

厚生労働省 市町村職員を対象とするセミナー 2019.06.26 13:35-14:25 三田会議所

糖尿病性腎症重症化予防の現状と おさえておきたいポイント ～研究班参加自治体の分析より～

あいち健康の森健康科学総合センター
津下 一代

Contents

- 糖尿病性腎症とは
- 重症化予防プログラムの進め方
- プログラムの評価
- おさえておきたいポイント

事例 健診データを読み解いてみよう

健診項目		
体重	kg	65.2
BMI	kg/m ²	25.3
腹囲	cm	87.8
収縮期血圧	mmHg	150
拡張期血圧	mmHg	83
中性脂肪	mg/dl	89
HDLコレステロール	mg/dl	66
LDLコレステロール	mg/dl	120
AST	IU/l	45
ALT	IU/l	37
γ-GTP	IU/l	65
空腹時血糖	mg/dl	160
HbA1c	%	7.6
クレアチニン	mg/dl	1.13
eGFR	ml/min/1.73m ²	49.7
尿たんぱく		+

【 71歳 男性】

背景：市の健診は毎年受診しており、40歳代から血糖高値を指摘。かかりつけ医で糖尿病治療薬を処方されるが、薬を飲まずに自己管理したいという思いが強く、通院を中断している。

生活習慣

飲酒： 週1回 ビール350ml1～2本

喫煙： 3年前に禁煙、今でも吸いたい

運動： ゴルフ練習週2回

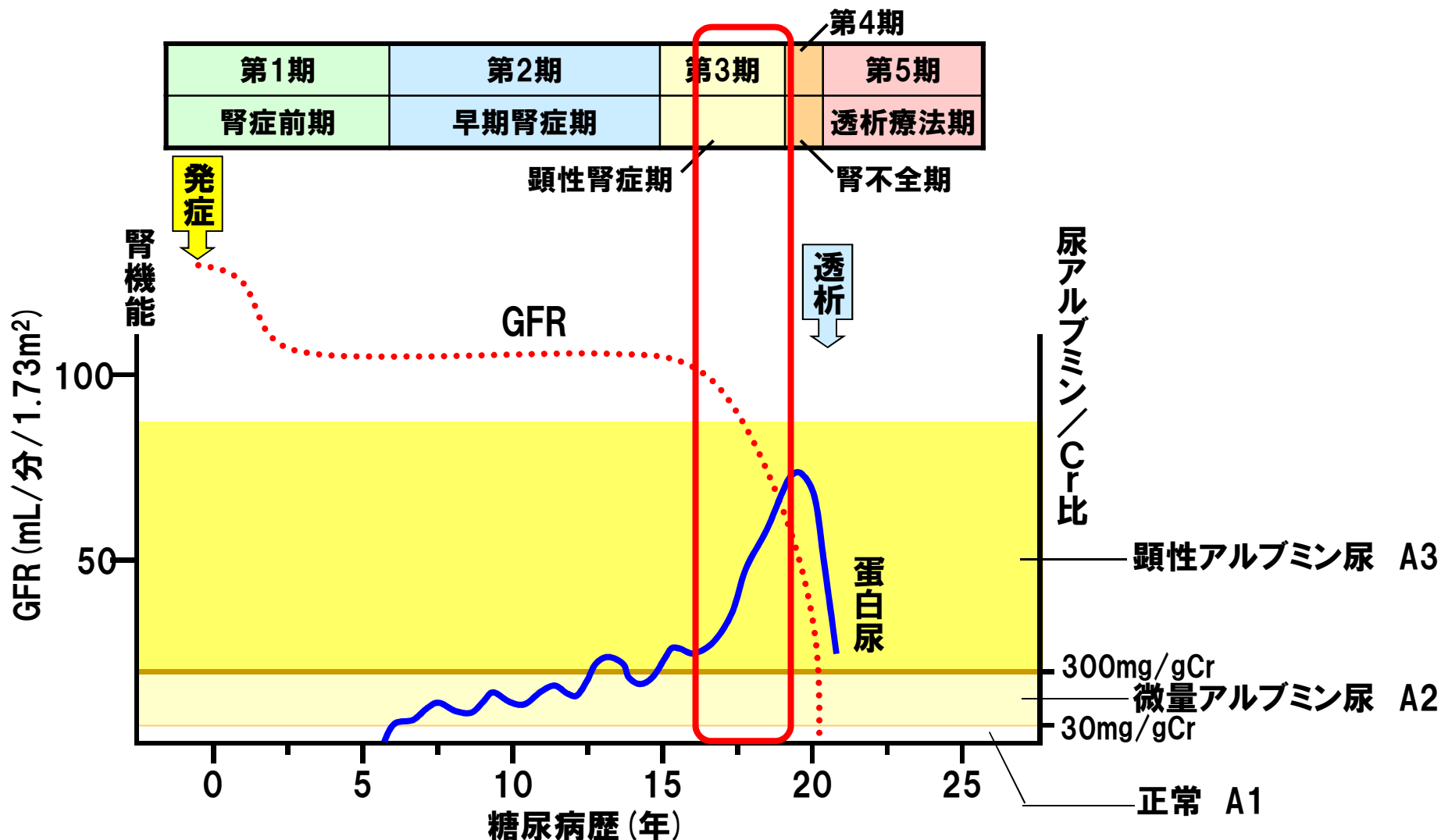
食事： サラダを積極的に食べる

間食コーラ200cc、クッキー2枚

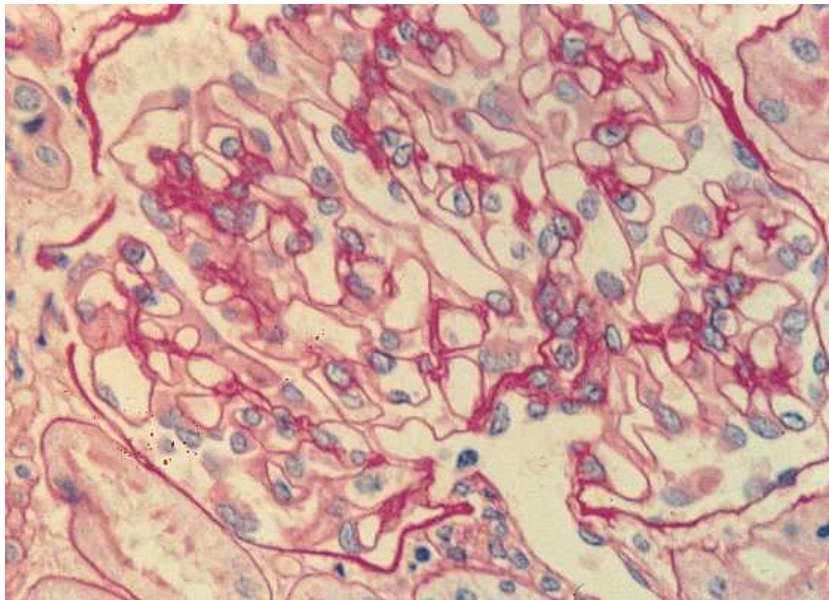
- 糖尿病性腎症病期は？
- CKD重症度分類は？
- 腎機能を悪化させる要因は？
- 腎臓を守るために何をすべき？



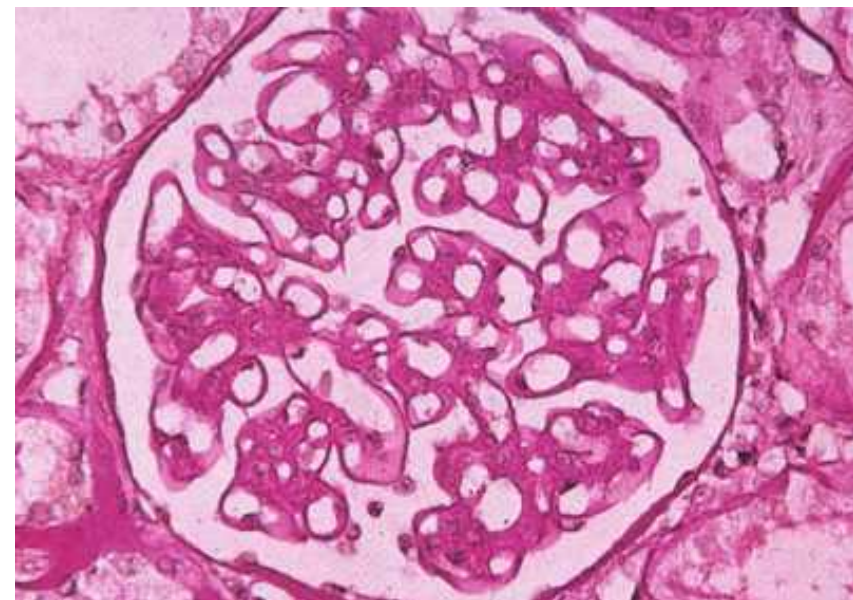
2型糖尿病性腎症の臨床経過



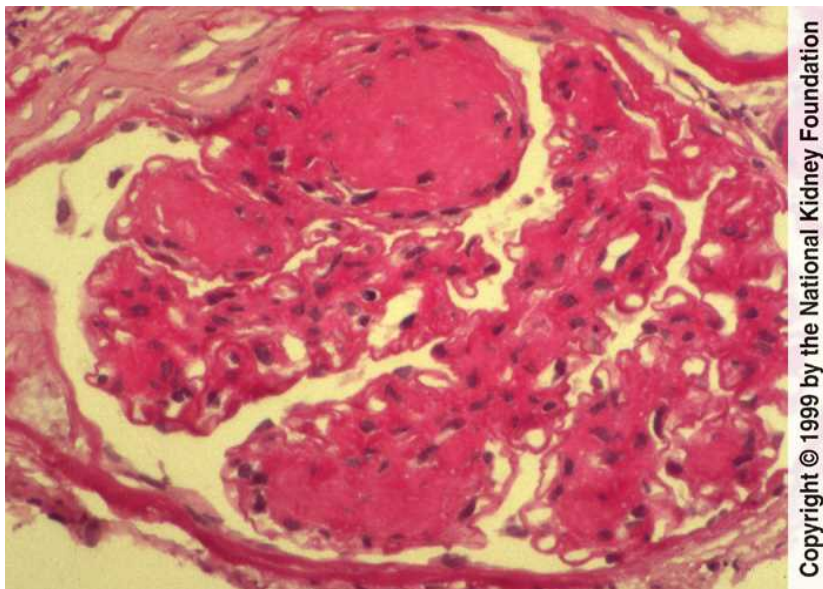
(槇野博史. 糖尿病性腎症-発症・進展機序と治療. 東京: 診断と治療社, 1999: 192. より引用, 改変)



正常糸球体

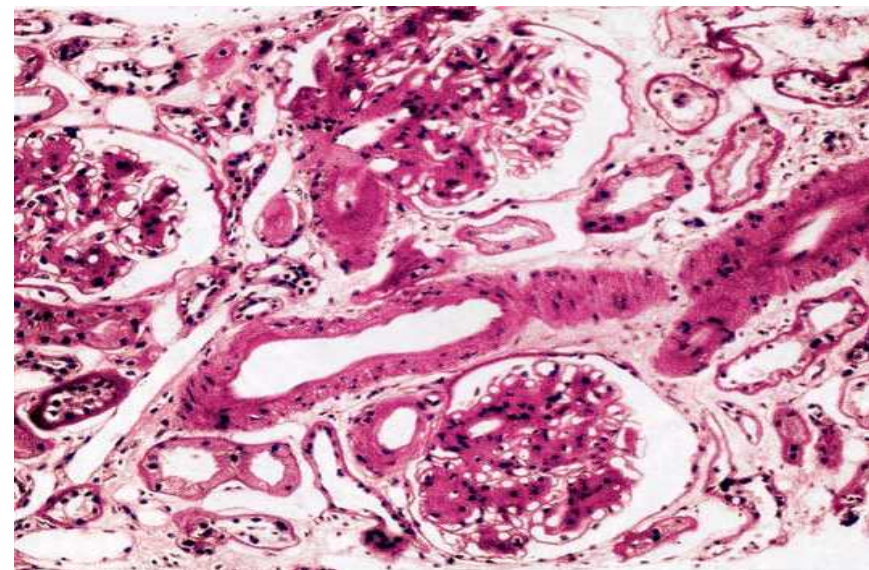


びまん性病変



Copyright © 1999 by the National Kidney Foundation

結節性病変



輸出・輸入細動脈の硝子化

糖尿病性腎症病期分類(改訂)

病期	尿アルブミン値 (mg/gCr) あるいは 尿蛋白値 (g/gCr)	GFR (eGFR) (ml/分/1.73m ²)
第1期 (腎症前期)	正常アルブミン尿 (30 未満)	30以上 ^{注2}
第2期 (早期腎症期)	微量アルブミン尿 (30~299) ^{注3}	30以上
第3期 (顕性腎症期)	顕性アルブミン尿 (300 以上) あるいは 持続性蛋白尿 (0.5以上)	30以上 ^{注4}
第4期 (腎不全期)	問わない ^{注5}	30未満
第5期 (透析療法期)	透析療法中	

医療機関で診断

健診で把握可能

Cr測定国保等

CKD重症度分類

CKDの重症度分類(CKD診療ガイド2012)*						
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	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
				30未満	30~299	300以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 腎移植 不明 その他	尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr比 (g/gCr)			正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
				0.15未満	0.15~0.49	0.50以上
GFR区分 (mL/分 /1.73m ²)	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			

重症度は原疾患・GFR区分・蛋白尿区分を合わせたステージにより評価する。CKDの重症度は死亡、末期腎不全、心血管死発症のリスクを緑■のステージを基準に、黄■、オレンジ■、赤■の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。
(KDIGO CKD guideline 2012 を日本人用に改変)

注：わが国の保険診療では、アルブミン尿の定量測定は、糖尿病または糖尿病性早期腎症であって微量アルブミン尿を疑う患者に対し、3カ月に1回に限り認められている。糖尿病において、尿定性で1+以上の明らかな尿蛋白を認める場合は尿アルブミン測定は保険で認められていないため、治療効果を評価するために定量検査を行う場合は尿蛋白定量を検討する。

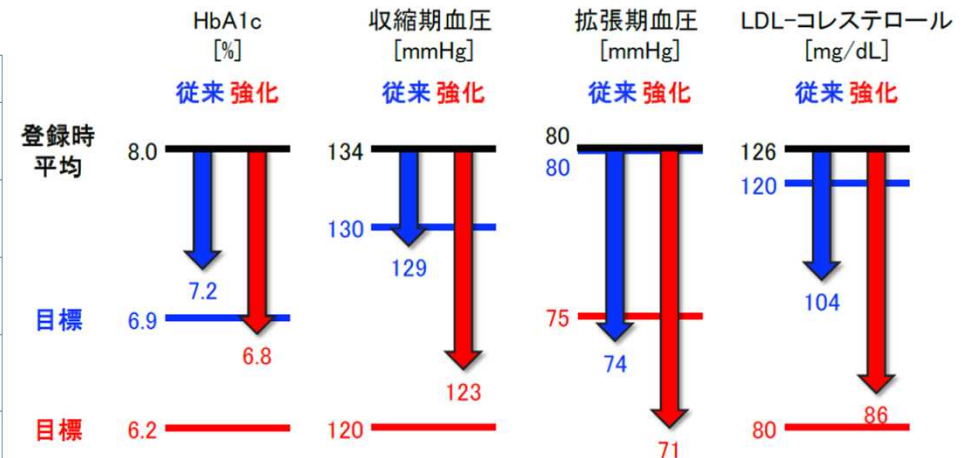
2型糖尿病患者に対する介入(J-DOIT3)

対 象	高血圧または脂質代謝異常のある2型糖尿病(45-69歳) HbA1c $\geq 6.9\%$ [n=2542, 初発予防89%, 再発予防11%]
-----	--

生活習慣改善と自己測定

	従来治療群	強化療法群
食事療法	1日総カロリー-25-35 kcal/kg	1日総カロリー-25kcal/kg以下(BMI 25以上), 27kcal/kg以下(BMI 25未満)
運動療法	歩数計を貸与	加速度計を貸与, 毎日の消費カロリーおよび歩数を 外来受診時に報告
禁煙	ガイドラインに沿って行なう [14]	外来受診時に喫煙本数を報告, 必要な場合には禁 煙補助剤を導入
教育	ガイドラインに沿って行なう [14]	生活習慣改善のためのコアプログラム・ポストコア プログラム
自己測定	血圧計を貸与	血糖測定器と血圧計を貸与

