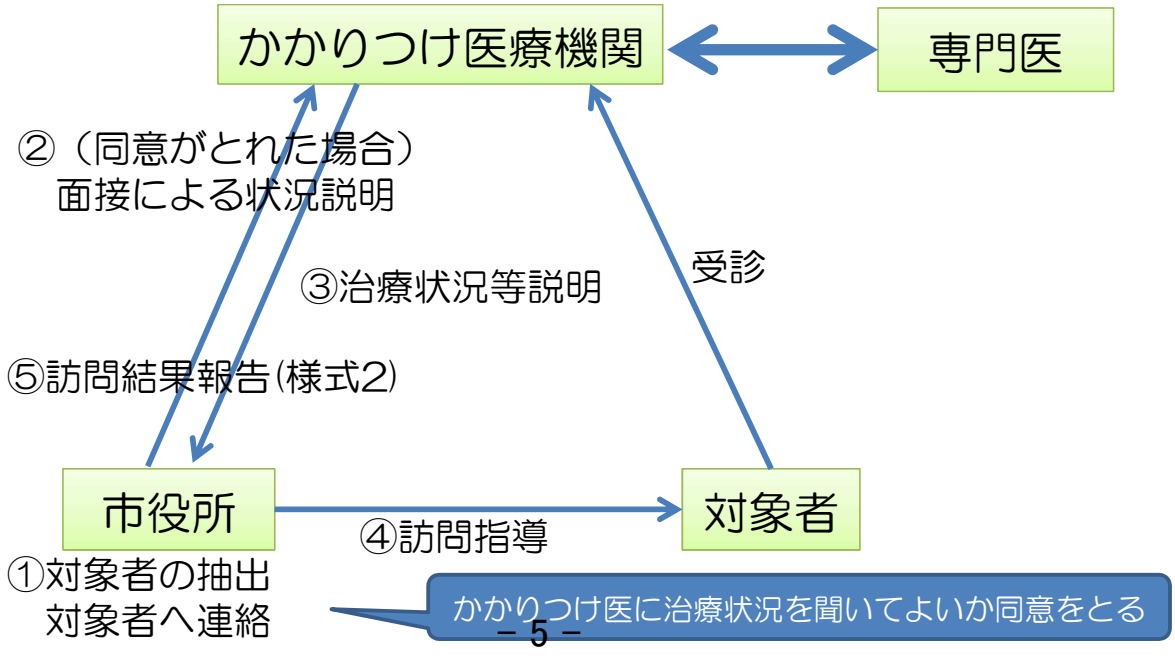
治療中断者 への対応 （医療機関→市）

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）

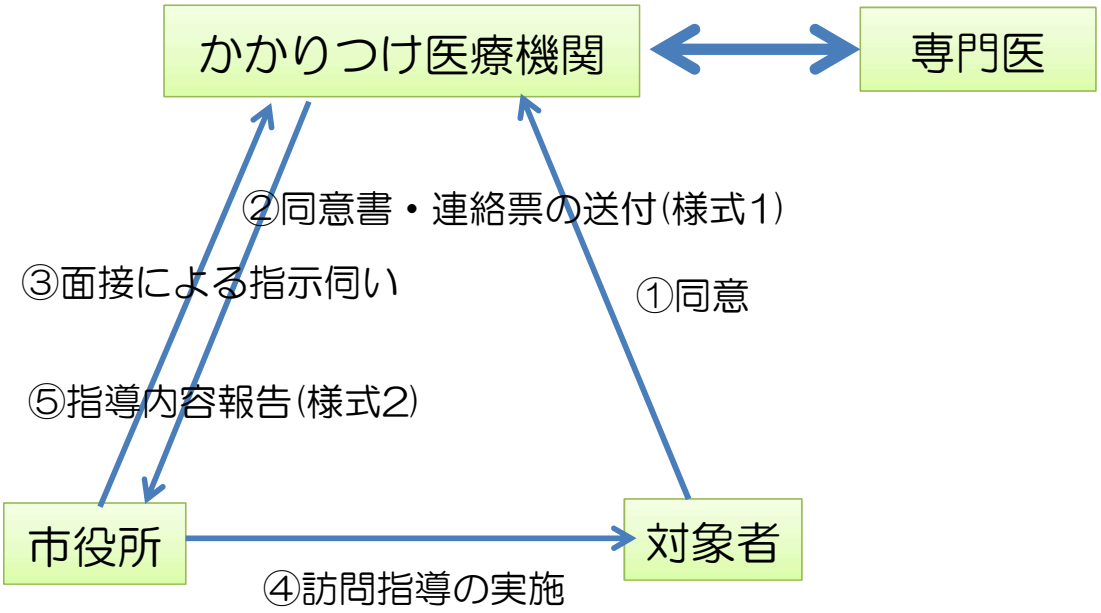
対象抽出基準：
平成28年度以降の特定健診受診者で糖尿病服薬中の者のうち、以下の基準に該当し、市内医療機関に通院中の者(国保)
①HbA1c6.5%以上で、尿蛋白（+）以上または、eGFR60未満の者
②HbA1c8.0%以上で①に該当しない者



