

平成29年度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開発のための研究」 報告書概要

1. 研究班による自治体実証支援
2. 評価(ストラクチャー、プロセス、短期的アウトカム評価)
3. 課題と対策
4. 糖尿病性腎症重症化予防プログラムの改訂、標準化に向けた研究班からの10の提言

研究代表： 津下 一代

糖尿病性腎症 重症化予防プログラム開発のための研究

平成27～29年度厚生労働科学研究費補助金 研究代表者: あいち健康の森健康科学総合センター長 津下一代

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 日本健康会議重症化予防ワーキンググループにて一部修正の上、国版プログラムとして発表

国保等保険者・自治体が、医師会、専門医など地域関係者と連携してハイリスク者に対する対策を講じる

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30年度～3年間 研究採択



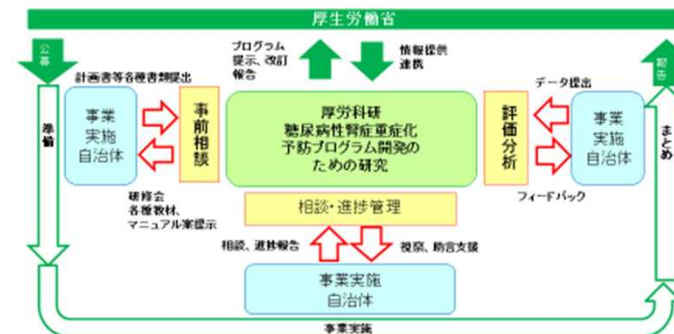
糖尿病性腎症 重症化予防プログラム開発のための研究 研究体制

- 糖尿病性腎症重症化予防プログラム開発、保健指導介入方法と プログラム評価方法について検討
- 全国96自治体の参加協力を得、事前準備～評価のプロセスを支援、事業対象者データを収集、分析を行った

研究参加96自治体（91市町村、5広域連合）

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	
平田 匠	東北大学東北メディカル・メガバンク機構	公衆衛生
植木浩二郎	国立国際医療研究センター	糖尿病
矢部 大介	京都大学大学院医学研究科	
後藤 資実	名古屋大学大学院医学系研究科	
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	広島大学大学院医歯薬保健学研究院	保健指導
佐野 喜子	神奈川県立保健福祉大学	
樺山 舞	大阪大学大学院医学系研究科	
村本あき子 栄口由香里	あいち健康の森健康科学総合センター	介入研究
研究協力	国保中央会	

都道府県	市町村	都道府県	市町村
青森	野辺地町	大阪	寝屋川市
岩手	葛巻町	大阪	富田林市
福島	玉川村	兵庫	神戸市
茨城	結城市	奈良	葛城市
茨城	牛久市	鳥取	南部町
茨城	筑西市	島根	江津市
茨城	河内町	岡山	総社市
埼玉	埼玉県・国保連合会(40市町村)	山口	柳井市
千葉	香取市	高知	安芸市
千葉	君津市	福岡	八女市
千葉	長柄町	熊本	荒尾市
千葉	横芝光町	熊本	山鹿市
東京	練馬区	大分	杵築市
東京	清瀬市	大分	宇佐市
東京	武蔵村山市	大分	九重町
神奈川	厚木市	大分	玖珠町
新潟	燕市	大分	竹田市
富山	砺波市	大分	津久見市
山梨	甲府市	大分	豊後大野市
愛知	蒲郡市	大分	その他2市
愛知	小牧市	和歌山	海南市
愛知	大府市	茨城県	茨城県広域連合(河内町)
愛知	半田市	神奈川県	神奈川県広域連合(大和市)
愛知	北名古屋市	愛知県	愛知県広域連合(東浦町)
愛知	東浦町	福岡県	福岡県広域連合
愛知	豊橋市	長崎県	長崎県広域連合
三重	東員町		
滋賀	野洲市		
滋賀	草津市		
滋賀	守山市		