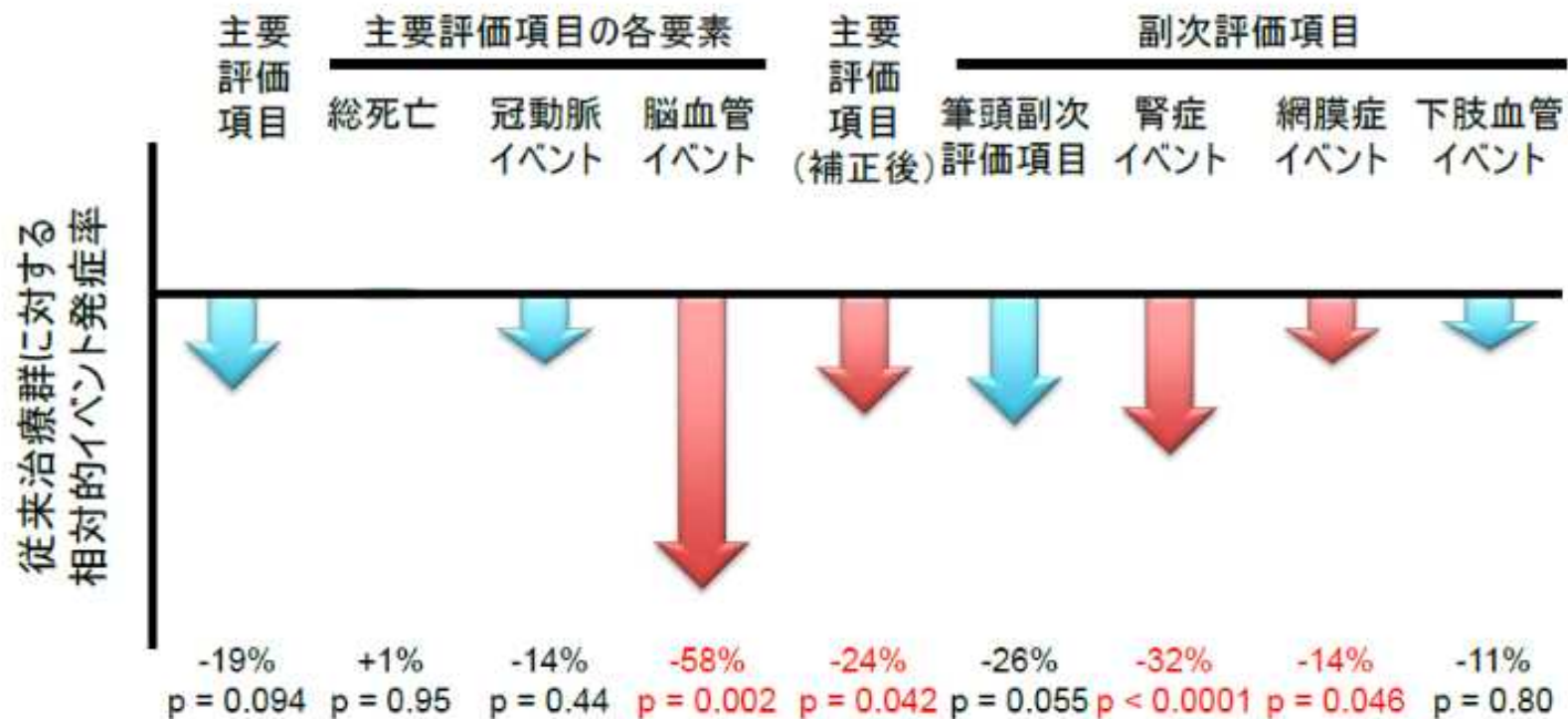
血糖・血圧・脂質のコントロール状況のまとめ



低血糖をおこさないように留意しつつ血糖のコントロール
 血圧、脂質も包括的に管理
 生活習慣改善を重視(身体活動の増加)

2型糖尿病患者に対する介入効果(J-DOIT3)

強化療法群の治療効果

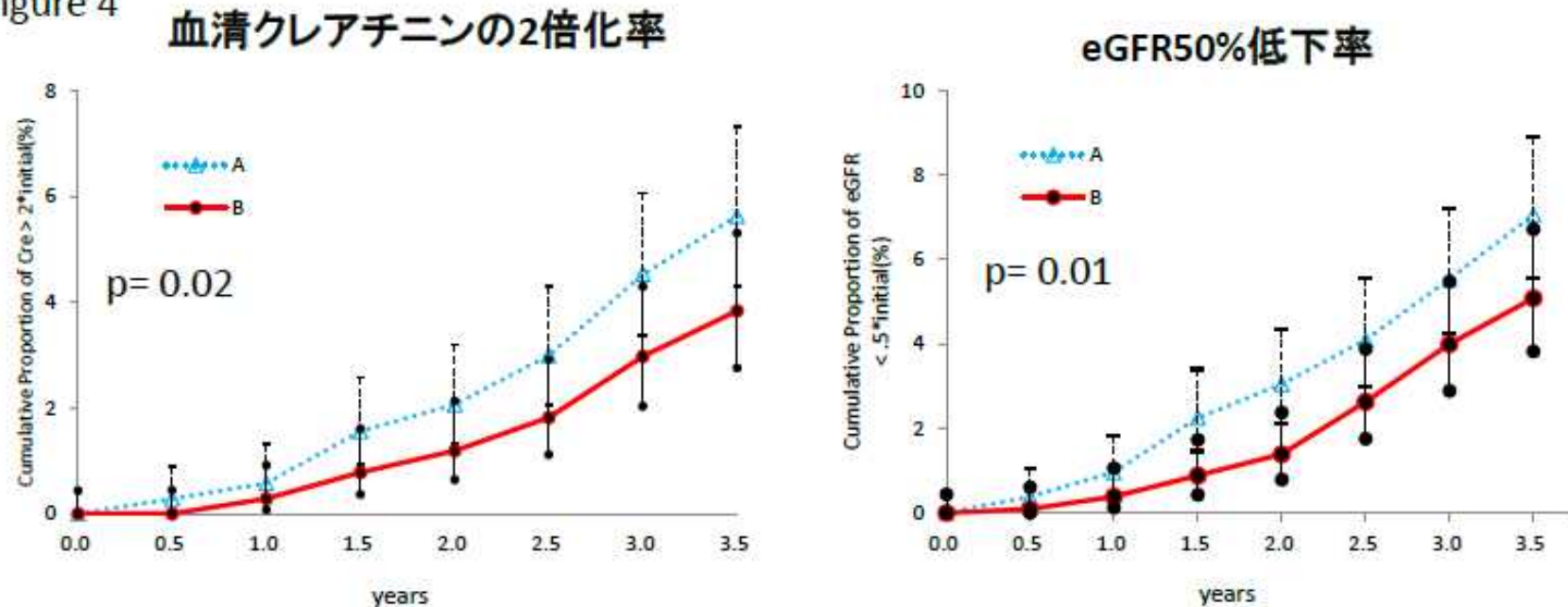


生活習慣改善と適切な治療により 腎症、網膜症、脳血管イベントが有意に減少²¹

慢性腎疾患重症化予防のための戦略研究(FROM-J)

- ◆腎臓専門医と連携してかかりつけ医がCKD診療を担う
- ◆CKD診療ガイドに則った診療、各地で地域連携ミーティング開催（介入A群）
- ◆介入B群はA群内容に追加して、**中断者受診促進支援、ITシステム、生活・食指導を導入**
- ◆受診継続率、専門医への紹介率がB群が有意に高い、eGFRの低下速度等についてB群が有意に遅い結果であった
- ◆患者の行動変容を促すことで、**有意な体重減少、血糖・血圧管理の改善**があった

Figure 4



予防できるポイントを探そう 目標設定の考え方

〈糖尿病性腎症による年間新規透析導入患者数の減少 平成34年 15,000人*〉

* 25年 16,035人

腎機能低下の防止：腎症病期、eGFR低下率、尿蛋白

QOL向上、生活機能低下防止

〈危険因子の低減〉

高血圧

140/90mmHg 以上の
人の減少

血圧治療
減塩

糖尿病コントロール
不良者の減少

糖尿病治療
定期的検査

高LDLコレステロール血症
(高Non-HDLコレステロール
血症)の減少

脂質異常症
治療

腎障害性薬剤↓
腎保護治療

多剤のチェック
感染症予防

肥満の改善
健康的な食事

栄養・食生活

・減塩
・肥満者における減量

喫煙者における
禁煙

禁煙

糖尿病、高血圧、
高コレステロール血症の
治療継続者の増加

飲 酒

・過量飲酒の減少

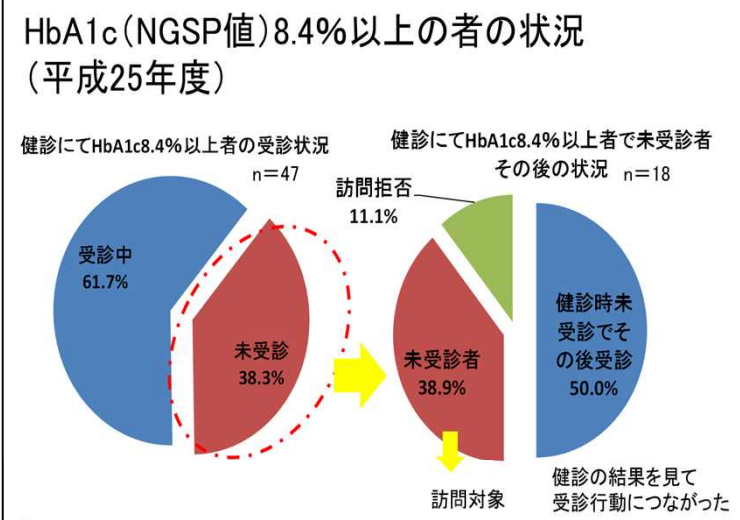
過度の飲酒を制限

身体活動・運動

・適度な身体活動

生活リズムを整え 活動的な暮らし

HbA1cが高いのに
 糖尿病の治療を受けていない人
 糖尿病＋尿蛋白陽性の人に
 保健師が家庭訪問して受診勧奨



HbA1c8.4%以上の未受診者の状況

【過去に受診歴のある者の理由】

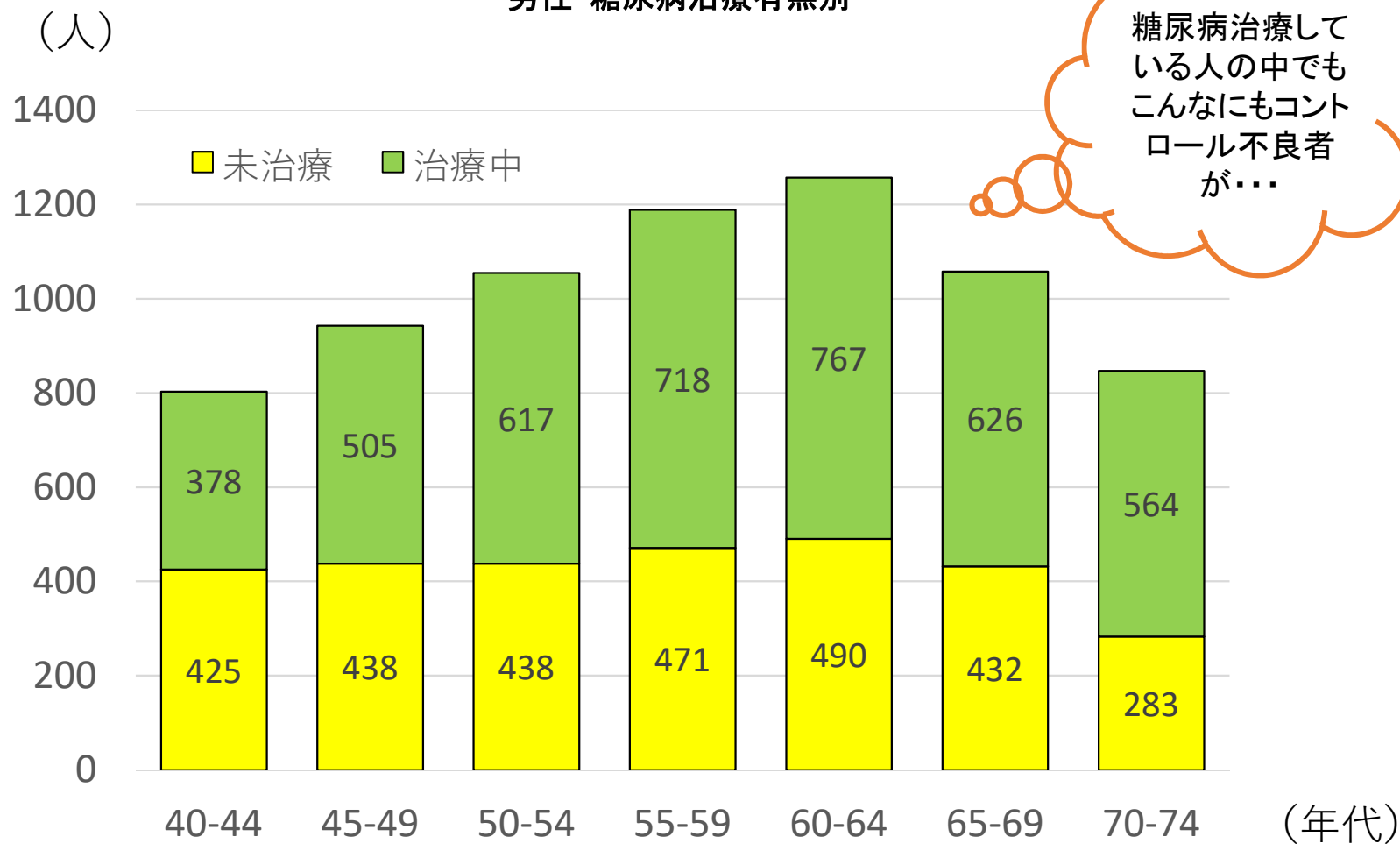
年齢	性別	HbA1c	職業	未受診の理由
71歳	男性	9.9	無	以前、糖尿病治療歴はあったが、改善したため自己中断
66歳	女性	8.7	無	糖尿病境界型と言われたが、処方もなく、治療や受診の必要性はないと思った
49歳	男性	10.9	有	2回受診したが面倒になりやめた
60歳	男性	11.4	有	過去に受診していたが、転院をきっかけに自己中断 内服もやめてしまった

【受診歴のない者の理由】

年齢	性別	HbA1c	職業	未受診の理由
49歳	男性	11.8	有	受診の必要性は感じていたが、結局まだ行っていない
70歳	男性	9.0	有	仕事の都合で時間がない
75歳	男性	9.0	無	食事・運動に注意してから医療機関を受診しようと思っていた

現実にはまだまだ不十分な血糖コントロール・未治療者も多い！

HbA1c 8.4%以上の血糖コントロール不良者数 (受検者全体の1.6%) 男性・糖尿病治療有無別

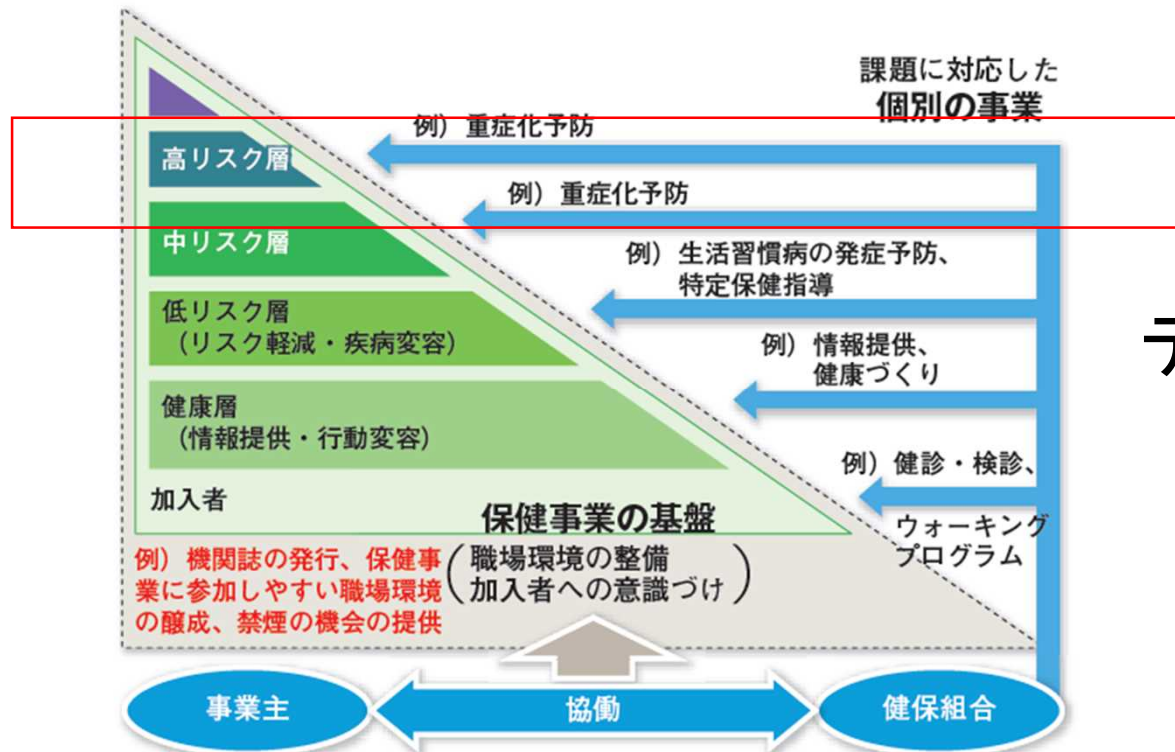


重症化予防を医療保険者として取組む意義

医療保険者の役割・機能

重症化した時の医療費への影響大！

- ◆市町村国保等医療保険者は、健診・レセプトデータを活用し、加入者の健康・治療状況を継続的に追跡できる。
- ◆未受診者や治療中断者を発見、医療機関へつなげることができる
- ◆かかりつけ医と連携して、自治体の保健師・管理栄養士等が関わる



データヘルス計画に
位置付け

「糖尿病性腎症重症化予防プログラム」

1. 目的

- (1) 糖尿病が重症化するリスクの高い未受診者・治療中断者を医療に結びつける
- (2) 糖尿病性腎症等で通院する患者のうち、ハイリスク者に対して生活指導を行う

2. 対象者の抽出基準

- (1) 未受診、受診中断者: レセプト・健診データから把握
- (2) ハイリスク者(抽出条件を定義)
糖尿病性腎症の第2期、第3期(及び第4期)と思われる者を抽出し、名簿を作成する
保険者が該当する者を抽出した上でレセプトデータを照合して受診の有無を確認する