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

（様式2）

つくみん健康サポート事業報告書

平成　年　月　日

医療機関名

主治医

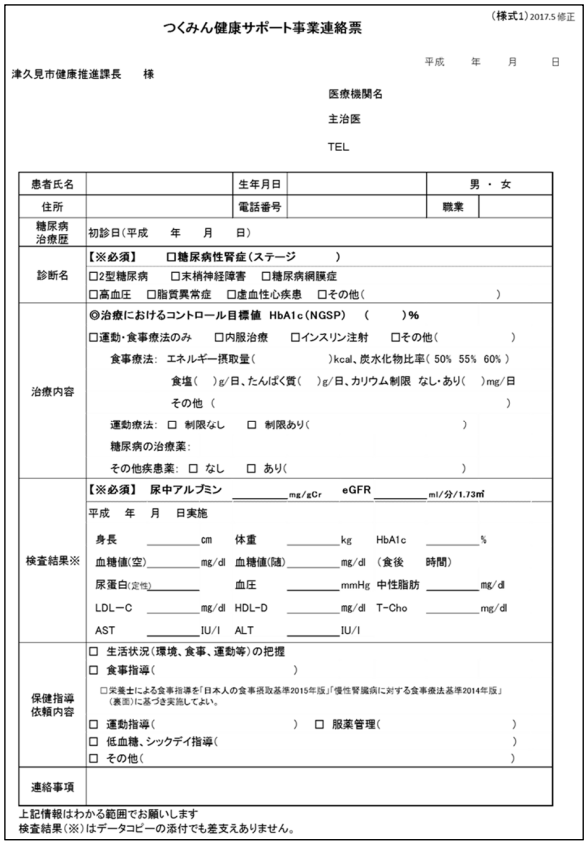
ご紹介いただきました下記の方の（ 保健指導 ・ 受診勧奨 ）を実施しましたので報告いたします。

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

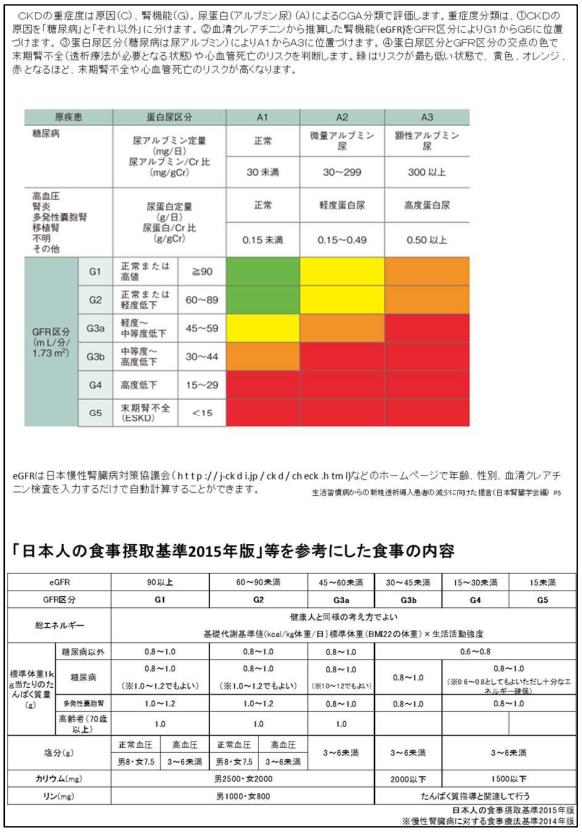
主治医

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（C），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区分の交点の色で末期腎不全（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㎡）			
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://jckdi.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。

生活習慣病からの新規透析導入患者の減少に向けた提言（日本腎臓学会編）P5

「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	60～90未満	45～60未満	30～45未満	15～30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					
標準体重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	0.6～0.8		
	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 （※1.0～1.2でもよい）	0.8～1.0	0.8～1.0 （※0.6～0.8としてもよいただし十分なエネルギー摂取）	
	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	
	高齢者（70歳以上）	1.0	1.0	1.0			
塩分（g）		正常血圧 高血圧 男8・女7.5 3～6未満	正常血圧 高血圧 男8・女7.5 3～6未満	3～6未満	3～6未満	3～6未満	
カリウム（mg）		男2500・女2000			2000以下	1500以下	
リン（mg）		男1000・女800			たんぱく質指導と関連して行う		

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	対応 訪問予定	対応 電話	対応 拒否	対応 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	ー	ー	1
G2	1	ー	1	2
G3a	2	ー	2	4
G3b	ー	ー	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