全国自治体で実現可能な重症化予防プログラムの運用方策の検討

＜ストラクチャー、プロセス評価＞

○重症化予防プログラムの事業の進め方をチェックリスト化した**進捗管理シート**作成

○進捗管理シートの分析やワークショップ(WS)、ヒアリング、個別相談より**運用上の課題**を整理

・**計画段階**:「対象者基準の決定」、「介入方法の決定」、「医師会への相談」の達成率が不十分

→実施計画書ひな形、対象者抽出や介入方法の考え方を提供、計画段階から医師会に相談することを推奨

・**実施段階**:マニュアル作成が不十分 →運営マニュアルや各種教材、医療機関連携様式等を提供。

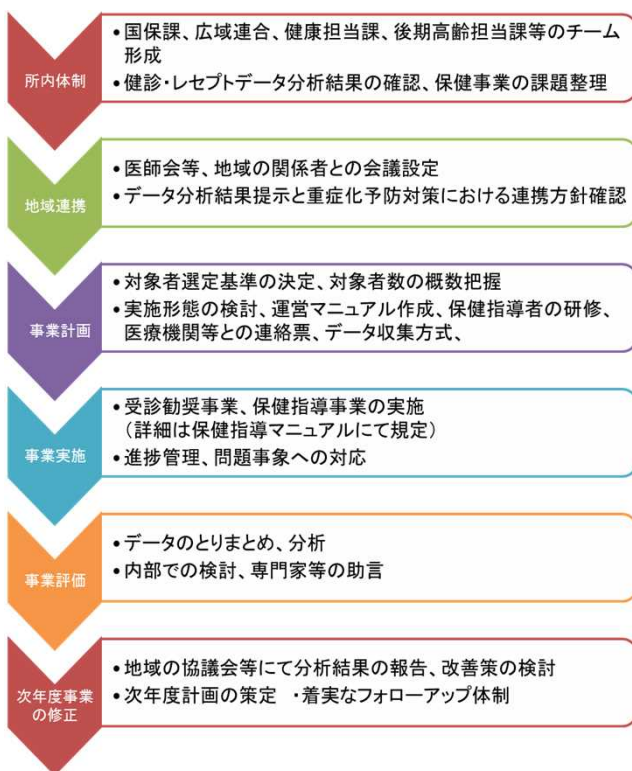
・**評価段階**:データ活用における自治体間格差→国保連や保健所等による支援、簡単な仕組みが必要

・**年度を超えた対応**:人事異動があっても継続性を確保できる体制→プログラムの明文化と協議会での認定

国保・広域連合における
重症化予防事業の進め方(例)

チェックリスト化

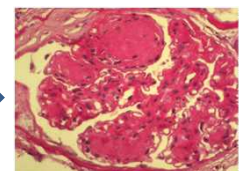
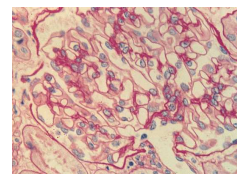
進捗管理シート



NO.	項目	内容	着手	済	
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	☐	☐	
2	対象者概数	平成27年度特定健診結果(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 <27年度研究班報告書P40>	☐	☐	
3	対象者の検討	概数の試算に基づき、平成28年度特定健診を用いてどのような対象者(病期、人数、年齢等)にアプローチするかを検討している	☐	☐	
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	☐	☐	
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	☐	☐	
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	☐	☐	
7	医師会への相談	地区医師会に市町村の健康課題やモデル事業参加のねらいについて情報提供している	☐	☐	
8		対象者の選定基準や介入方法(受診勧奨・保健指導)及び実施方法(手紙・電話・個別面談・戸別訪問・集団指導)について、地区医師会や専門医に相談、助言を受けている	☐	☐	
9	対象者決定	対象者の選定基準について決定している <27年度研究班報告書P25～28>	☐	☐	
10	介入法の決定	介入方法(受診勧奨・保健指導)を決定している <27年度研究班報告書P28～31>	☐	☐	
11	実施法の決定	具体的な実施方法(手紙・電話・個別面談・個別訪問・集団指導)を決定している <27年度研究班報告書P28～31>	☐	☐	
12	チーム内での情報共有	市町村(国保課、健康担当課、後期高齢担当課等)、広域連合の間で医師会と協議した内容(対象者の選定基準・介入方法・実施方法)について共有している	☐	☐	
13	計画書作成	事業実施計画書を作成している <研究班事業実施計画書(例)参照>	☐	☐	
14	募集法の決定	参加者の募集方法を決定している	☐	☐	
15	連携方策の決定	地区医師会に糖尿病性腎症重症化予防の連携方策(病診連携手帳、データ収集フォーマット等)について相談している <27年度研究班報告書P31>	☐	☐	
16	マニュアル作成	本事業の運営マニュアルや対象者の検査値や糖尿病性腎症病期に応じた保健指導マニュアル等各種マニュアルを、研究班マニュアルを参考にして作成している	☐	☐	
17	保健指導等の準備	保健指導の準備(教材の準備・指導者の研修)をしている	☐	☐	
18	(外部委託の場合)	外部委託の場合には、選定基準、実施方法、連携体制、評価について協議し、医師会等と関係者と情報共有している	☐	☐	
19	個人情報の取り決め	個人情報の取り扱いについて ルールが確認できている	☐	☐	
20	苦情、トラブル対応	トラブル発生時の相談窓口が明確である	☐	☐	
21	研修会	研究班による研修会の受講をしている	☐	☐	
22	受診 勧奨	介入(受診勧奨)	各機関で作成した保健指導マニュアルに準じた受診勧奨を行っている	☐	☐
23		記録	受診勧奨・保健指導の内容について記録を残している	☐	☐
24		件数把握	受診勧奨の方法別に 対象者数、実施件数を把握している	☐	☐
25		かかりつけ医との連携	かかりつけ医から受診状況の報告を受けている	☐	☐

運用上の課題に対応した対策を実施(様式、教材、ワークショップ等)