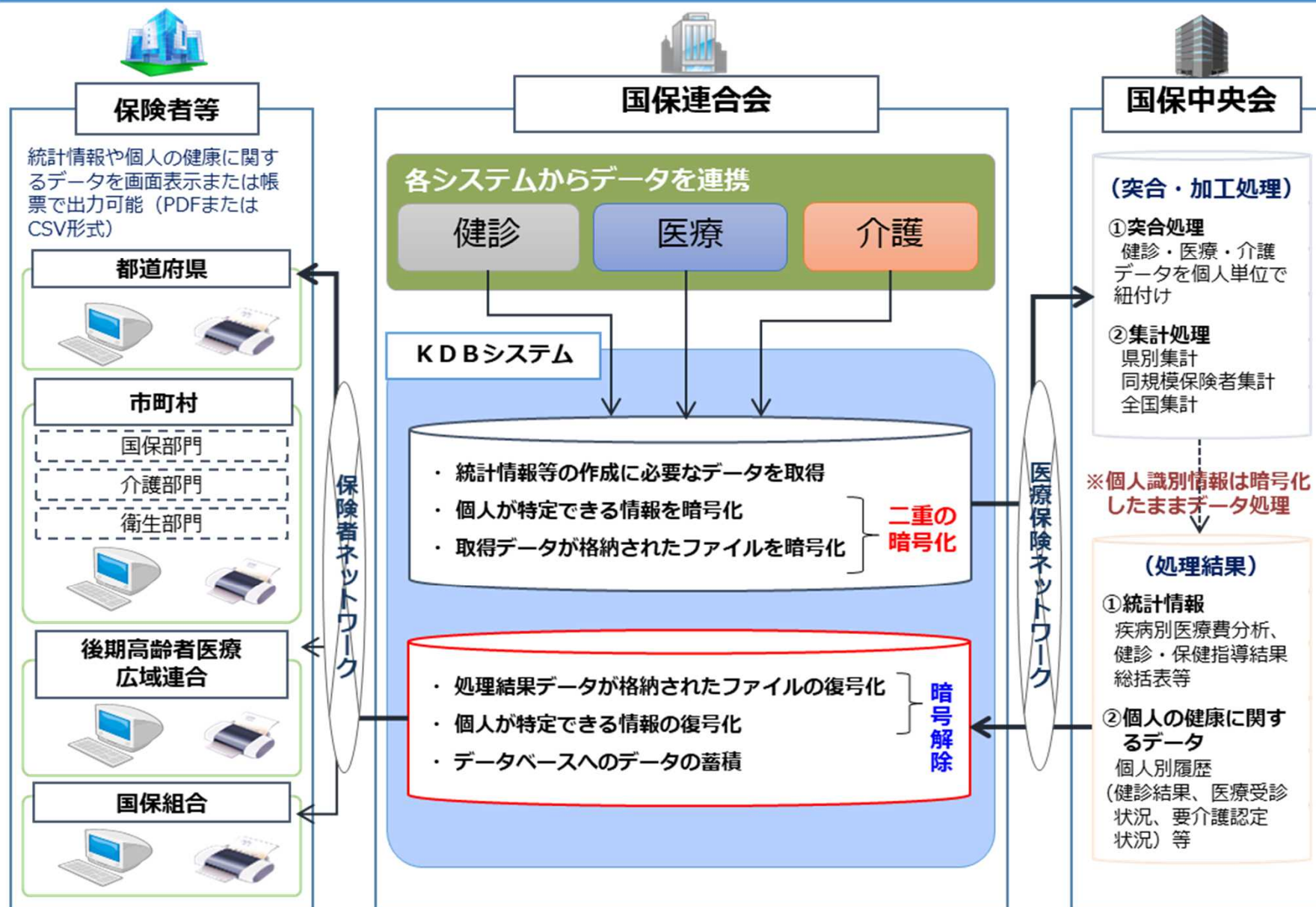
3. 方法

- (1) 未受診、受診中断者への受診勧奨
- (2) ハイリスク者への生活指導
生活指導対象者選定に当たっての考え方、生活指導実施までの手順
生活指導の内容: 学会ガイドライン、介入研究を基に病期ごとに整理

4. かかりつけ医と糖尿病及び腎臓専門医、保健指導実施者の連携体制・情報共有方法

5. 評価指標: 短期・中期・長期

国保データベース（KDB）システムの全体像



Contents

- 糖尿病性腎症とは
- 重症化予防プログラムの進め方
- プログラムの評価
- おさえておきたいポイント

厚生労働科学研究補助金

「糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証と重症化予防のさらなる展開を目指した研究」の進捗状況について

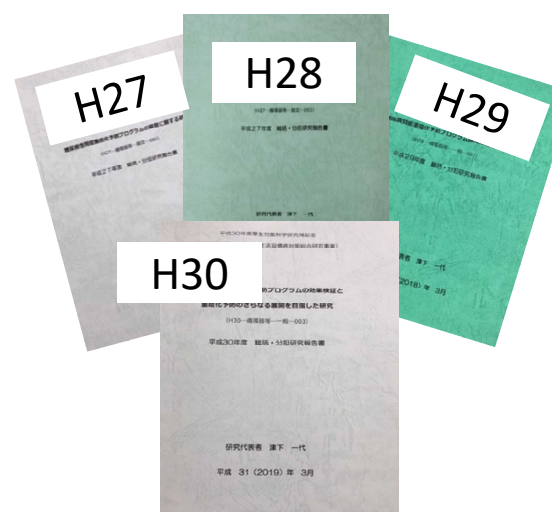
研究者名	所属研究機関	専門
津下 一代	あいち健康の森健康科学総合センター	総括
岡村 智教	慶応義塾大学医学部	疫学
三浦 克之	滋賀医科大学医学部	
福田 敬	国立保健医療科学院・保健医療経済評価研究センター	
平田 匠	東北大学東北メディカル・メガバンク機構	
植木浩二郎	国立国際医療研究センター研究所糖尿病研究センター	糖尿病
矢部 大介	岐阜大学大学院医学系研究科	
安西 慶三	佐賀大学医学部	
後藤 資実	名古屋大学医学部附属病院	
和田 隆志	金沢大学大学院医薬保健学総合研究科	腎臓病
安田 宜成	名古屋大学大学院医学系研究科	
森山美知子	広島大学・大学院医系科学研究科	保健指導
佐野 喜子	神奈川県立保健福祉大学大学院	
樺山 舞	大阪大学大学院医学系研究科	介入研究
村本あき子	あいち健康の森健康科学総合センター	
研究協力	国保中央会鎌形喜代実、あいち健康の森健康科学総合センター古川麻里子、柴口由香里	

これまでの研究成果と本研究の流れ

平成27年度	FACT(現状把握)	Evidence(介入研究)	制度・体制	実現可能性
	糖尿病性腎症・透析の現状 健診・医療費分析	ガイドライン整理 文献レビュー	データヘルス計画での位置づけ 保健と医療機関連携等	既存保健事業調査 事例検討、必要な人材
	平成28年3月 糖尿病性腎症重症化予防プログラム(暫定版)を作成 →平成28年4月 重症化予防WGにて一部修正の上、国版プログラムとして発表			

平成28、29年度	全国96自治体への実証支援開始			
	①現実をみる(Real World Study) ②保険者として市町村が継続的に実施可能な介入方法を明らかにする。 ③プログラムの評価法の開発 (KDB等 保険者側データの活用) →保健指導の質の向上 ④プログラムの改訂、標準化に向けた提言 →平成29年7月厚生労働省「糖尿病性腎症重症化予防の更なる展開に向けて」として発表			

本研究	H30 全国148自治体への実証支援
	①これから取り組む自治体にも分かりやすいプログラム総括編・実践編(抽出、連携、実施評価方法等) ②データ登録システム、KDBを活用した評価ツール開発 ③全国へのプログラム普及方策の検討



平成31年4月
改定版
糖尿病性腎症重症化予防プログラムとして発表
全国セミナーや普及ツール発出

全国148自治体への重症化予防プログラム実証支援

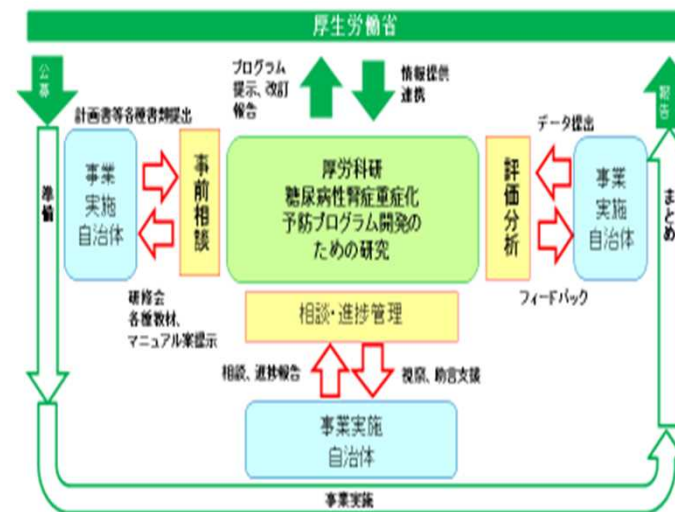
- 平成30年度、参加自治体の追加募集を行い、全国148自治体(141市町村、7広域連合)の実証支援を行った
- 事業の進捗管理や個別相談、研修会、各種教材等を提示、事業対象者の経年データを収集、効果評価を行った

北海道	登別市
青森	野辺地町
岩手	葛巻町
	西和賀町
福島	玉川村
茨城	結城市
	牛久市
	筑西市
	河内町
栃木	塩谷町
	茂木町
	那須烏山市
群馬	渋川市
	嬬恋村
埼玉	県一括(39市町村)
	川口市
千葉	香取市
	君津市
	長柄町
	横芝光町
	鋸南町
	東庄町
	茂原市
	柏市
東京	銚子市
	練馬区
	中野区
	清瀬市
神奈川	武蔵村山市
	大和市
	厚木市
	松田町
新潟	燕市
	長岡市

富山	砺波市
	氷見市
山梨	甲府市
岐阜	大野町
	池田町
	揖斐川町
	関市
静岡	富士市
	清水町
	伊東市
愛知	蒲郡市
	小牧市
	大府市
	半田市
	北名古屋市
	東浦町
	豊橋市
	田原市
	幸田町
	弥富市
	あま市
	愛西市
	豊明市
	高浜市
	岡崎市
	新城市
	知多市
	安城市
	東海市
	西尾市
	刈谷市
三重	東員町
滋賀	野洲市
	草津市

滋賀	守山市
	大津市
	湖南市
京都	南丹市
	木津川市
大阪	寝屋川市
	富田林市
	阪南市
	貝塚市
兵庫	柏原市
	神戸市
	西脇市
	芦屋市
	淡路市
	加西市
	葛城市
奈良	海南市
和歌山	南部町
鳥取	江津市
島根	総社市
岡山	岡山市
山口	柳井市
高知	高知市
福岡	八女市
	飯塚市
熊本	荒尾市
大分	杵築市
	宇佐市
	九重町
	玖珠町
	竹田市
	津久見市
	臼杵市
	豊後大野市

大分	豊後高田市
	141市町村
茨城	茨城県広域連合
神奈川	神奈川県広域連合
愛知	愛知県広域連合
和歌山	和歌山県広域連合
愛媛	愛媛県広域連合
福岡	福岡県広域連合
長崎	長崎県広域連合
	7広域連合



重症化予防事業の基本的な進め方（PDCA）

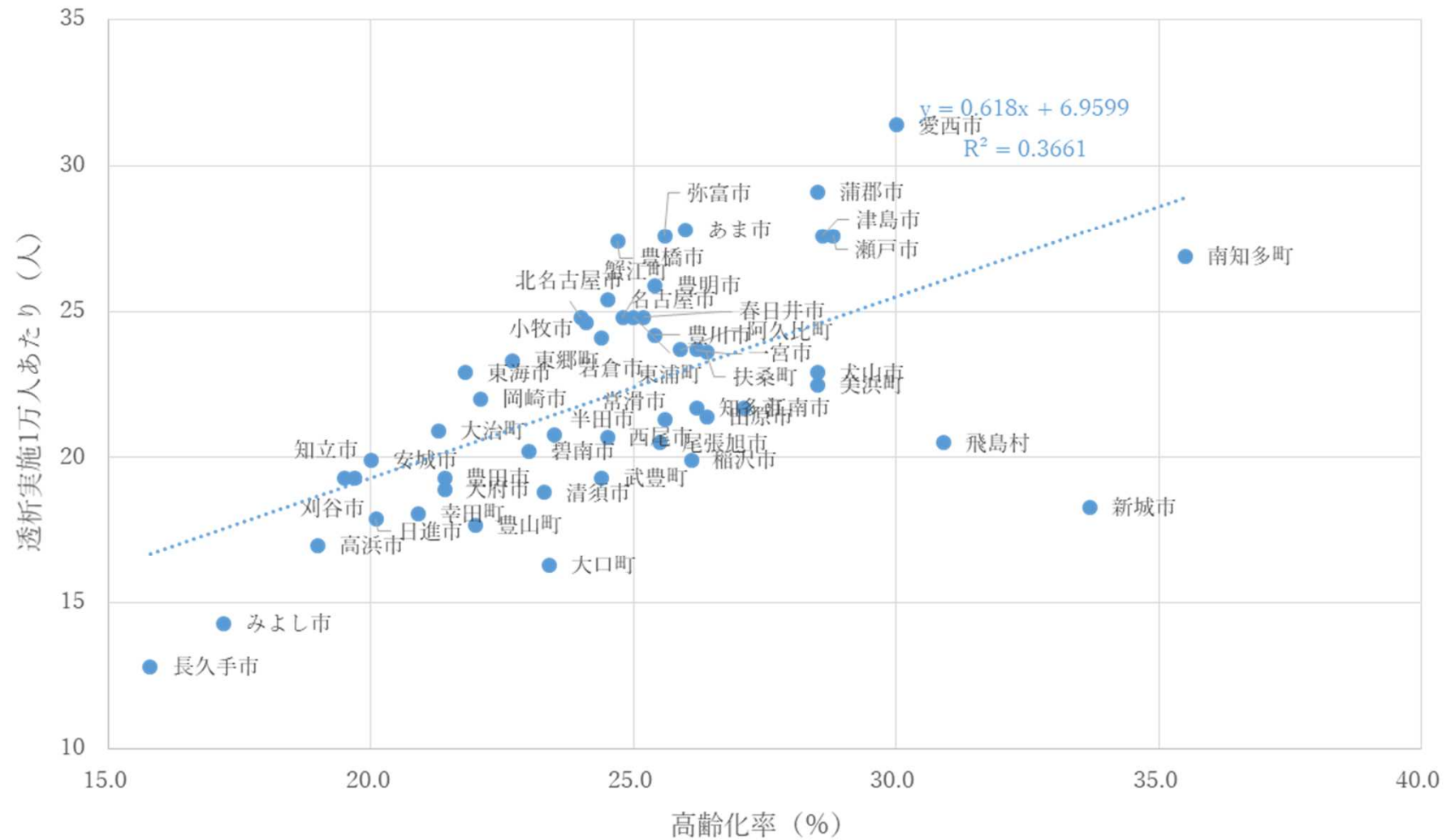
地域関係者が危機感を共有
一緒に取り組む認識づくりが重要

データの活用
顔の見える関係づくり

		NO	項目
事業計画	10	20	D 介入開始 (受診勧奨)
	11	21	受診勧奨 記録、実施件数把握
	12	22	かかりつけ医との連携状況把握
	13	23	レセプトにて受診状況把握
	14	24	D 募集 (複数の手段で)
	15	25	対象者決定
	16	26	保健指導 介入開始 (初回面接)
	17	27	継続的支援
	18	28	カンファレンス、安全管理
	19	29	かかりつけ医との連携状況確認
事業実施	20	30	記録、実施件数把握
	21	31	C 3か月後実施状況評価
	22	32	6か月後評価 (実施状況、データ)
	23	33	1年後評価 (健診・レセプト)
	24	34	評価報告 医師会等への事業報告
	25	35	糖尿病対策推進会議等への報告
	26	36	A 改善点の検討
	27	37	マニュアル修正
	28	38	改善 次年度計画策定
	29		
事業評価	30		
	31		
次年度事業修正	32		
	33		

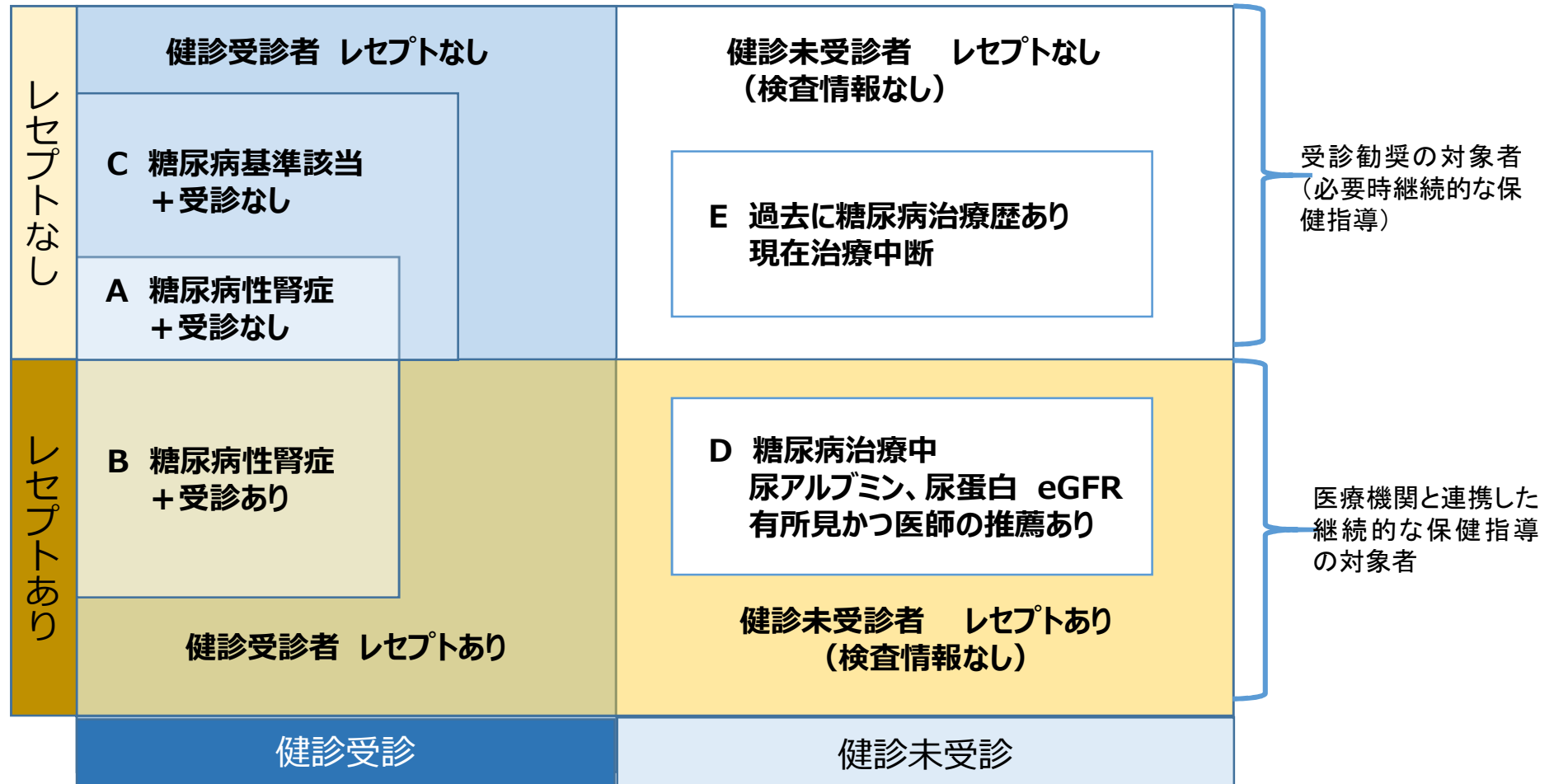
平成28年度厚生労働科学研究「糖尿病性腎症重症化予防プログラムの開発のための研究」 津下一代ほか

高齢化率と透析実施状況

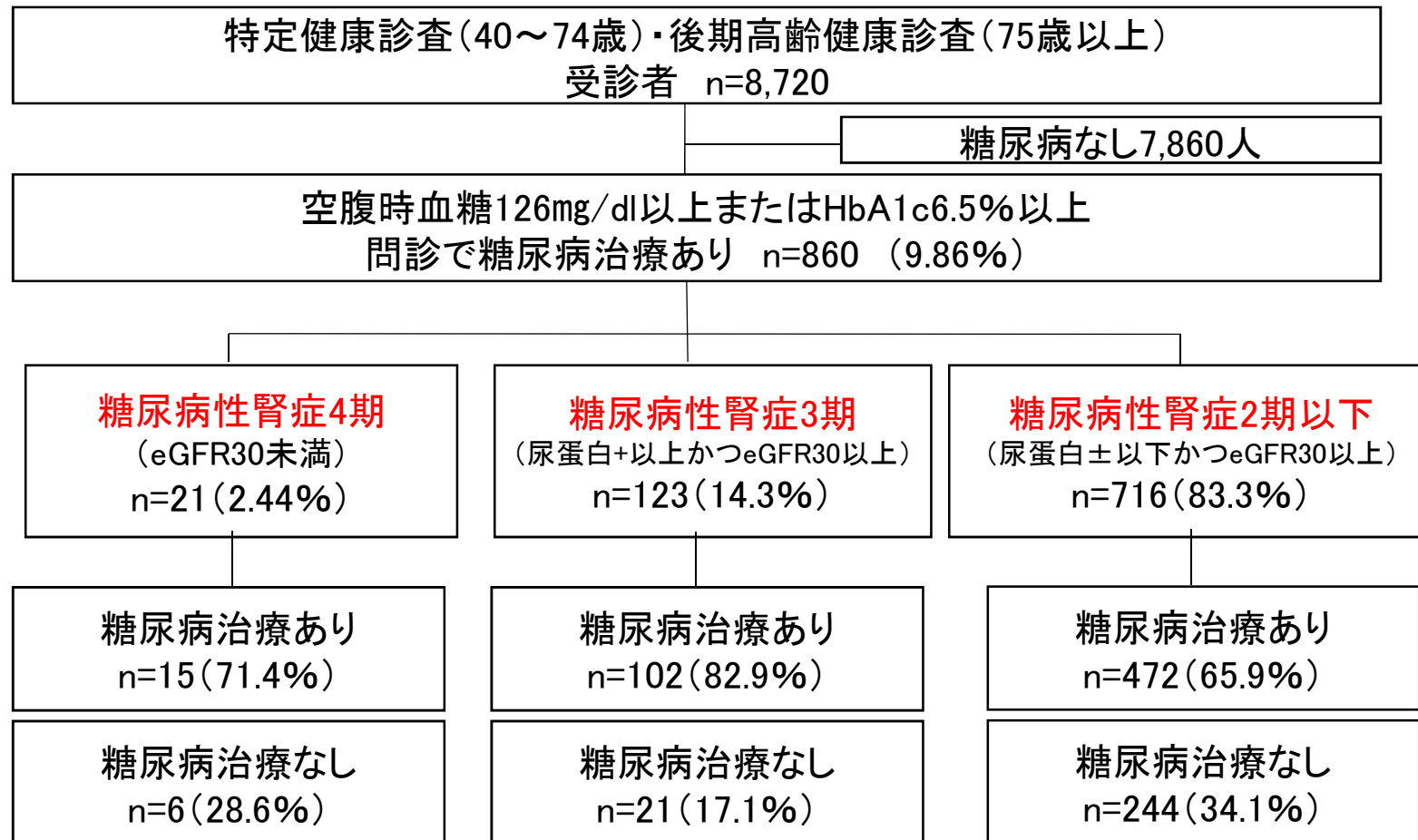


糖尿病性腎症対象者を抽出する際の考え方

◆保険者が保有する健診・レセプトデータを活用



A市健診受診者の中に糖尿病性腎症の人がどのくらいいるの？



- ◆健診(検査値・問診)やレセプトデータを活用して、対象者の概数を把握する
- ◆病期別の割合、病期ごとの糖尿病治療状況を調べる
 - これまでの保健事業で、これらの対象者にアプローチできていたか？

重症化予防研究班事例：健診とレセプト情報によるHbA1c、血圧管理状況

- 糖尿病性腎症の病期判定が可能であった5,422例（男性3,359例、女性2,063例、65.83±7.13歳）を分析対象
- ベースラインBMI24.9±3.9kg/m²、HbA1c7.11±1.36%、eGFR 73.06±17.76ml/min/1.73m²、腎症3期 21.5%、4期 0.92%
- レセプト情報あり3,304例のうち
HbA1c 8.0%以上349例（10.6%）、うち糖尿病薬処方あり226例、糖尿病薬処方なし123例（35.2%）。
血圧160/100mmHg以上294例（8.90%）、うち降圧薬処方なし77例（26.19%）

<分析対象者のHbA1c管理状況（糖尿病薬の登録有無別）>

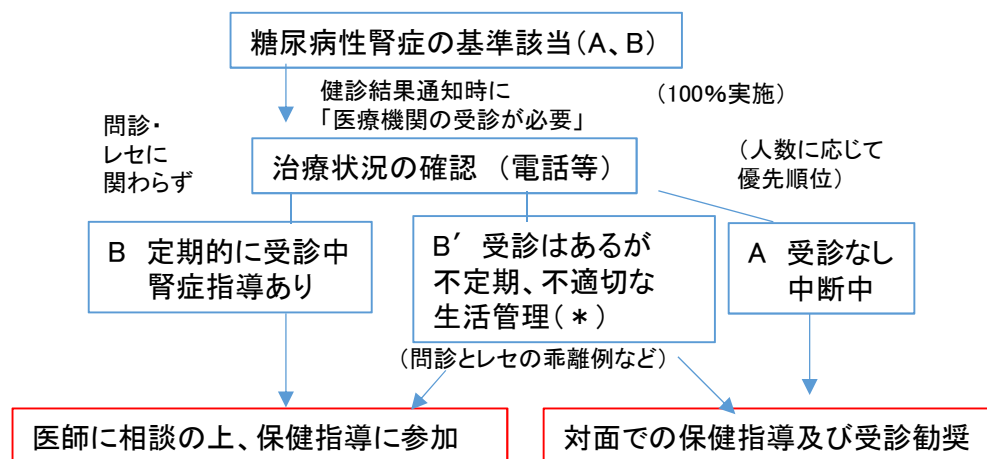
	糖尿病名あり (n=1,689)		糖尿病名なし (n=1,615)				計
	糖尿病薬あり	糖尿病薬なし	他内科疾患あり (n=1,423)		他内科疾患なし (n=192)		
			糖尿病薬あり	糖尿病薬なし	糖尿病薬あり	糖尿病薬なし	
8.0以上	225	35	1	72	0	16	349
7.0～7.9	402	74	3	196	0	42	717
6.5～6.9	326	213	11	752	0	102	1,404
～6.4	301	113	9	379	1	31	834
うち空腹時血糖≥126	47	44	5	376	1	30	503
HbA1c値不明	0	0	0	0	0	0	0
うち空腹時血糖≥126	0	0	0	0	0	0	0
計	1,254	435	24	1,399	1	191	3,304

<分析対象者の血圧管理状況（降圧薬の登録有無別）>

	高血圧病名あり (n=2,160)		高血圧病名なし (n=1,144)				計
	降圧薬あり	降圧薬なし	他内科疾患あり (n=952)		他内科疾患なし (n=192)		
			降圧薬あり	降圧薬なし	降圧薬あり	降圧薬なし	
SBP≥160mmHg又はDBP≥100mmHg	207	26	0	49	0	12	294
140mmHg≤SBP<160mmHg又は90mmHg≤DBP<100mmHg	629	69	3	221	2	41	965
130mmHg≤SBP<140mmHg又は85mmHg≤SBP<90mmHg	539	78	2	223	0	56	898
SBP<130mmHgかつDBP<85mmHg	560	52	2	452	0	81	1,147
血圧値不明	0	0	0	0	0	0	0
計	1,935	225	7	945	2	190	3,304

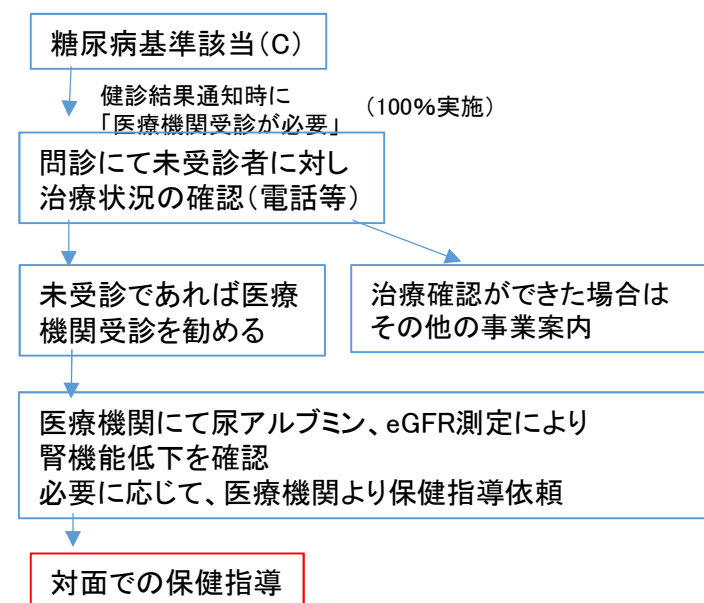
選定基準により抽出した対象者に対する対応方法を検討する

健診から把握した糖尿病性腎症(受診なしA、受診ありB)

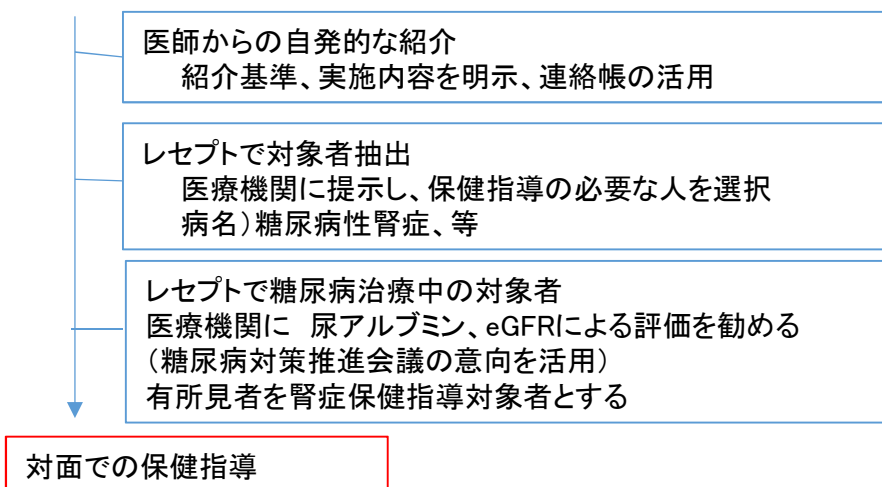


- *・自身の糖尿病コントロール状況(HbA1c値等)を知らない
 ・自身の腎機能の状態を知らない
 ・腎症の治療を受けているが、本人が腎症であることを認識していない
 ・腎機能を守るために必要な生活管理の方法を知らない

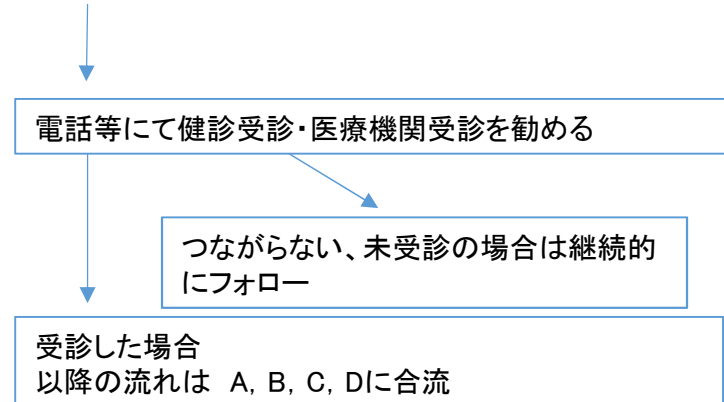
健診から把握した糖尿病該当者(受診なしC)



医療機関やレセプトから把握した糖尿病治療中(D)



過去に糖尿病治療歴あり、現在治療中断(E)



通知や電話、面談等で糖尿病性腎症予防の必要性を伝える

富山県氷見市における受診勧奨通知の例



＜実施自治体の工夫例＞

通知発送後2週間以内に
保健師が電話
「ご案内をご覧いただき
ましたか」と資料を
基に電話支援を行う

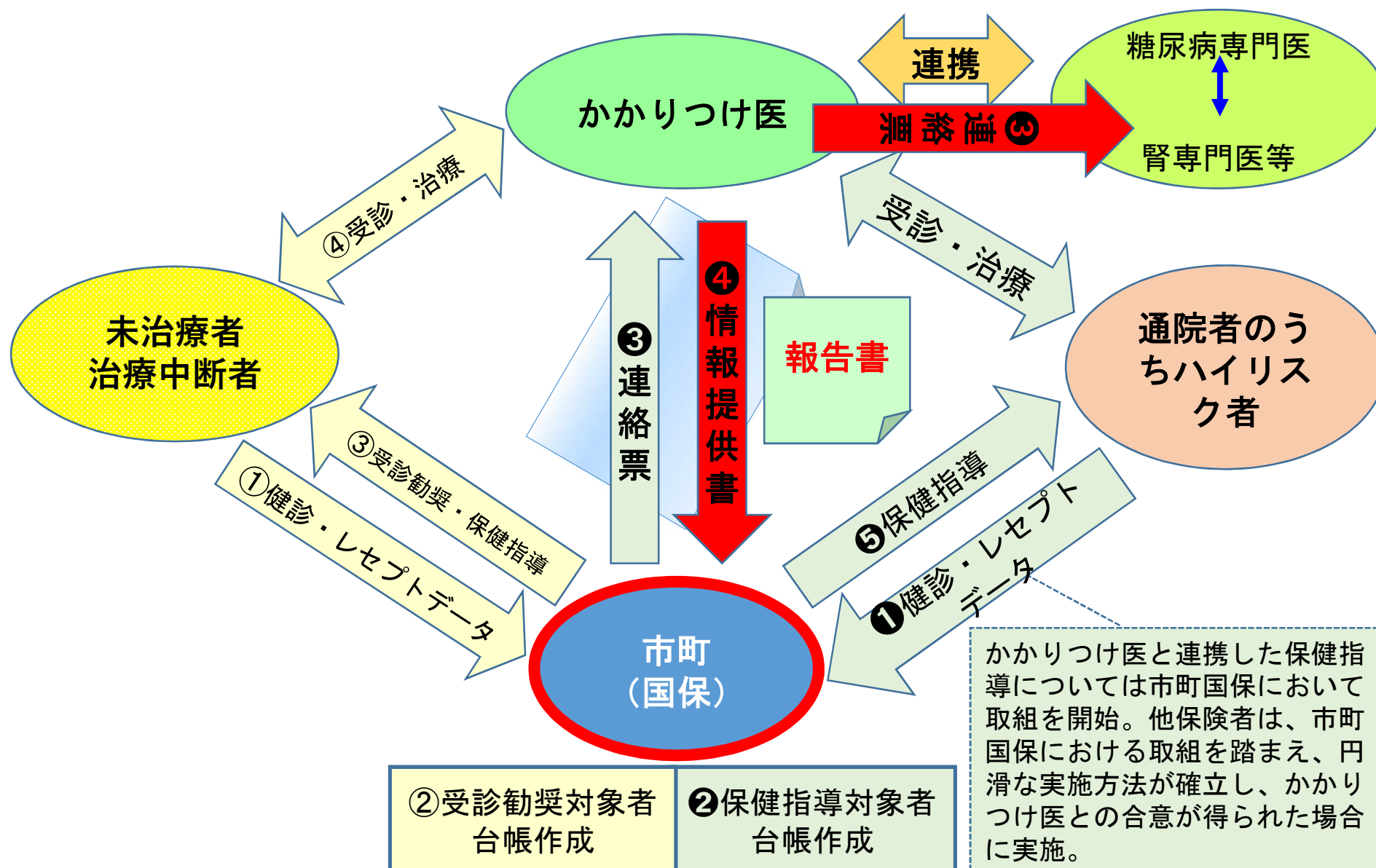
電話対応マニュアルを
作成している
聞き取りシートを準備
していて、未受診の理
由を聞いている