段階	計画段階		実施段階	評価段階	
主な目的	・キックオフ ・プログラムの概要、進め方説明 ・保健指導スキル向上	・事業計画書作成支援	・実証事例紹介 ・運用上の課題と工夫点の共有	・ストラクチャー、プロセス、アウトプット、アウトカム の視点に基づいた事業評価 ・保健指導スキル向上	・更なる展開、継続性のある事業のために ・保健指導スキル向上
研修会	平成28年7月7日(木) 研修会	平成28年7月30日(土) 情報交換会	平成28年10月21日(金) ワークショップ①	平成29年5月25日(木) ワークショップ②	平成29年12月18日(月) ワークショップ③
内容	「糖尿病性腎症重症化予防プログラムについて」 厚生労働省 「プログラムの概要と事業のねらい」 「重症化予防事業の進め方と進捗管理方法」津下一代 「糖尿病の地域連携の進め方」 田中永昭 「病期に合わせた保健指導と行動変容」森山美知子 「糖尿病性腎症の食事指導のポイント」佐野喜子 「国保データベース(KDB)システムの活用について」 国保中央会 「研究班へのデータ登録方法」 村本あき子 「糖尿病性腎症の病態と対策」 安田宜成 「グループワーク 進捗状況の確認と情報交換」	「糖尿病性腎症重症化予防プログラム 現在の進捗状況」 津下一代 「実施計画作成のための情報交換」 津下一代 安田宜成	「全国で展開する保健事業の進捗状況」 津下一代 事例紹介 「未治療者への受診勧奨、体制づくり」岡山県総社市 「受診勧奨と継続的な保健指導、かかりつけ医との情報共有」 千葉県香取市 「既存の保健事業の活用と保健指導教材作成」 大阪府寝屋川市 「後期高齢者の特性を踏まえた保健指導」 福岡県広域連合 「グループワーク 事業計画についての情報共有」	「研究班実証事業の進捗状況」 「より効果的な保健指導のために」 津下一代 「全国で展開する保健事業の進捗状況」 厚生労働省 「グループワーク 事業評価の視点からプログラムを振り返る」 「保健指導、地域連携のワンポイントレクチャー① 腎臓病の視点から」安田宜成 「保健指導、地域連携のワンポイントレクチャー② 糖尿病の視点から」矢部大介	「重症化予防WG(国保・後期広域)とりまとめの概要とポイント」 厚生労働省 「研究班実証事業の進捗状況」 「継続性のある保健事業として実施していくために」 津下一代 「糖尿病合併症を抑制するための介入研究(J-D01T3)における介入効果」 植木浩二郎 「グループワーク 糖尿病性腎症重症化予防プログラム今後の継続に向けて」
課題	対象者基準の明確化、介入方法の決定 医師会や医療機関との連携		マニュアル作成 医療機関との連携	事業評価の取り組み格差	
支援ツール	実施計画書ひな形、対象者抽出・介入方法の考え方		運営マニュアル、各種教材 医療機関連携様式	ストラクチャー、プロセス、アウトプット、アウトカムの視点に基づいた評価方法(事前ワークシート)	



保険者の持つ健診・レセプトデータを活用⇒対象者抽出基準を明確にする

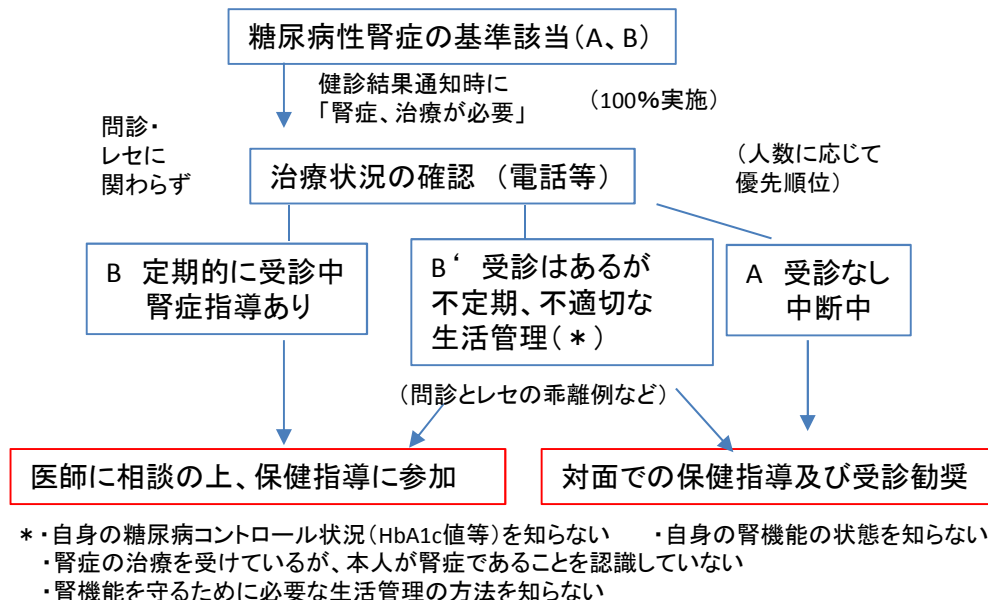
【対象者抽出基準】以下のいずれにも該当する者をプログラム対象とする

- 2型糖尿病であること：空腹時血糖126mg/ml(随時血糖200mg/dl)以上、またはHbA1c6.5%以上、または糖尿病治療中、過去に糖尿病薬使用歴あり
- 腎機能が低下していること：健診では尿蛋白+以上で第3期、±は微量アルブミン測定が望ましい、eGFR30ml/分/1.73m²未満で第4期