服薬の有無に関わら
ず、かかりつけ医に定
期通院し、腎機能の経
過をみる必要を伝える

医療機関への紹介状
や糖尿病連携手帳を
本人に渡している



連絡票を用いた医療機関との連携（佐賀県の例）



後期高齢者への保健指導は注意が必要！

高齢者糖尿病の血糖コントロール目標

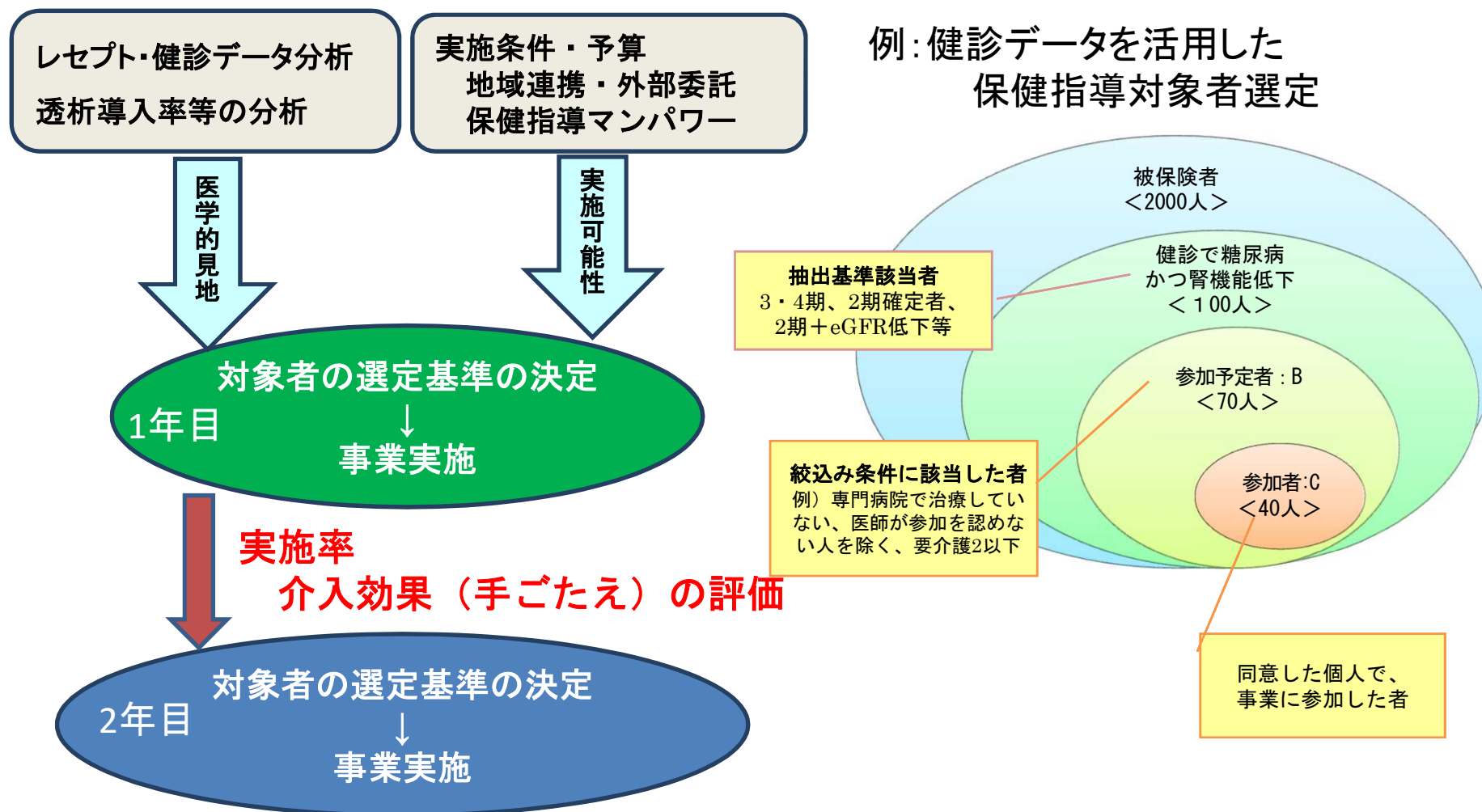
後期高齢者の特性を踏まえた保健指導

患者の特徴・健康状態 ^{注1)}		カテゴリーⅠ	カテゴリーⅡ	カテゴリーⅢ
		①認知機能正常 かつ ②ADL自立	①軽度認知障害～軽度認知症 または ②手段的ADL低下、基本的ADL自立	①中等度以上の認知症 または ②基本的ADL低下 または ③多くの併存疾患や機能障害
重症低血糖が危惧される薬剤（インスリン製剤、SU薬、グリニド薬など）の使用	なし ^{注2)}	7.0%未満	7.0%未満	8.0%未満
	あり ^{注3)}	65歳以上75歳未満 7.5%未満 (下限6.5%)	75歳以上 8.0%未満 (下限7.0%)	8.0%未満 (下限7.0%)

高齢者糖尿病の治療向上のための日本糖尿病学会と日本老年医学会の合同委員会 2016.5

対象者選定基準	若年世代よりも基準を緩めることなどを検討（後期高齢者はHbA1c7.0%以上、服薬治療者はHbA1c8.0%以上など）
血糖コントロール	高齢者糖尿病は食後高血糖きたしやすい、無自覚低血糖や重症低血糖の危険性が増加するため、安全性を重視した血糖コントロールが必要
保健指導内容	低栄養に留意し、食事環境や口腔衛生状況も含めたアセスメントが必要。1日6g塩分摂取を徹底するあまり低栄養を招くことがないように。重度の腎機能障害がない場合は十分なたんぱく質摂取が望ましい。筋肉量を落とさないよう外出頻度や運動習慣をアセスメントする。
包括的支援	広域連合と市町村が連携し、介護予防事業と連動。庁内関係部局や包括支援センター、広域連合、医師会や歯科医師会、薬剤師会、看護協会、栄養士会、歯科衛生士会などの職能団体との日頃から顔の見える関係づくり。

各自治体における優先順位の考え方



保健指導の方法はどうする？（方法、回数）

健診・レセプトデータで抽出した対象者に対する対応例（検査値別）

		対応不要 レベル	情報提供レベル	受診勧奨 (集団対応レベル)	医療機関連携・個別対応レベル	
検査値の目安	HbA1c	HbA1c<5.6	5.6≤HbA1c<6.5	6.5≤HbA1c<7.0	7.0≤HbA1c<8.5	8.5≤HbA1c
	糖尿病* ¹ の場合の 血圧* ²		120≤SBP<130 または 85≤DBP<90	130≤SBP<140 85≤DBP<90	140≤SBP<160 90≤DBP<100	160≤SBP 100≤DBP
	糖尿病* ¹ の場合の 尿蛋白			(±) 尿アルブミン測定を推奨	(+)	(2+)
情報提供	パンフ・資料 提供* ³	検査値の見方・健康管理等		糖尿病に関する情報	腎症、合併症予防等	
受診勧奨 (未治療・中断 中の場合)	はがき・受療 行動確認			結果表につけて 受診勧奨	レセプトで受診確認	
	電話（受診勧奨、 確認）				電話で受診勧奨	電話で受診勧奨、 受診確認
	保健指導型 受診勧奨				個別面談	個別面談、 訪問、電話フォロー
保健指導 (生活習慣改善 指導)	動機づけ支援型 対面保健指導		結果説明会	糖尿病を対象とした集団教 室（単発型）、個別面談	個別面談、訪問	個別面談、 訪問 受診確認
	積極的支援型 継続的保健指導		生活習慣病予防教室等	集団教室（継続型） 個別面談	個別面談・訪問・電話 等による支援	継続的支援＋ 受診確認

* 1 空腹時血糖≥126mg/dl、またはHbA1c≥6.5%、または糖尿病治療中、過去に糖尿病薬使用。

* 2 75歳以上では 10mmHg高い設定とする。

* 3 eGFR<30 は腎不全期に相当するため本表の適応範囲ではない。

* 4 矢印の太さは必要性

自治体の保健事業において取り扱う糖尿病性腎症の定義

糖尿病であり、腎機能が低下していること

◆糖尿病であること: ①から③のいずれかを満たすこと

- ①空腹時血糖126mg/dl(随時血糖200mg/dl)以上、またはHbA1c6.5%以上
- ②現在、糖尿病に対して医療機関を受診している
- ③過去に糖尿病薬(経口血糖降下薬・インスリン・GLP-1受容体作動薬)使用歴又は糖尿病にて医療機関の受診歴がある(ただし、直近の健診データ等により糖尿病の診断基準に該当しない対象者を除く)

◆腎機能が低下していること: ①から④のいずれかを満たすこと

- ①検査値より腎症4期: eGFR30mL/分/1.73m²未満
- ②検査値より腎症3期: 尿蛋白陽性
- ③レセプトより糖尿病性腎症、もしくは腎機能低下を示す病名が記載されている
- ④腎症2期以下の場合には、次の情報を参考とされたい。
 - eGFR45mL/分/1.73m²未満
 - eGFR60mL/分/1.73m²未満のうち、年間5 mL/分/1.73m²以上低下
 - 糖尿病網膜症の存在
 - 微量アルブミン尿の確認、あるいは尿蛋白(±)※
 - 高血圧のコントロールが不良(目安: 140/90mmHg、後期高齢150/90mmHg以上)

※糖尿病に加えて尿蛋白(+)以上であれば第3期と考える。また尿蛋白(±)は微量アルブミン尿の可能性が高いため、医療機関で積極的に尿アルブミンの測定を行うことが推奨される。

方法が決まったら、事業計画書を作成

1. 研究の概要	
目的	〇〇市(町村)において実施される糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果を検証すること
対象	〇〇市(町村)において実施される以下で選定されたが介入しない。受診勧奨あるいは保健指導プログラム。受診勧奨あるいは保健指導
糖尿病性腎症重症化予防プログラム	
実施計画書	
〇〇市(町村)	

運営マニュアルや保健指導マニュアルの作成も重要

糖尿病性腎症重症化予防プログラム 運営マニュアル

別添2

NO.	進捗管理の評価項目とその実施マニュアル	参考資料・様式 研究班ホームページより ダウンロード可
	様式の準備 糖尿病性腎症重症化予防プログラム 様式を準備する ☐ 糖尿病性腎症重症化予防プログラム研究班ホームページより、各種様式をダウンロードする ☐ 進捗管理シート(様式A) : 事業の進捗状況をチェックし、課題となっている部分を早期に発見するためのツール ☐ データ登録シート(様式B) : 対象者情報を同じ評価指標で、経年的に追跡するためのフォーマット ☐ 事業評価シート(様式C) : 市町村における本事業の位置づけを明確にするもの、保健事業の評価を行うためのフォーマット	http://tokutei-kensyu.tsushitahan.jp/jushoka/ ☐ 進捗管理シート(様式A) ☐ データ登録シート(様式B) ☐ 事業評価シート(様式C)
1	健康課題 健康日本21計画やデータヘルス計画より市町村の健康課題について課題を把握している ☐ 市町村の健康課題を踏まえ、糖尿病性腎症重症化予防プログラムに取組む目的を明確化する	
2	対象者概数 特定健診結果(空腹時血糖・HbA1c・服薬状況と尿蛋白の有無)より糖尿病性腎症の概数を把握している ☐ 特定健診結果あるいはレセプト情報を利用して、糖尿病性腎症対象者(病期分類)の実態を把握する	☐ 事業評価シート(様式C-1)
3	対象者の検討 概数の試算に基づき、どのような対象者(病期、人数、年齢等)にアプローチするかを検討している ☐ 対象者抽出方法を活用し、どのセグメントにアプローチするかを検討する	☐ 対象者抽出方法 ☐ 抽出した各対象者に対する事業フロー
4	予算・人員配置 事業に必要な人員・予算確保のメドがある ☐ アプローチする対象者イメージができれば、事業に携わる人員や予算規模を計画する	
5	チーム形成 市町村(国保課、健康担当課、後期高齢担当課等)、広域連合のチーム形成を行っている ☐ 所内体制を整えるため、関係部署と情報共有し、事業の進め方の検討を開始する	
6	介入法の検討 対象者の特性に合わせた介入方法(受診勧奨・保健指導)を検討している ☐ 糖尿病未治療者を対象とする場合、受診勧奨の方法(いつ・どこで・誰が・何を・どのように)を検討する	☐ 抽出した各対象者に対する事業フロー

◆事業の振り返り、継続的な事業実施のためにも、明文化しておくことが重要

保健指導の参加者募集 にもひと手間工夫を！

	募集方法	周知人数	参加人数	参加率
1	個別通知	10,124	653	6.45%
2	電話で個別勧奨	4,971	642	12.9%
3	訪問・面談で個別勧奨	139	87	62.6%
4	医療機関からの紹介	178	110	61.8%

通知や電話での案内は人数を集めれる、医師等による案内は参加率が高い！

1 保健指導プログラム（教室）のご案内

国民健康保険加入者の皆様へ

糖尿病重症化予防のための
生活習慣改善支援プログラムのご案内

あなたの健康を維持するために
ぜひ、生活習慣改善支援プログラムにご参加ください。

糖尿病重症化予防のため、
生活習慣改善支援プログラムに参加しませんか？

糖尿病の合併症の一つである腎症は自覚症状がなくても、蓄った生活習慣により病状が悪化し、日常生活が大きく制限される可能性があります。

生活習慣改善支援プログラムは、
（以下、「支援プログラム」と略します）
専門の研修を受けた保健師、看護師等が
個別面談や電話で、あなたの生活習慣の中で
改善を希望したところから一緒に考えていくものです。
例えば、食事はどう気を付けたらいいかなど
具体的な内容や日常のちょっとしたことでも
ご相談いただけます。

医療機関での治療を継続し、生活習慣を
改善することで病状の悪化を防ぐことができます。
この支援プログラムの参加費用は、**無料（※）**です。
ぜひ、ご参加下さい！

※費用を支払った場合は、通常の診療費に引き上げます。

※費用を支払った場合は、通常の診療費に引き上げます。
費用を支払った場合は、通常の診療費に引き上げます。
費用を支払った場合は、通常の診療費に引き上げます。
費用を支払った場合は、通常の診療費に引き上げます。

4 医療機関→市町村（保健指導依頼）

保健指導依頼書

平成 年 月 日

〇〇市国民健康保険課長 様

医療機関名 _____
主 治 医 _____
(記入・押印は必要ありません)

下記のとおり、保健指導を依頼します。

患者 氏名	生年月日	性別	年齢	科	病名
住所	〒 _____	電話番号	_____	_____	_____

◆糖尿病
おおよその病歴 _____
最近1年間の血糖コントロール状況 : HbA1c 約 _____ %
現在の治療内容 : _____
(薬名・量・回数、インスリンの種類・量)

◆その他の疾患

治療開始時期や経過 : _____

治療開始時期や経過 : _____

処方箋
(お薬手帳のコピーを添付、または患者様ご本人にお薬手帳を持参いただくこと、ご記入は不要です)

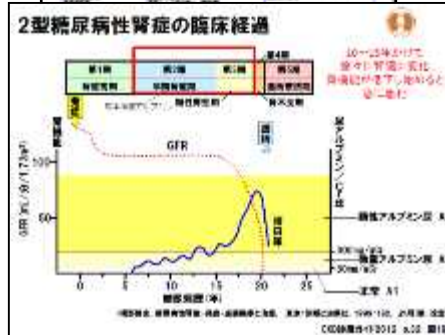
医師に依頼するべき点がございましたら、ご記入ください。
【連絡】
【食事】
【運動・飲酒・その他】



Aさん かかりつけ医と連携した継続支援

75歳 男性 心臓バイパス術後（18年前）近医で降圧剤処方。健診でHbA1c 6.9%、eGFR 39.2mL/min/1.73m²、尿蛋白±で事業対象者として、詳細検査案内。
尿中アルブミン40.8（mg/g・CRE）で主治医に情報提供書発行、6か月間継続支援。

①初回面談 行動目標立案



行動目標

- ①週2回休肝日
- ②自宅のエアロバイク30分
- ③体重、血圧測定

②主治医に初回支援 実施報告

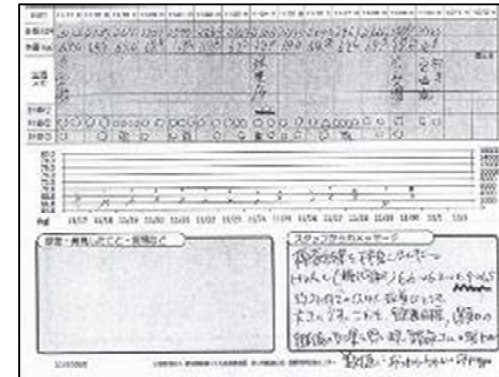


主治医から返信あり
保健指導上の留意点
指示あり

- ・ 今後は血糖や尿検査も含め経過観察していきます
- ・ 畑作業中の低血糖に留意



③実践記録用紙で 月1回継続サポート



毎月 面談（計5回）
生活習慣改善支援
→かかりつけ医に
支援内容報告

④レセプトで治療 状況追跡、翌年 健診確認



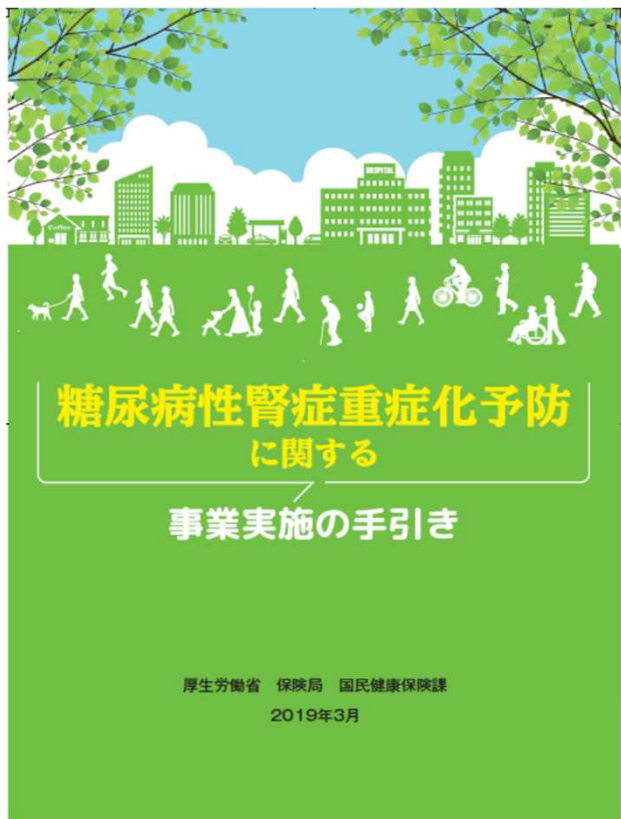
毎月受診時
血糖、尿検査実施



プログラム(実践編) : 保健指導の内容

- 行政として把握できる健診・レセプトデータを活用、地域の保健師等だから把握できる生活背景、衛生管理面に着目
- 行政の担当者に必要なスキル(事務職・保健指導者)、受託機関として保健指導を担当する場合のスキルについても明記