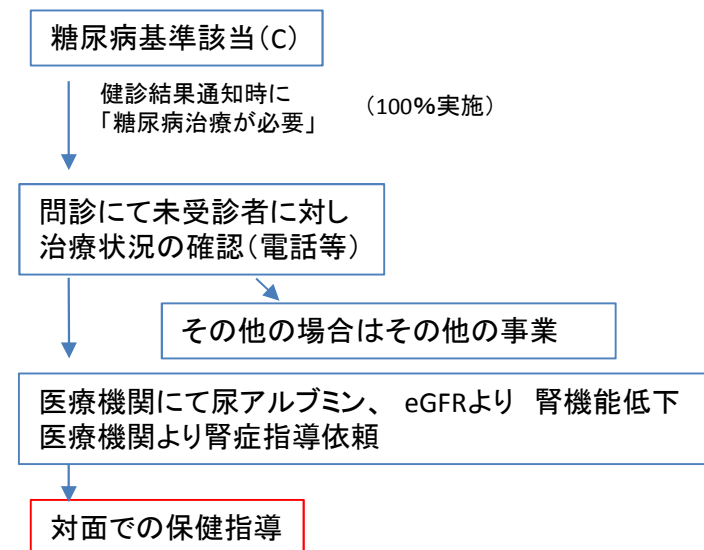
レセプトなし	健診受診者 レセプトなし	健診未受診者 レセプトなし (検査情報なし)
	C 糖尿病基準該当 +受診なし A 糖尿病性腎症 +受診なし	E 過去に糖尿病治療歴あり 現在治療中断
レセプトあり	B 糖尿病性腎症 +受診あり	D 糖尿病治療中 尿アルブミン、尿蛋白 eGFR 有所見かつ医師の推薦あり
	健診受診者 レセプトあり	健診未受診者 レセプトあり (検査情報なし)
	健診受診	健診未受診

対象者セグメントに合わせた介入フロー

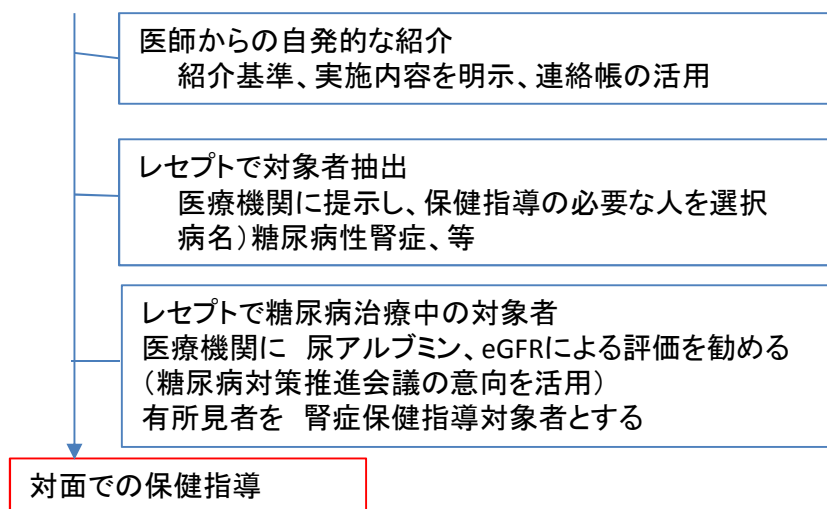
「糖尿病性腎症」と判定された人に対する事業(A・B)



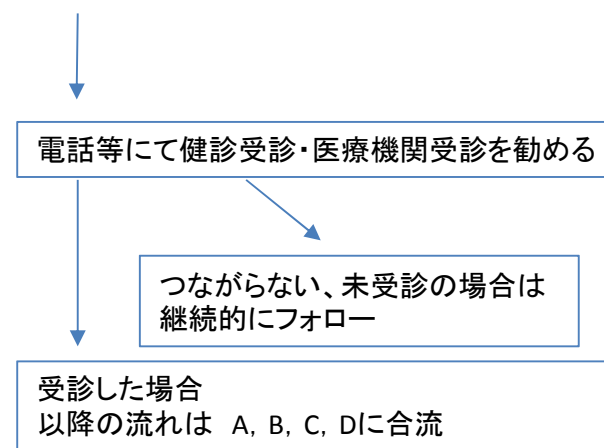
糖尿病と判定された人に対する事業(C)



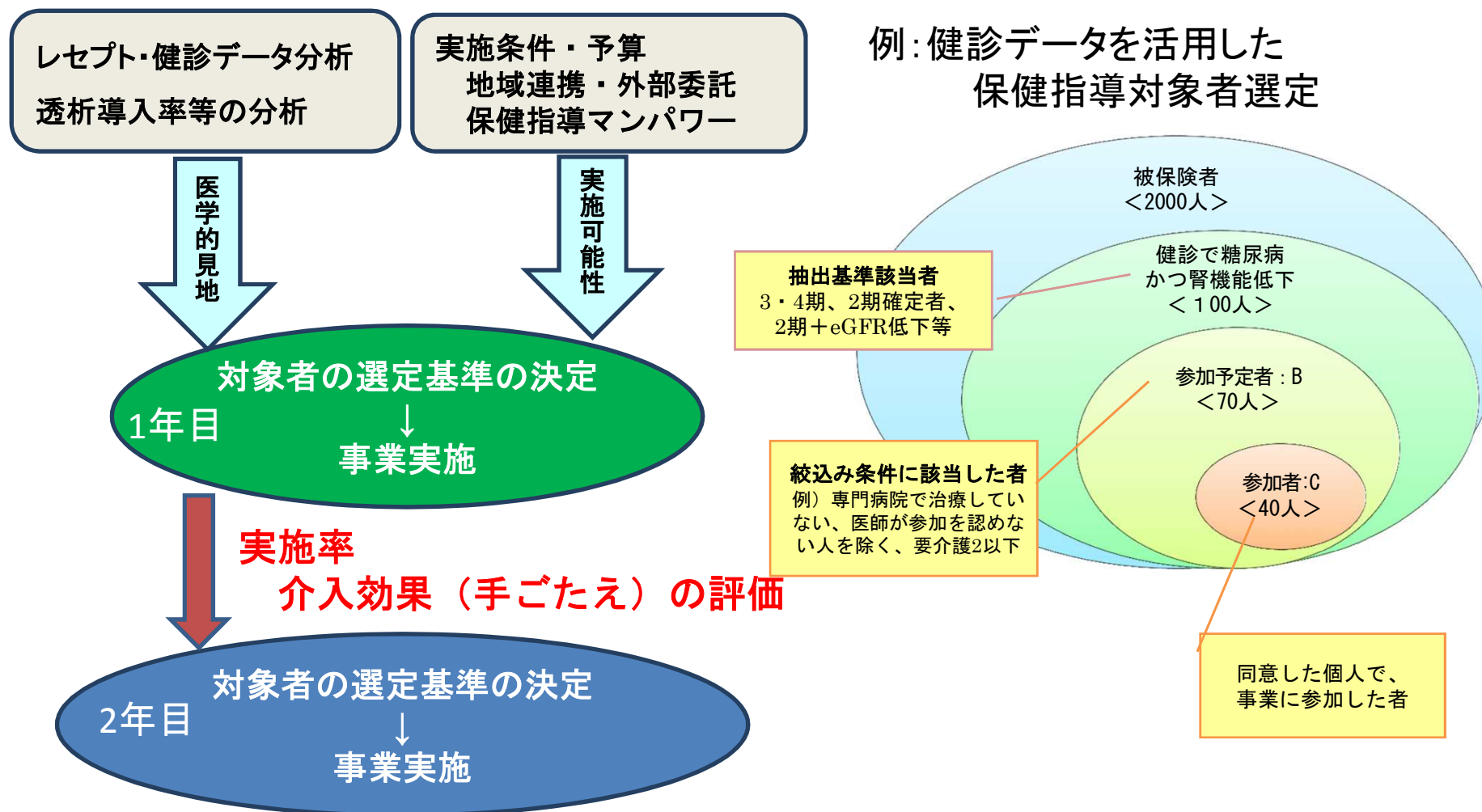
医療機関で把握された糖尿病性腎症(D)



過去に糖尿病治療歴あり、現在治療中断中(E)