①栄養・食生活		⑤口腔衛生	
減量計画 (肥満者)	日常的な食事内容の聞き取り	聞き取り	普段の口腔ケア状況、定期的な歯科検診
塩分	過剰摂取あるいは高血圧患者の場合、1日6g未満を目安にアドバイス	質問票活用	第3期特定健診「咀嚼に関する質問票」を活用 歯周病治療について受診勧奨
たんぱく質	医療機関と連携の下で方針計画 とり過ぎは是正、行き過ぎた制限にならないよう介入当初にアセスメント	歯科医連携	歯周病の状態悪化から血糖コントロール不良や糖尿病未治療を発見できる。歯科から医療機関への紹介状発行や糖尿病連携手帳活用等
血糖値 低血糖	生活リズム、規則的な食事間隔 宅配糖尿病食も選択肢として情報提供 生活改善と服薬に伴う低血糖に留意 補食食品と量を決めておく	⑥服薬指導(多剤併用の場合)	
		適切な服薬	服薬アドヒアランスの低下防止のため、適切な服薬継続の重要性
その他	生活・食事指導マニュアルのチェックリスト活用	薬剤以外の使用	市販薬や健康食品、サプリメント使用状況の情報収集
②運動・身体活動		訪問等により服薬状況観察	生活環境の観察、服薬管理状況、飲み忘れ対策
運動のすすめ	肥満CKDにおいて運動等による減量や収縮期血圧低下は尿蛋白を改善する	インスリン使用	重症低血糖リスク回避のため、低血糖時の症状教育、低血糖対処法
運動強度	「きつい」と自覚する激しい運動は腎機能低下に影響	その他	腎機能低下している場合、原則腎排泄性薬剤避けることが望ましい。ガイドライン参考
③飲酒習慣		⑦感染症対策	
聞き取り	普段の飲酒状況(量・頻度)確認	衛生管理	免疫力低下、感染症にかかりやすい等の日常的な衛生管理
専門医連携	AUDIT活用し必要時減酒支援、専門医へつなげる	ワクチン接種	インフルエンザワクチン、肺炎球菌ワクチンの接種
④喫煙習慣			
情報提供	腎症悪化や心筋梗塞、脳卒中発症リスク、禁煙外来、禁煙効果等情報		



ケーススタディ

治療中断者に行動変容を促すには

【事例】

49歳男性。独居で外食や中食が多く糖質過多の傾向があり、休日の活動量が低いことから、前年時は下記の行動計画をスタートした。しかしその後、仕事の多忙を理由に断念した。

【行動計画】

1) 野菜から食べる 2) 主食・主菜・副菜を揃える 3) 休日はジムに行く

【本年度の対応】

仕事の優先度が高い対象者のため、初めは治療の必要性や継続の重要性への理解が低かった。

初回時に行動計画は決められなかった。後から決めた行動計画。

1) 野菜を毎食1皿(70g)とる
2) 目標歩数の達成(8000歩/日)
により、半年後に-5kgの減量成果を得た。

生活の優先度が「仕事」にあり、治療を受け入れる準備が十分でないことが懸念。欲を高めるには、「なぜ、治療を進めるのか」として、一方の側面では対象者の「健康」は重要な要素ですが、人は信頼のおける「関係」を保つために「信頼」を信頼し、行動変容を促す。その上で対象者の疑問やニーズを引き出す。関心を高め、理解を促します。重症化リスクを低下します。継続の原動力やQOLを確保します。(神奈川県立保健福祉大学)

チェック

上手な訪問相談のポイント

訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。

訪問型糖尿病ケアのメリット	訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。
訪問型糖尿病ケアのデメリット	訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。
訪問型糖尿病ケアの注意点	訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。

訪問型糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。訪問型の糖尿病ケアは、対象者の生活環境や生活習慣に合わせた、適切なケアを提供することが重要です。



+ 動画!



重症化予防事業の担当者に必要なスキル

行政担当者

事務職・専門職を含む担当者

- 市町村の健康課題から重症化予防事業の必要性を説明できる
- 健診・レセプトデータから対象者を抽出、事業計画書を作成する
- 関係部局、地域関係機関との調整
- 委託機関の進捗状況の確認

保健指導を担当する専門職

- 糖尿病性腎症の病態、治療、予後、健康管理について一定の技術を身につける
- 受診状況の聞き取り、糖尿病性腎症についてと受診の必要性の理解を促す保健指導
- 連絡票等を用いた医療機関との情報共有

受託機関保健指導者

- 糖尿病性腎症の病態、治療、予後、健康管理について一定の技術を身につける
- 研修会参加、内部での定期的勉強会、カンファレンス実施
- 保健指導記録作成と委託元への報告
- 効果的な保健指導についてPDCAを意識した事業展開



Contents

- 糖尿病性腎症とは
- 重症化予防プログラムの進め方
- プログラムの評価
- おさえておきたいポイント

事業全体の体制、進捗状況や介入の効果を評価する

自治体が行う事業評価(例)

【ストラクチャー評価】

- ・実施体制が構築できたか
- ・課題分析結果に基づき、対象と目的、方法が決定できたか
- ・関係者間での理解が得られ、連携体制 が構築できたか
- ・予算、マンパワー、教材の準備
- ・保健指導者の研修
- ・運営マニュアル等の整備
- ・健診・医療データの集約方法

【プロセス評価】

- ・スケジュール調整
- ・対象者の抽出、データ登録ができたか

【アウトプット評価】

- ・抽出された対象者の何%に受診勧奨、保健指導ができたか
- ・地区、性・年代別に偏りはないか

【アウトカム評価】

- ・受診につながった割合
 - ・行動変容
 - ・保健指導介入例のデータ変化（個人・集団）
 - ・血圧、血糖（HbA1c）、脂質、体重
 - ・喫煙、生活習慣
 - ・尿蛋白、尿アルブミン、クレアチニン、eGFR低下率、クレアチニン2倍化速度、腎症病期、透析新規導入率
 - ・心血管イベントの発症
 - ・服薬状況
 - ・生活機能QOL等
- ### 【費用対効果】
- ・事業にかかる費用と効果

医療保険者としてのマクロ的評価（KDBの活用）

- ・新規透析導入患者
- ・HbA1c8.0%以上の未治療者
- ・糖尿病性腎症病期、未治療率
- ・健診受診率 ・医療費推移 等

アウトカム評価 短期・中長期的な評価

糖尿病性腎症重症化予防事業のアウトカム評価の考え方(例)

<短期的指標（前・3か月後・6か月後）>

生活習慣改善意欲、QOL、

行動変容（食生活改善、軽い運動習慣、減酒、口腔衛生、等）

医療機関との連携による検査値把握（血圧、HbA1c、eGFR、尿蛋白等）

<1年後評価指標>

評価の構造を意識した分析

（第一層）食生活（減塩等）、喫煙、体重、飲酒、医療機関受診

（第二層） 血糖・HbA1c、血圧、LDLコレステロール（またはnon-HDLコレステロール）

（第三層） 腎機能：尿蛋白、クレアチニン、eGFR、尿アルブミン等、

生活機能、QOL

参考資料：総医療費、外来医療費

<中長期的指標（2年～4年）>

検査値：腎症病期、eGFR低下率、クレアチニン2倍化速度、HbA1c 血圧

レセプト：継続した受療率、服薬状況、医療費

心血管イベントの発症、その他糖尿病に関連した合併症の発症状況

<長期的指標：（5年～10年）>

レセプトによる受療状況、糖尿病性腎症による透析導入

ストラクチャー・プロセス評価 : 進捗管理シートによる進捗状況の把握と課題抽出

- 計画準備:「健康課題把握」「対象者概数、対象者検討、事業内容検討」達成率高い
79.0%が計画時に医師会に相談をしたが、具体的内容の相談まで行ったのは64.5%
80.6%が事業計画作成したが、マニュアル作成したのは25.8%と低い
- 事業実施:チーム内カンファレンスを実施しているのは42.0%、実施中の医師会への相談は19.7%
- 事業評価:半数以上は庁内の実施体制が構築した一方、アウトプット・アウトカム達成率は低い
- 次年度への改善:長期評価体制や継続的な業務の引き継ぎについての達成率は低い

			全体 62自治体 (回収率53.9%)	H28～参加 28自治体 (回収率47.5%)	H30～参加 34自治体 (回収率60.7%)
			済	済	済
NO.		項目			
1		健康課題	91.9%	89.3%	94.1%
2		対象者概数	82.3%	78.6%	85.3%
3		対象者の検討	82.3%	75.0%	88.2%
4		事業内容の検討	76.7%	74.1%	78.8%
5		予算・人員配置	75.8%	78.6%	73.5%
6		庁内体制の整備	63.3%	66.7%	60.6%
7		地域関係者とのチーム形成（都道府県、医師会、医療機関、委託機関等）	35.5%	32.1%	38.2%
8		計画時の医師会への相談（健康課題や保健事業のねらい）	79.0%	75.0%	82.4%
9		計画時の医師会への相談（対象者選定基準、事業内容、実施方法）	64.5%	57.1%	70.6%
10	P 計 画 準 備	糖尿病対策推進会議等への相談	48.4%	46.4%	50.0%
11		かかりつけ医との連携方策の決定	53.2%	50.0%	55.9%
12		対象者選定基準決定	85.5%	82.1%	88.2%
13		保健指導内容の決定	60.0%	66.7%	54.5%
14		保健指導方法の決定	68.3%	74.1%	63.6%
15		（参加募集法の決定）	61.3%	78.6%	47.1%
16		チーム内での情報共有	51.6%	60.7%	44.1%
17		事業計画作成	80.6%	89.3%	73.5%
18		担当者に必要なスキル、研修	61.7%	59.3%	63.6%
19		マニュアル作成	25.8%	35.7%	17.6%
20		保健指導教材の準備、勉強会実施	32.2%	37.0%	28.1%
21		（委託）対象者選定基準、実施方法、研修体制、連携体制、評価等協議	48.6%	60.0%	40.9%
22		個人情報の取り扱いについての取り決め	67.7%	71.4%	64.7%
23		苦情、トラブル対応の窓口決定	66.1%	75.0%	58.8%

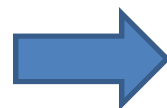
24	D 事業実施（受診勧奨・保健指導）	受診勧奨	連携体制の構築（庁内関係者）	38.3%	44.4%	33.3%
25			連携体制の構築（地域関係者）	30.0%	33.3%	27.3%
26			対象者一覧作成	67.8%	65.4%	69.7%
27			事前情報収集	37.3%	46.2%	30.3%
28			受診勧奨の実施	45.8%	53.8%	39.4%
29			かかりつけ医との連携	44.3%	44.4%	44.1%
30			記録	55.7%	59.3%	52.9%
31			実施件数把握	54.1%	66.7%	44.1%
32			受診状況把握	41.0%	51.9%	32.4%
33			個人情報	67.2%	66.7%	67.6%
34			マニュアル修正	19.7%	25.9%	14.7%
35		保健指導	対象者一覧作成	61.0%	69.2%	54.5%
36			募集法	52.5%	63.0%	44.1%
37			対象者の確定	41.0%	51.9%	32.4%
38			事前情報収集	33.9%	50.0%	21.2%
39			かかりつけ医への留意点確認	42.4%	53.8%	33.3%
40			初回支援実施	37.7%	48.1%	29.4%
41			継続支援実施	37.7%	51.9%	26.5%
42			保健指導記録	42.6%	55.6%	32.4%
43			かかりつけ医との連携	36.1%	44.4%	29.4%
44			医療機関情報（治療経過、検査値、糖尿病連携手帳等）の確認	36.1%	48.1%	26.5%
45			安全管理や本人の健康状態に合わせた対応	45.9%	55.6%	38.2%
46			個人情報の管理、必要に応じて本人の同意	52.5%	63.0%	44.1%
47			チーム内の情報共有やカンファレンス実施	34.4%	44.4%	26.5%
48			マニュアル修正	21.3%	29.6%	14.7%
49			事業実施中の医師会への相談	19.7%	25.9%	14.7%
50	C 評価・報告	ストラクチャー	庁内の理解が得られ、事業の実施体制が構築した	51.7%	55.6%	48.5%
51			地域の実情に合わせた対象者選定基準や保健指導方法を決定した	50.0%	48.1%	51.5%
52			地域の関係機関との連携体制を構築した	33.3%	44.4%	24.2%
53			事業実施計画書、マニュアル、保健指導教材を準備した	36.7%	48.1%	27.3%
54			（委託）委託機関の事業計画、マニュアル、教材、研修体制確認	40.5%	64.7%	20.0%
55		プロセス	スケジュール管理、対象者抽出、マニュアル等について進捗管理を行った	33.3%	44.4%	24.2%
56			事業目的に合った対象者を選定、保健指導を行った	40.0%	51.9%	30.3%
57			必要時、マニュアルの修正を行い、随時改善を行った	23.3%	33.3%	15.2%
58		アウト	（受診勧奨）受診勧奨実施率、病期・性年代・地区別等	11.7%	18.5%	6.1%
59			（保健指導）保健指導実施率、病期・性年代・地区別・募集方法等	13.3%	22.2%	6.1%
60		アウトカム	（～1年後）（受診勧奨）医療機関受療率	13.3%	22.2%	6.1%
61			（～1年後）（受診勧奨、保健指導）翌年検査値変化	11.7%	14.8%	9.1%
62			（～1年後）（受診勧奨、保健指導）腎症病期の移行	8.3%	11.1%	6.1%
63			（～1年後）（受診勧奨、保健指導）生活習慣や行動変容等の変化	10.0%	14.8%	6.1%
64			（中長期的）（受診勧奨、保健指導）事業対象者の経年的追跡	10.0%	18.5%	3.0%
65			（マクロ的評価）加入者全体のデータ分析	15.0%	18.5%	12.1%
66			改善点の明確化	16.1%	25.0%	8.8%
67			事業評価時の医師会への報告、相談	17.7%	21.4%	14.7%
68			糖尿病対策推進会議との連携体制	29.0%	39.3%	20.6%
69	A 改善		地域協議会への報告	12.9%	21.4%	5.9%
70			次年度計画	12.9%	17.9%	8.8%
71			長期追跡体制	4.8%	7.1%	2.9%
72			継続的な業務の引継ぎ	12.9%	21.4%	5.9%

ストラクチャー、プロセス評価：
糖尿病性腎症重症化予防プログラムにおける運用上の課題と対策

	課題	対策
計画段階	○プログラム対象者基準の決定、介入方法の決定、医師会への相談についての達成度が低い (達成済自治体:33%、39%、24%)	○実施計画書雛形、対象者抽出や介入方法の考え方を分かりやすく図示した資料を提示 ○研究班事務局に相談窓口を設置 (メールや電話での個別支援開始)
実施段階	○運営・保健指導マニュアルの作成が不十分(達成済自治体36%) ○医療機関との具体的な連携方策の検討が進まない	○研究班より運営マニュアルや医療連携様式、各種保健指導教材を提供 ○ワークショップでは、保健指導スキルの向上と運用改善のための助言 内容: 国からの情報提供 研究班より進捗報告 自治体からの事例発表 グループワーク
評価段階	○事業評価を行い改善点の明確化ができていない自治体の割合は38% ○自治体間の取組格差が可視化 ○担当者の人事異動により作業が中断	○ワークショップでは、事業評価の視点からプログラムを振り返る、継続性のある事業の組み立て方 ○現地ヒアリングによる運用上の課題抽出 ○評価指標の整理、KDBの活用法 より簡便な評価フォーマットの作成

抽出した課題に対し、具体的考え方やツールを示し、プログラム(実践編)へ反映

自治体が抱える運用上の課題点(整理)



プログラム(実践編)へ反映

《重症化予防事業対象者の選定基準》

- ・腎症3期、4期を事業対象者とするべきか。2期以下の場合、人数が多いがどういふ人を優先的に実施するか。
- ・医療機関未受診者、中断者、治療継続者のどのセグメントを対象にするか。

《医師会や医療機関との連携》

- ・相談する機会を設けたいが、保健所や県の協力を得られないか。
- ・ケースカンファレンスを行いたい。かかりつけ医に報告する様式が統一していない。

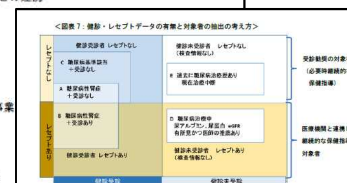
《具体的な保健指導内容》

- ・腎症に対する知識が不足している。たんぱく制限や塩分摂取制限、運動指導等について、自治体保健事業で実施する範囲は？
- ・保健指導期間、フォローアップはどうすべきか。
- ・高齢者の保健指導を行う際の留意点は？後期高齢者も保健指導対象とすべきか。

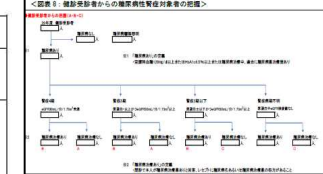
《事業評価》

- ・短期的、中長期的な評価とは何をすれば良いのか。
- ・腎機能や病期の変化、医療費の変化等、どう解釈すれば良いのか。
- ・対象者が後期高齢に移行した場合、データが追跡できない。