各自治体における優先順位の考え方



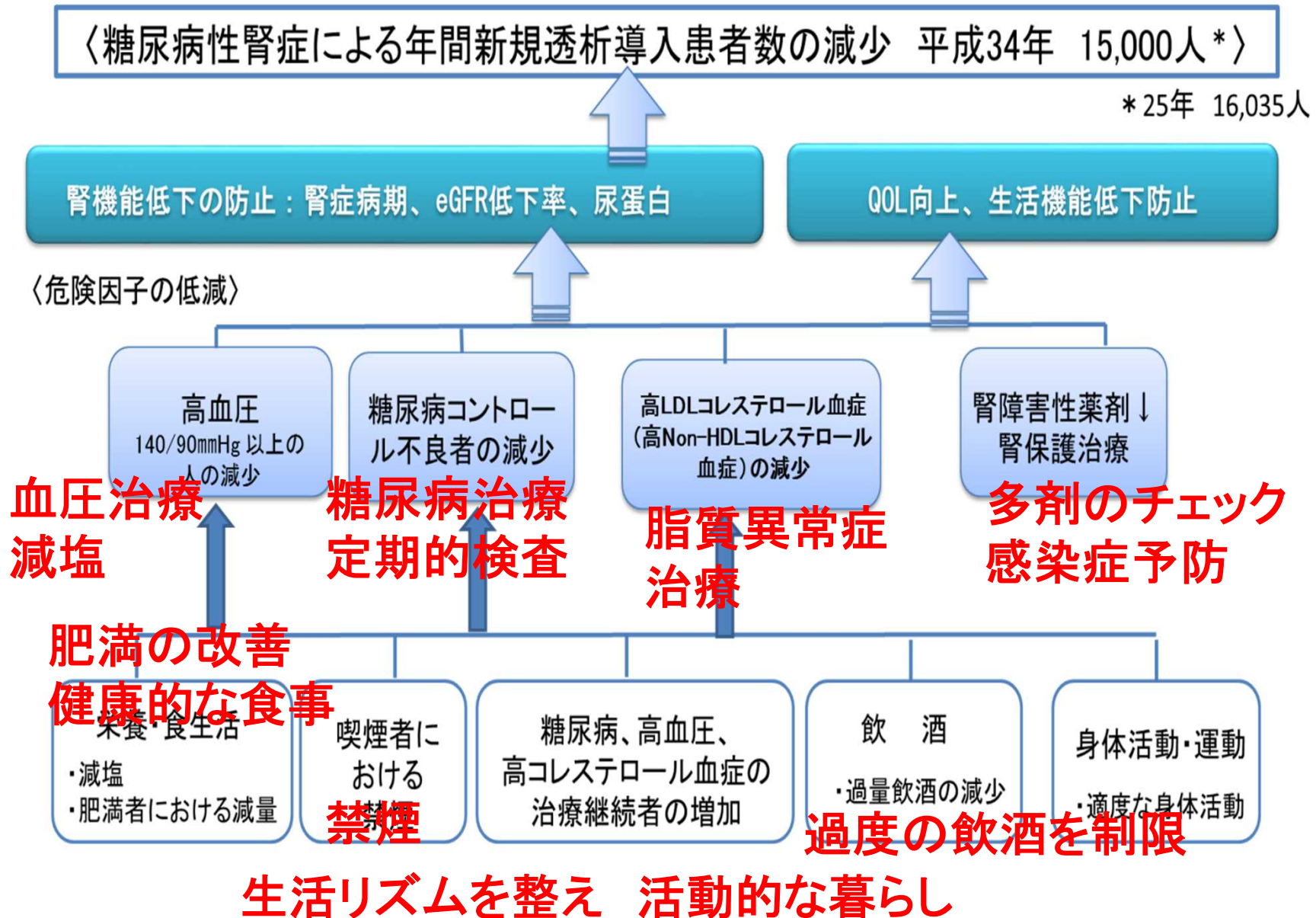
健診・レセプトで抽出した対象者に対する対応例（検査値別）

		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

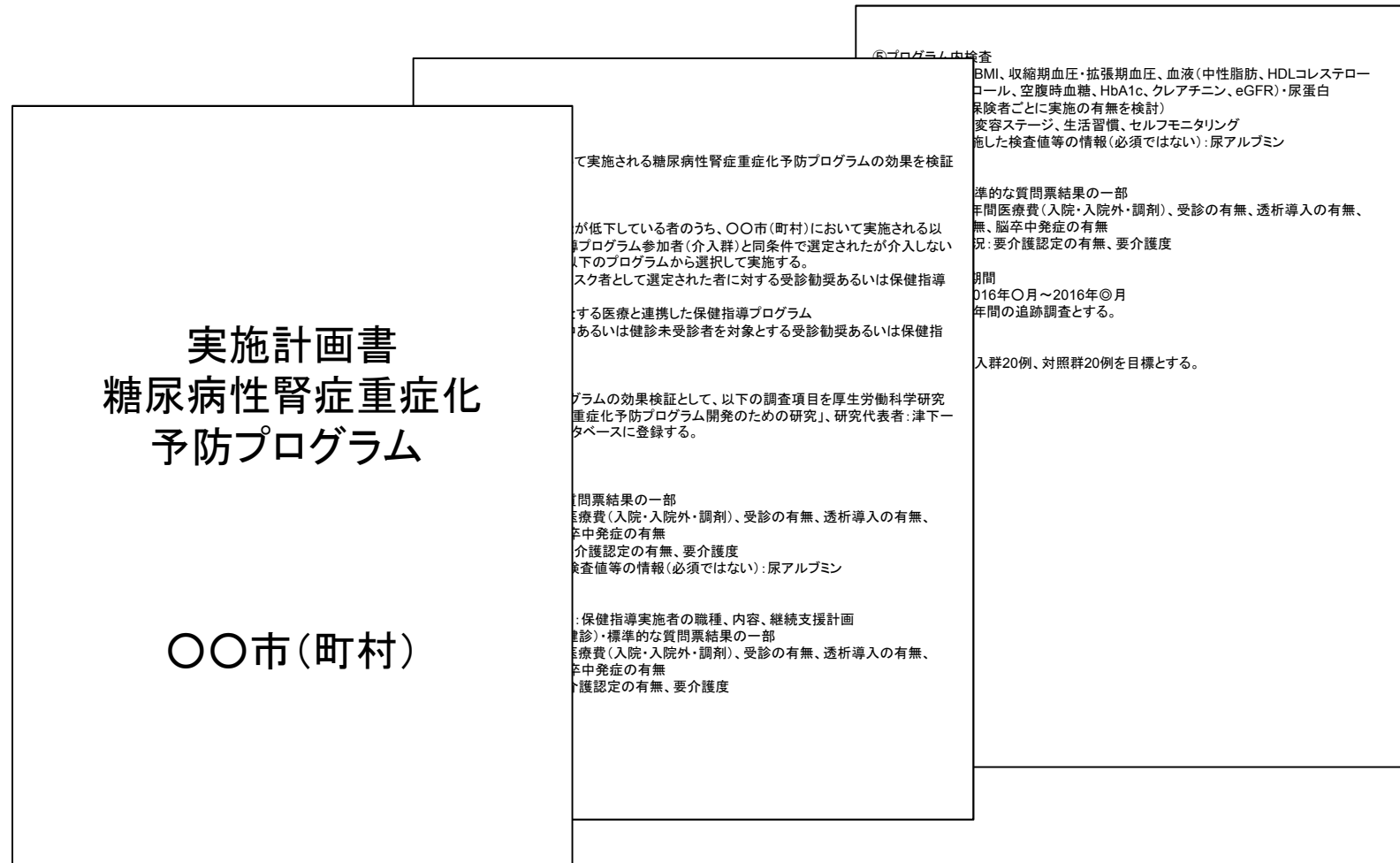
* 1: 空腹時血糖≥126mg/dl、またはHbA1c≥6.5%、または糖尿病治療中、過去に糖尿病薬使用、 * 2 75歳以上では 10mmHg高い設定とする

* 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

重症化予防 目標設定の考え方



基本プログラム 重症化予防プログラム ひな型



プログラムの明文化、マニュアル作成は重要

←関係者間の認識のずれを確認する、

行政担当者の人事異動でも継続的に事業実施可能(個人の力量に依存しすぎない)
 課題の明確化、改善点の発見、プログラム・マニュアルの修正

糖尿病重症化予防プログラムの評価指標

I. プログラムのfeasibility (国保・広域連合の本プログラムへの関心、参加、継続)

II. ミクロ的評価: 介入を実施しない対照群は倫理的に設置しない。プログラム間比較とする。

○短期的指標(前・3か月or 6か月・1年)

検査値(健診・医療): **血糖・HbA1c、血圧、体重、クレアチニン*、eGFR*、尿蛋白、尿アルブミン***

問診: 受診・**服薬状況**、行動変容(**喫煙**、塩分・、蛋白摂取量、身体活動量、口腔ケア等)、QOL

レセプトデータ: **受診につながった割合**、外来医療費

○中期的指標(2年、3年)

血糖・HbA1c、血圧、体重、喫煙、クレアチニン*、eGFR*、尿蛋白、尿アルブミン*等

継続した受療率、糖尿病性腎症病期、外来医療費

○長期的指標:(4年以降追跡 レセプトにて把握)

レセプトによる受療状況、総医療費、外来医療費、生活習慣病医療費

糖尿病性腎症による透析導入

III. マクロ的評価; 国保、後期広域連合における腎症各期の性・年齢別該当率の年次推移、

HbA1c 6.5%以上のうちの未治療率、自治体の透析導入率(人口10万対)、

うち糖尿病性腎症を原因とする者(人口10万対)

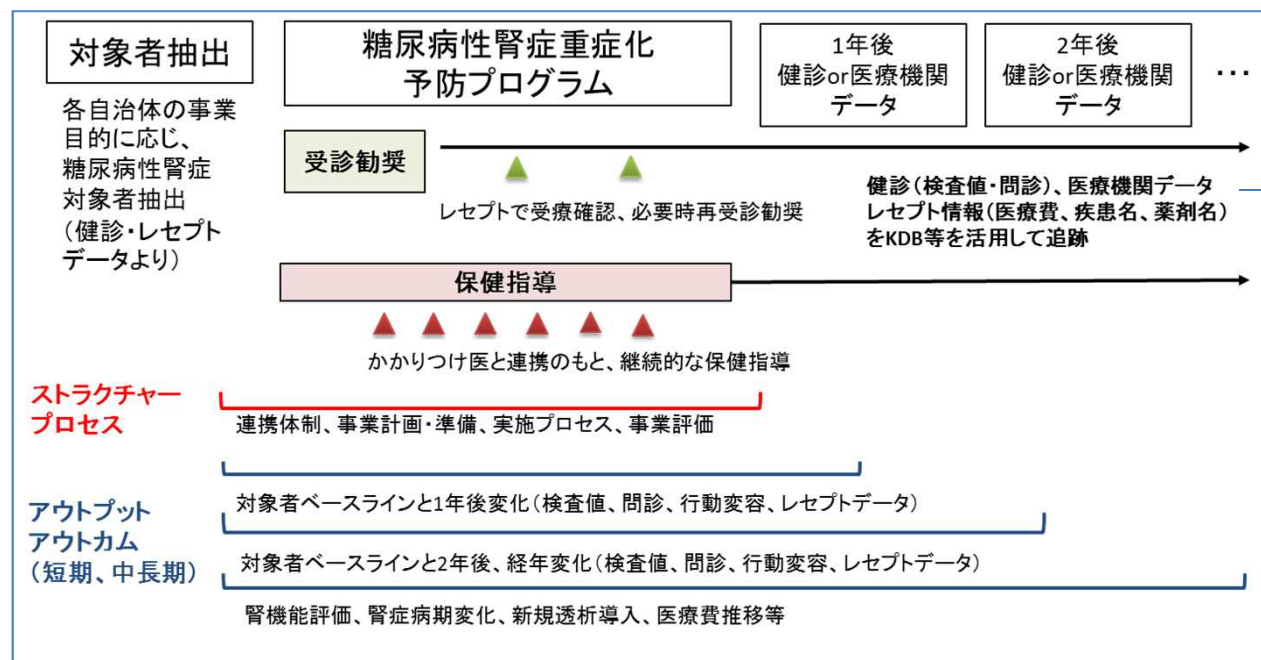
○対象者が追跡期間中に**国保⇒後期高齢に移行しても追跡できる体制**とすること

○ミクロ的評価についてはプログラム開始時に個人同意をとること

○**かかりつけ医とのネットワーク体制構築によるデータ取得(糖尿病療養手帳等の活用)**が望ましいが、ミニマムとして保険者で把握可能なデータとする)

糖尿病性腎症重症化予防プログラム評価方法の検討 対象者データベースの構築

○プログラム対象者の健診・レセプトデータ登録状況、ベースラインデータ(検査値、腎症病期)、介入1年後までの追跡状況、介入前後の検査値変化、短期のeGFR変動と検査値の関連について分析



＜KDBシステムを活用したレセプト情報の抽出＞

レセプト情報(医療点数・疾患名・薬剤名)を一定の方法で登録シートに入力するためKDBシステムを活用した手順マニュアルを配布

- 年間医療点数、疾患名・薬剤名をどのように抽出したらよいのか
- 疾患名や薬剤コードが分からない
- 年間医療点数は、どこかの数字を書けば良いのか
- KDBシステムの操作に不慣れで手順を教えてください