目 次		資料 3-2
		2019.1.10
II 実践編		
1	事業実施全体の流れ	
(1)	プログラムの条件	
(2)	基本的な取組の流れ	
2	事業計画 (Plan)	
(1)	保健事業対象者についての基本的考え方	
(2)	糖尿病性腎症対象者の概数を把握する	
(3)	事業対象者の絞り込み、選定基準の検討	
(4)	対象者選定から受診勧奨、保健指導への流れ	
(5)	保健指導の内容	
(6)	後期高齢者の特性を踏まえた保健指導	
(7)	保健指導方法の検討	
(8)	事業実施計画書の作成	
(9)	糖尿病性腎症重症化予防事業担当者に必要なスキル	
3	事業実施 (Do)	
(1)	連携体制の構築	
(2)	各種様式の準備	
(3)	事業の進め方	
(4)	自治体が行う保健事業の強みと多機関との連携	
4	事業評価 (Check)	
(1)	事業評価の目的	
(2)	事業評価方法	
(3)	短期・中長期的な事業評価	
(4)	KDB (国保データベース) を活用した事業	
5	改善 (Action)	
(1)	改善点の明確化とプログラムの修正	
(2)	対象者の長期追跡体制と事業の引継ぎ	



保健指導実施報告書									
自治体担当 関係者									
平素より大変お世話になっております。〇〇市糖尿病性腎症重症化予防事業において、下記の患者様に対し、保健指導を実施いたしましたのでご報告します。									
患者氏名	生年月日	性別・年齢	男・女						
所在地	〒	市	区	町	丁目	番	号		
連絡先	〒	市	区	町	丁目	番	号		
担当	氏名	〒	市	区	町	丁目	番	号	
保健指導内容	☐ 食事指導 ☐ 運動指導 ☐ その他指導								
ご本人の同意	☐ 同意 ☐ 不同意								
行動日									
備考									
平成	年	月	日						
〇〇市	〇〇区								
〒									
TEL	-								
保健所	-								



対象者の抽出・事業参加者等の実施前後の比較を行える帳票

国保・後期高齢者保健事業への対応

《ガイドライン※①》

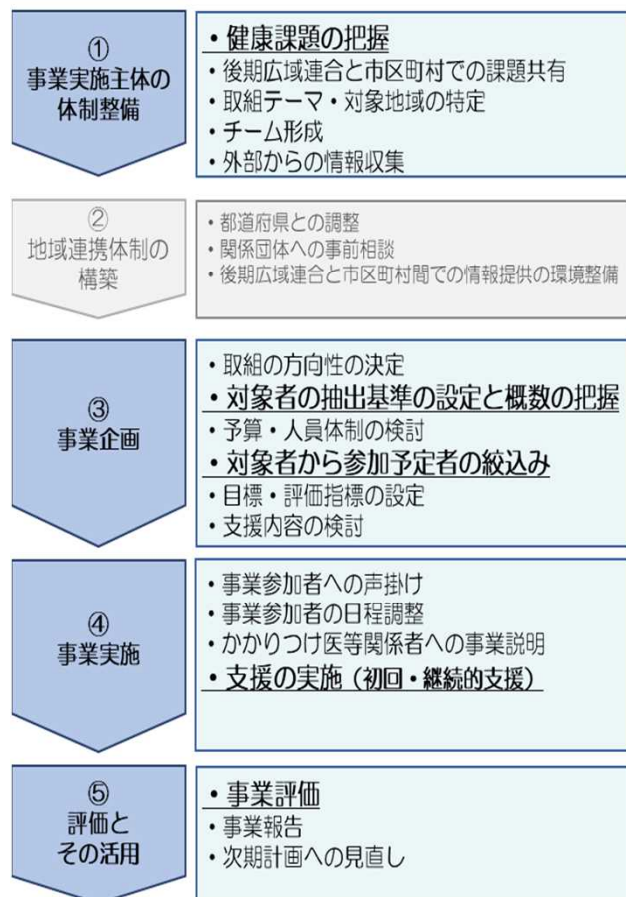
※ガイドライン：「高齢者の特性を踏まえた保健事業ガイドライン」（厚生労働省、平成30年4月27日）

地域の全体における性別、年齢層等の視点による該当者数・該当者割合等を把握し、全体的傾向としての健康課題を把握します。

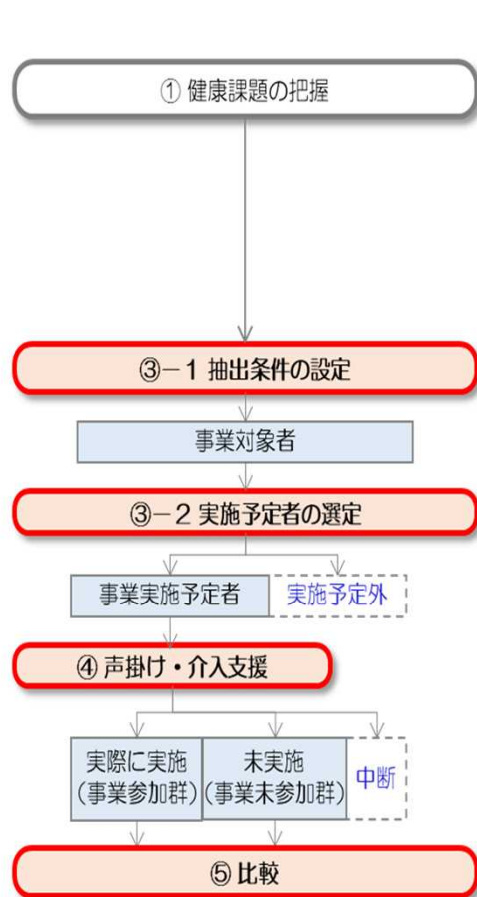
《ガイドライン※③～⑤》

実際に介入支援を行う対象者を具体的に抽出します。また、実施済・実施中断の状況を、1人ずつ記録します。個人毎の実施状況の記録をもとに、介入した人／しなかった人における健診・医療・介護の状況の比較をし、事業評価をします。

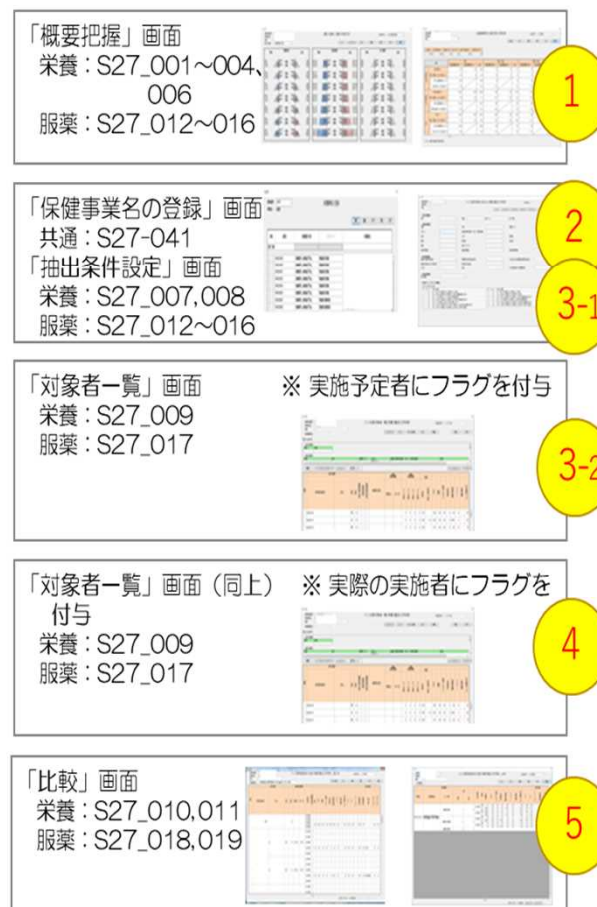
ガイドラインにおける事業実施概要



KDBシステムにおける対応



保健事業介入支援管理 画面機能



研究参加自治体 対象者の絞り込み

○事業計画書より対象者絞り込み条件が確認できた39自治体(34国保、5広域)について、
A～Eのどのカテゴリーを事業対象としたかを把握した。下記図表は自治体数を示す。

レセプトなし	健診受診者 レセプトなし	健診未受診者 レセプトなし (検査情報なし)
	C 糖尿病基準該当 +受診なし 24 A 糖尿病性腎症 +受診なし 33	E 過去に糖尿病治療歴あり 現在治療中断 10
レセプトあり	B 糖尿病性腎症 +受診あり 20 健診受診者 レセプトあり	D 糖尿病治療中 尿アルブミン、尿蛋白 eGFR 有所見かつ医師の推薦あり 12 健診未受診者 レセプトあり (検査情報なし)
	健診受診	健診未受診

(複数回答)

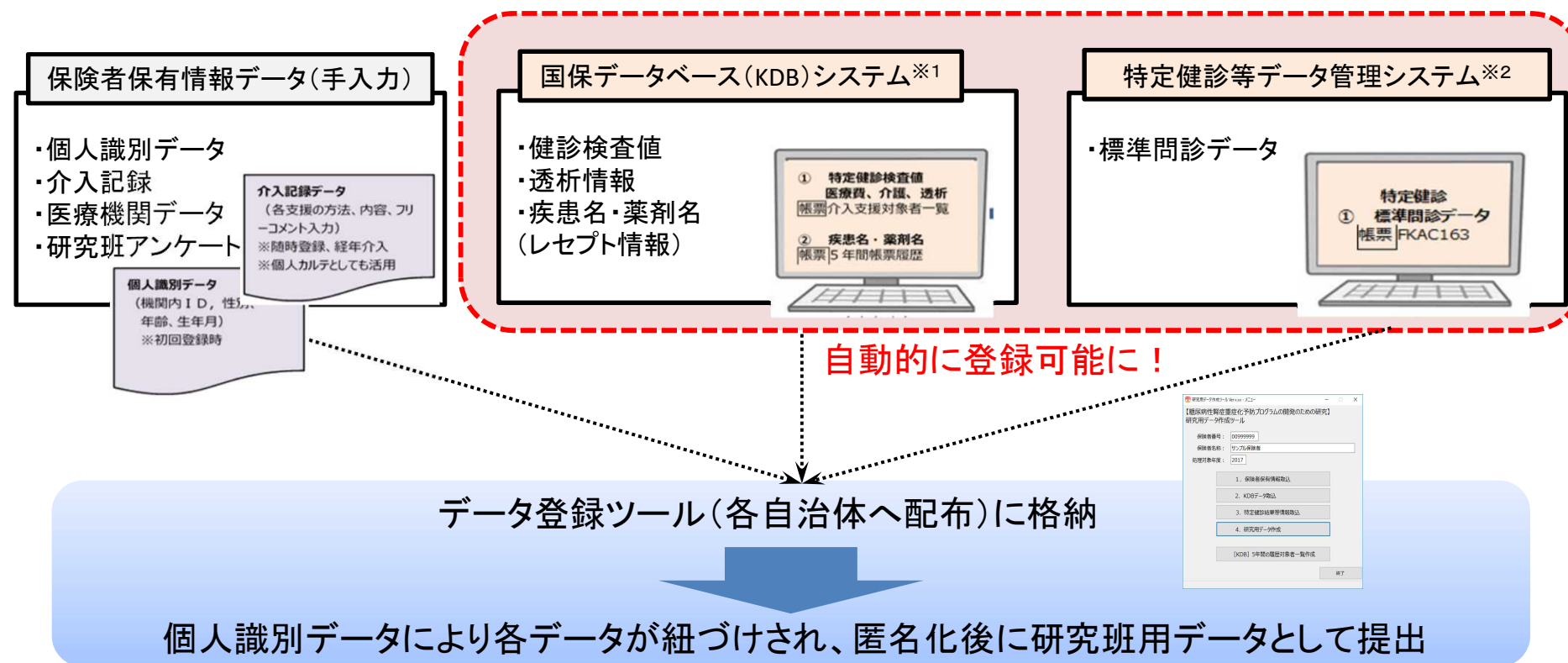
○A(糖尿病性腎症未治療)、C(糖尿病未治療)を
対象とした自治体が多い。
○B(糖尿病性腎症治療)、D(糖尿病治療者)、
E(治療中断)を対象とする自治体も増えている。

A	B	C	D	E	自治体数
○					7
○	○				2
○	○	○			6
○	○	○	○		3
○	○	○		○	1
○	○	○	○	○	6
○		○			5
○		○		○	1
○			○		1
	○				2
○				○	1
		○			2
			○		1
			○	○	1
33	20	24	12	10	— 39

アウトプット評価:KDB等を活用した対象者データ作成ツールの開発

- KDB等を活用したデータ作成ツールの開発を行った
- 健診情報(検査値・問診)、レセプト情報(医療費・疾患名・薬剤名・透析情報)が全て自動的に登録され、手入力による登録が減少した
- 登録作業の時間を短縮、自治体の労力を軽減し、確実なデータ取得に繋がった(介入翌年度の追跡率:37.5→71.7%)
- 健診データと医療機関データの両方を登録し、対象者を継続的・長期的に追跡可能
- 健診未受診者の治療状況の把握、透析情報の年単位の把握が可能

<平成30年度 研究用データ作成ツールの開発>

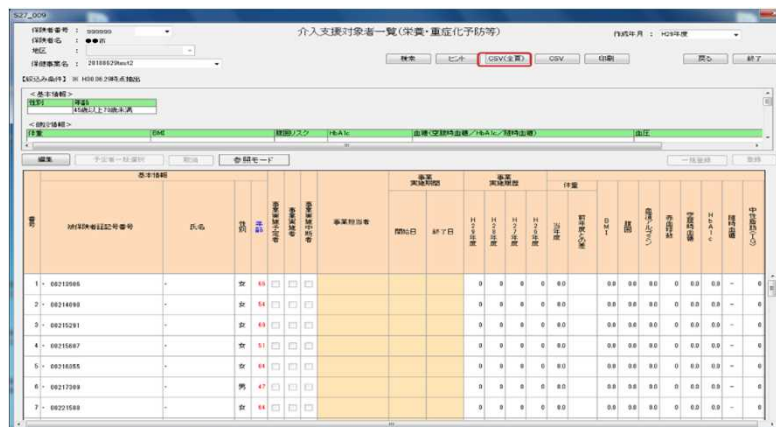


※1 国保データベースシステムは国保連合会が各種業務を通じて管理する給付情報(健診・医療・介護)等から「統計情報」を作成するとともに、保険者からの委託を受けて「個人の健康に関するデータ」を作成し提供している。

※2 特定健診等データ管理システムは、国保保険者が効果的・効率的に特定健診等を実施するためのシステム。特定健診の検査値や問診情報が登録されている。⁴⁹

アウトプット評価: KDB等を活用した対象者データ作成ツールの開発

自治体が使用するKDB画面



KDBシステムから自治体がデータをCSVとして出力

研究班が開発したデータ作成ツール

研究用データ作成ツール Ver x.xx - メニュー

【糖尿病性腎症重症化予防プログラムの開発のための研究】
研究用データ作成ツール

保険者番号: 00999999

保険者名称: サンプル保険者

処理対象年度: 2017

1. 保険者保有情報取込
2. KDBデータ取込
3. 特定健診結果等情報取込
4. 研究用データ作成

[KDB] 5年間の履歴対象者一覧作成

終了

データ作成ツールに格納

とりこまれたKDBデータ(健診・レセプト情報)が対象者の個人識別データにより紐づけされ、匿名化後に研究用データとして出力される

アウトプット評価：介入前後データ登録状況（H28年度事業対象者）

- ・介入翌年度まで健診データを追跡できた割合は71.7%であり、手入力で健診データを入力していた分析での追跡率(37.5%)を大幅に上回っていた。

H27年度健診データ登録あり 5,688例(60自治体) 登録

387例 「糖尿病」と判定不可能

5,301例 健診結果の「検査値」または「問診」で糖尿病と判定可能
FPG $\geq$ 126mg/dlまたはHbA1c $\geq$ 6.5%または問診で「糖尿病治療中」

139例 糖尿病性腎症病期判定不可能

5,154例 健診結果の検査値に欠損なく、糖尿病性腎症病期判定可能(eGFR、尿蛋白から判定可能)

追跡率71.7%

1,466例 H29年度健診データ登録なし

分析対象 3,696例 ベースラインデータ (56自治体)

介入履歴あり 3,368 例

介入記録の初回介入日が
H27年度健診日～H29年度健診日

介入履歴なし 328 例

アウトカム評価：介入前後データ比較（H28年度事業対象者、n=3,368）

- ・体重、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、TG、LDL-C、eGFRは有意に低下、Cr、HDL-Cは有意に上昇
- ・腎症病期変化：全体では不変が88.7%と高率であったが、介入前腎症3期のみに着目すると、改善の割合が51.6%であり不変の割合を上回っていた。

		H27年度	H29年度	p
		mean ± SD	mean ± SD	
年齢	(歳)	66.18 ± 6.16		
体重	(kg)	63.46 ± 11.99	62.38 ± 11.63	<0.001
BMI	(kg/m ²)	24.52 ± 3.69	24.17 ± 3.56	<0.001
収縮期血圧	(mmHg)	134.19 ± 17.11	133.58 ± 17.00	0.029
拡張期血圧	(mmHg)	78.34 ± 11.05	76.65 ± 10.88	<0.001
HbA1c	(%)	6.82 ± 1.06	6.79 ± 1.17	0.091
TG	(mg/dl)	155.99 ± 113.19	143.74 ± 113.18	<0.001
LDL-C	(mg/dl)	131.32 ± 34.25	125.83 ± 32.62	<0.001
HDL-C	(mg/dl)	57.25 ± 15.45	58.17 ± 15.55	<0.001
Cr	(mg/dl)	0.75 ± 0.21	0.76 ± 0.22	<0.001
eGFR	(mL/min/1.73m ²)	74.85 ± 15.61	73.36 ± 15.96	<0.001

対応のあるt検定

		H29年度腎症病期			合計 (人)
		2期以下	3期	4期	
H27年度 腎症病期	2期以下	2,828	192	3	3,023
	3期	174	156	7	337
	4期	2	0	6	8
合計(人)		3,004	348	16	3,368

○全体

病期変化	(人)	(%)
改善	176	5.23
不変	2,990	88.78
悪化	202	6.00
	3,368	100.0

○H27年度腎症3期のみ

病期変化	(人)	(%)
改善	174	51.63
不変	156	46.29
悪化	7	2.08
	337	100.0

アウトカム評価：介入前後データ比較 HbA1c、血圧（H28年度事業対象者、n=3,368）

		H29年度HbA1c				合計 (人)
		6.5未満	6.5以上 7未満	7以上 8未満	8以上	
H27 年度 HbA1c	6.5未満	641	80	28	6	755
	6.5以上7未満	666	679	308	55	1,708
	7以上8未満	105	154	245	122	626
	8以上	34	36	67	142	279
合計(人)		1,446	949	648	325	3,368

○全体	HbA1c変化	(人)	(%)
	改善	1062	31.53
	不変	1707	50.68
	悪化	599	17.79
		3,368	100.0

○H27年度HbA1c7%以上の例

	HbA1c変化	(人)	(%)
	改善	396	43.76
	不変	387	42.76
	悪化	122	13.48
		905	100.0

		H29年度血圧				合計 (人)
		SBP < 130かつ DBP < 85	130 ≤ SBP < 140または 85 ≤ DBP < 90	140 ≤ SBP < 160または 90 ≤ DBP < 100	SBP ≥ 160または DBP ≥ 100	
H27 年度 血圧	SBP < 130かつ DBP < 85	790	283	163	14	1,250
	130 ≤ SBP < 140または 85 ≤ DBP < 90	318	308	229	45	900
	140 ≤ SBP < 160または 90 ≤ DBP < 100	172	259	377	108	916
	SBP ≥ 160または DBP ≥ 100	30	60	108	104	302
合計(人)		1,310	910	877	271	3,368

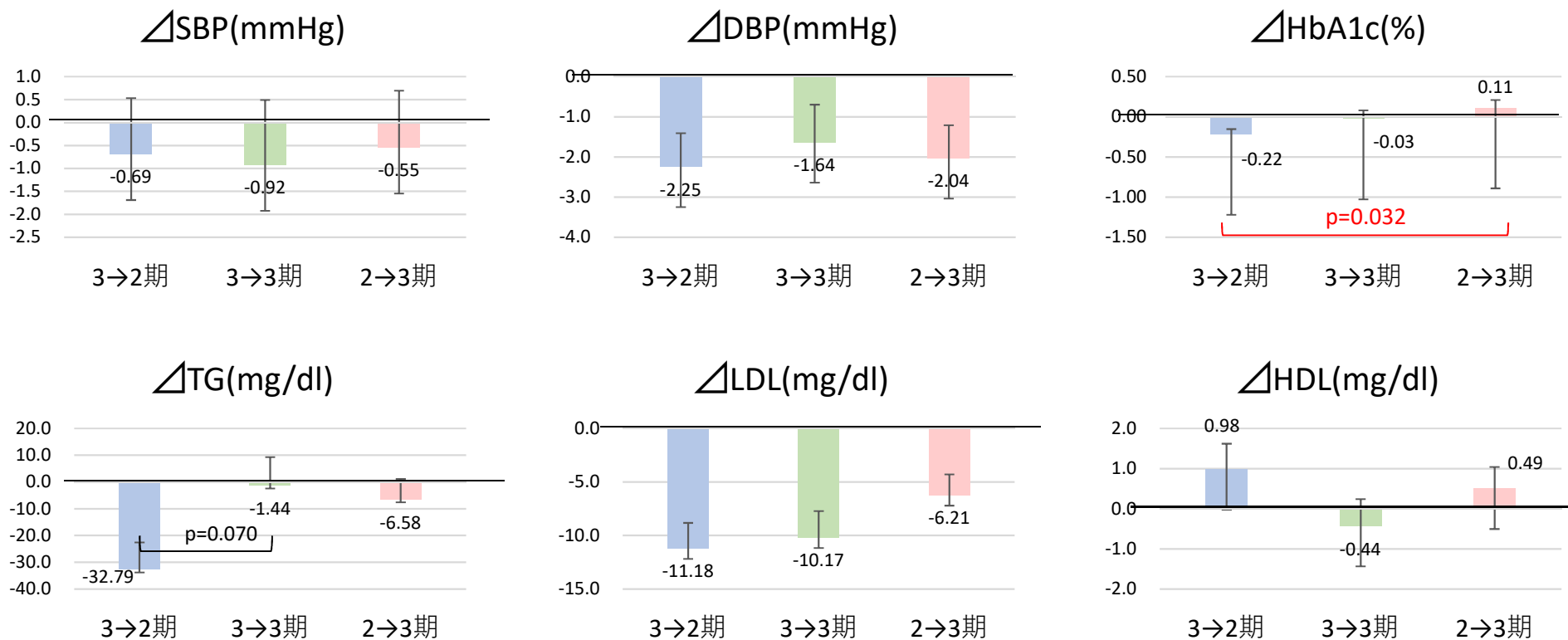
○全体	血圧変化	(人)	(%)
	改善	947	28.12
	不変	1579	46.88
	悪化	842	25.00
		3368	100.0

○H27年度140 ≤ SBP または 90 ≤ DBPの例

	血圧変化	(人)	(%)
	改善	629	51.64
	不変	481	39.49
	悪化	108	8.87
		1218	100.0

アウトカム評価: 翌年度までの糖尿病性腎症病期変化と臨床検査値変化量との関連 (H28年度事業対象者、3,368例のうち 3→2期あるいは3→3期、2期以下→3期となった522例)

- ・HbA1c変化量: 2期以下→3期移行群では翌年上昇したのに対し、3期→2期以下移行群では低下した
(群間有意差あり、 $p=0.032$)
- ・3群のベースライン検査値比較: いずれの項目にも群間有意差なし

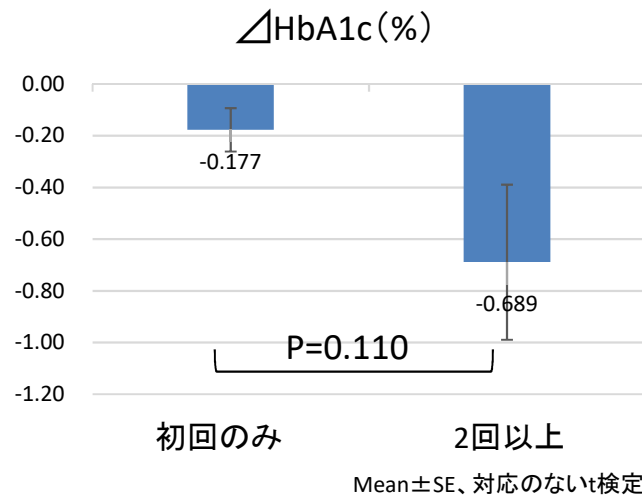
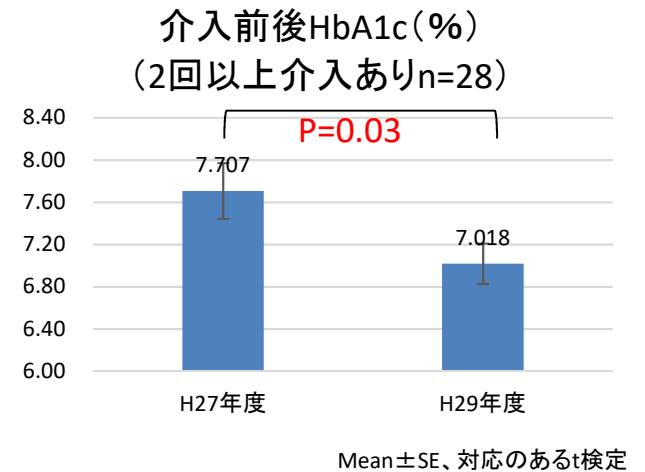
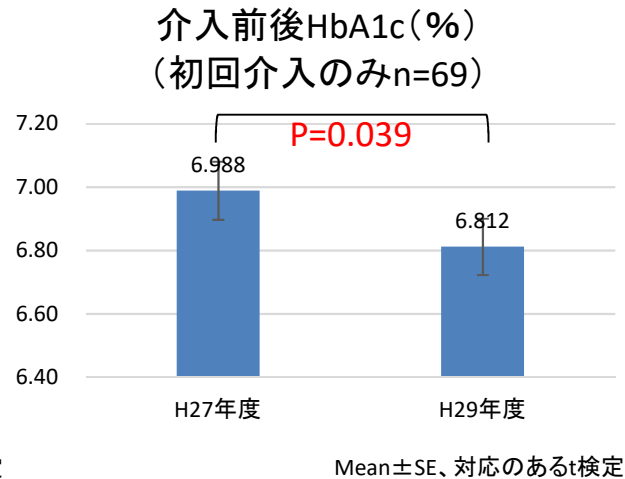
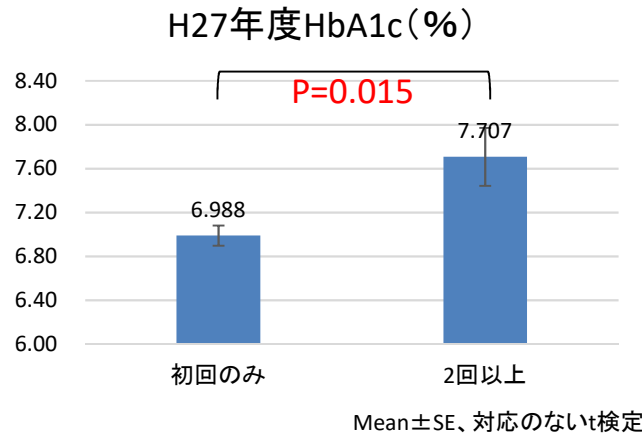


3→2期以下(n=174)、3→3期(n=156)、2期以下→3期(n=192)

Mean±SE、一元配置分散分析、Bonferroni検定

アウトカム評価：介入回数別HbA1c前後比較 (H28年度事業対象者、3,368例のうち 介入内容詳細記録の登録があった97例)

H28年度介入 初回介入のみ(n=69)、2回以上介入あり(n=28)



- ・2回以上介入する例はベースラインのHbA1cが高値であった。
- ・初回介入のみ・2回以上介入ともに介入後HbA1cの有意な低下を認めた。

カンファレンスシートの開発⇒効果的な保健指導、かかりつけ医との連携強化

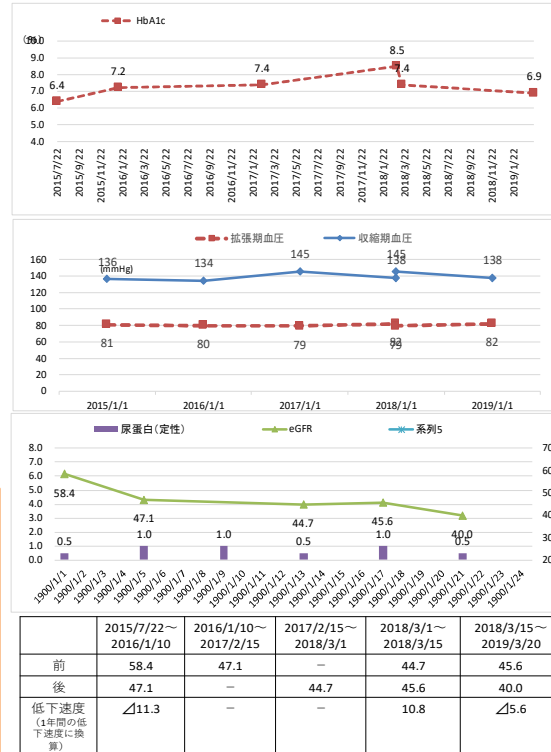
糖尿病性腎症重症化予防事業 カンファレンスシート①

氏名	記号	番号	性別	生年月日	現在年齢	出力年度
健康 太郎	101	999999	男	1944/10/01	75	2018

検査情報	2015/7/22	2016/1/10	2017/2/15	2018/3/1	2018/3/15	2019/3/20
データ種類	健診 (KDB)	健診 (KDB)	健診 (手入力)	医療機関	健診 (KDB)	健診 (KDB)
年齢	7	72	73	74	74	75
体重	66.0	67.1	67.3		67.3	67.3
BMI	21.1	21.5	21.6		21.6	21.6
腹囲	80.2	83.1	80.5		80.6	80.5
収縮期血圧	136	134	145	138	145	138
拡張期血圧	81	80	79	82	79	82
中性脂肪	436	538	421		421	266
HDL	34	33	39		39	43
LDL	118	115	181		181	177
空腹時血糖	117	153	168			
随時血糖				152		152
HbA1c	6.4	7.2	7.4	8.5	7.4	6.9
クレアチニン	0.98	1.18	1.21	1.20	1.21	1.20
eGFR	58.4	47.1		44.7	45.6	40.0
尿蛋白 (定性)	0.5	1.0	1.0	0.5	1.0	0.5
尿蛋白 (定量)						
尿アルブミン						
腎臓病重症化リスク	2期以下	3期	3期	2期以下	3期	2期以下
CKD段階	G3aA2	G3aA3	G3aA3	G3aA3	G3aA3	
尿eGFR	0.68	-	-	-	-	-

レセプト情報	2017	2018
糖尿病 高血圧 脂質異常症 疾患名有無	糖・脂	糖・圧・脂
糖尿病 治療薬		DPP4 SGLT2
高血圧 治療薬	無	無
脂質異常症 治療薬	スタチン	スタチン

データ元の説明
 <検査情報>
 ・どこからデータをひっぱってきているか
 ・直近データからどのように表示しているか。
 ・KDBの何の帳票、介入支援対象者一覧
 <レセプト情報>
 ・5年間履歴の情報をどのように分類分けして表記しているか



平成31年度厚労科研 糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証と重症化予防のさらなる展開を目指した研究 (津下 研)

<コンセプト>

- 年度単位で個人ごとに出力
- 1枚対象者の全体像が分かる
- 保健指導経過が分かる
- 事業報告としても使える

医師と本シートの活用について
 事前に検討を!!

<1枚目>

- 検査値(健診、医療機関)
- 検査値経年変化
- レセプト情報(疾患名、薬剤名)

糖尿病性腎症重症化予防事業 カンファレンスシート②

けんこう たろう	記号	番号	性別	生年月日	現在年齢	出力年度
健康 太郎	101	999999	男	1944/10/01	75	2018

保健指導記録																			
		実施日	実施者	方法	治療状況				食事				運動	喫煙	口腔	衛生	良指導コメント	運動指導コメント	その他コメント
					医師指導	薬剤指導	栄養指導	遵守確認	栄養指導	食事工程 見学	食事量白 質	飲酒指導	運動指 導	喫煙指 導	口腔指 導	衛生指 導			
初回		20181101	保健師	面談	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0			
継続①		20181114	管理栄養士	郵送	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
継続②		20181130	管理栄養士	電話	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0			
継続③		20181225	保健師	面談	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1			

<2枚目>

- 保健指導記録

Contents

- 糖尿病性腎症とは
- 重症化予防プログラムの進め方
- プログラムの評価
- おさえておきたいポイント

受診勧奨のポイント

【目的】

対象者自身が糖尿病性腎症について、定期通院により腎機能を悪化させない必要性を理解し、**継続的な受診行動**につながる

【実施方法】

第1～2期: 保険者の判断で優先順位を検討する

(尿蛋白、eGFRの優先順位、HbA1cや血圧等のコントロール状況)

第3～4期: 100%受診勧奨が必要

勧奨後も受療が確認されない場合は、再度別の方法で受診勧奨を試みる(通知⇒電話⇒訪問)。

＜ポイント＞

- ◆事前の概数把握の対象者数から、実現可能性を考慮し、優先順位や方法を検討する
- ◆事務職中心に通知文を作成する軽い受診勧奨から、専門職が検査値と受診の必要性の理解を促す保健指導を含めた受診勧奨まで、関わり方の濃淡を検討する
- ◆受診勧奨後のフォロー体制について検討する
- ◆治療中断しやすい人には、受診継続の抵抗要因を検討し、その軽減に向けた支援を行う

保健指導のポイント

【目的】

対象者自身が糖尿病性腎症の重症化予防について理解を深め、腎機能を悪化させない生活習慣を自ら取り組む

【実施方法】

第1～2期: 個別、集団などを組み合わせて実施

第3～4期: 初回は個別面談、訪問等による対面指導を行う
方針を医師と相談しつつ 進める。

＜ポイント＞

- ◆健診結果や医療機関の検査値を用いて、自身の健康状態（糖尿病性腎症）を正しく理解してもらい、必要な生活改善につなげる
- ◆定期的な検査（血液、尿検査、眼底などの合併症検査、歯科検査等）の必要性を理解できるよう支援する
- ◆糖尿病連携手帳や連絡票等の用いて、かかりつけ医と連携した対応を行う
- ◆重症化するにつれ、心血管イベントの発症も高まる。リスクマネジメントの点からも 医師との連携が重要
- ◆理想的な食事療法・運動療法を述べるのではなく、本人の生活の中での改善点・修正点をともに探していくことが重要

継続性のある事業のために

(1) 地域関係者間の連携体制を整える

- 顔の見える関係づくり
- 地区医師会等との連携は、計画段階だけでなく、実施、評価段階でもこまめに報告、相談を

(2) PDCAを意識した事業運営

- 関係者間で事業評価結果を共有し、プログラムを振り返る
- 対象者選定基準や保健指導方法等のすぐに修正したほうが良いものは速やかにマニュアル修正
- 重症化予防は、長期的な効果評価が必要であるため、一定の事業計画で継続実施することも重要

(2) 長期追跡体制と事業の引継ぎ

- 経年的に対象者を追跡できる体制が必要
- 国保から後期高齢等その他保険者に移行しても切れ目のない評価
- 専門職、事務職での役割分担、効率化
- 人事異動などの理由から事業が途絶えることのないよう、確実な引継ぎを徹底