KDBシステムを用いて抽出する場合の手順書を配布



保健事業として、今後も各自治体で継続した評価ができることが最優先『年間内科医療点数・年間歯科総医療点数』を評価指標にした

評価結果;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分析

	90%以上
	70%以上
	50%以上

			平成28年8月末 時点の回収情報 49自治体 (回収率96.1%)			平成28年12月末 時点までに 回収した情報より 45自治体 (回収率88.2%)			平成29年3月末 時点までに 回収した情報より 43自治体 (回収率84.3%)			平成29年3月末～ 11月末までに 回収した情報より 11月直近情報 31自治体 3月末情報 17自治体 (回収率84.2%)		
												未提出 9自治体		
			未記入	着手	済	未記入	着手	済	未記入	着手	済	未記入	着手	済
所内体制	1	健康課題	0%	22%	78%	0%	7%	93%	0%	2%	98%	0%	0%	100%
	5	チーム形成	24%	39%	37%	13%	7%	80%	19%	5%	77%	15%	4%	81%
	12	チーム内での情報共有	55%	27%	18%	16%	11%	73%	19%	12%	70%	17%	8%	75%
	21	研修会	28%	35%	37%	13%	16%	71%	16%	14%	70%	13%	17%	71%
地域連携	7	医師会への相談	49%	27%	24%	4%	4%	91%	7%	5%	88%	10%	4%	85%
	8		53%	25%	22%	9%	11%	80%	12%	14%	74%	10%	17%	73%
	15	連携方策の決定	67%	14%	19%	29%	18%	53%	23%	21%	56%	25%	19%	56%
事業計画	2	対象者概数	6%	47%	47%	0%	7%	93%	0%	7%	93%	0%	2%	98%
	3	対象者の検討	16%	47%	37%	2%	4%	93%	2%	7%	91%	2%	4%	94%
	4	予算・人員配置	10%	35%	55%	0%	2%	98%	2%	0%	98%	0%	4%	96%
	6	介入法の検討	8%	59%	33%	0%	9%	91%	0%	16%	84%	0%	15%	85%
	9	対象者決定	20%	47%	33%	0%	4%	96%	0%	2%	98%	0%	2%	98%
	10	介入法の決定	24%	37%	39%	0%	4%	96%	2%	2%	95%	2%	2%	96%
	11	実施法の決定	37%	28%	35%	0%	4%	96%	2%	2%	95%	0%	2%	98%
	13	計画書作成	31%	57%	12%	2%	9%	89%	7%	9%	84%	4%	8%	88%
	14	募集法の決定	43%	29%	29%	13%	9%	78%	14%	14%	72%	10%	10%	79%
	16	マニュアル作成	59%	33%	8%	31%	33%	36%	23%	40%	37%	27%	40%	33%
	17	保健指導等の準備	55%	27%	18%	18%	20%	62%	9%	26%	65%	6%	23%	71%
	18	(外部委託の場合: 14自治体)	33%	40%	27%	7%	20%	73%	7%	7%	86%	50%	3%	47%
	19	個人情報の取り決め	41%	24%	35%	4%	20%	76%	5%	19%	77%	8%	21%	71%
	20	苦情、トラブル対応	40%	29%	31%	11%	13%	76%	14%	9%	77%	17%	10%	73%

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分析(続き)

事業実施	22	受診勧奨 (39)	介入(受診勧奨)				21%	33%	46%	18%	23%	59%	21%	17%	62%
	23		記録				13%	31%	56%	5%	26%	69%	11%	15%	74%
	24		件数把握				8%	36%	56%	3%	36%	62%	15%	19%	66%
	25		かかりつけ医との連携				54%	23%	23%	44%	21%	36%	47%	13%	40%
	26		受診状況把握				18%	49%	33%	5%	28%	67%	13%	15%	72%
	27		個人情報				13%	36%	51%	5%	28%	67%	17%	19%	64%
	28		マニュアル修正				38%	41%	21%	36%	31%	33%	30%	26%	45%
	29		初回情報の登録				18%	26%	56%	13%	23%	64%	21%	15%	62%
	30	保健指導 (31)	募集法				19%	23%	58%	13%	23%	65%	25%	18%	58%
	31		対象者				19%	32%	48%	16%	29%	55%	30%	20%	50%
	32		介入(初回面接)				16%	32%	52%	13%	23%	65%	30%	10%	60%
	33		介入(継続的支援)				19%	48%	32%	13%	35%	52%	30%	20%	50%
	34		かかりつけ医との連携				26%	45%	29%	16%	35%	48%	33%	18%	50%
	35		記録				13%	52%	35%	10%	29%	61%	23%	18%	60%
	36		データ登録				26%	45%	29%	13%	35%	52%	25%	23%	53%
	37		安全管理				16%	48%	35%	10%	32%	58%	25%	13%	60%
	38		個人情報				13%	45%	42%	6%	26%	68%	23%	15%	63%
	39		チーム内の情報共有				19%	55%	26%	10%	39%	52%	30%	20%	50%
	40		マニュアル修正				39%	35%	26%	23%	39%	39%	35%	25%	40%
	41		初回情報の登録				32%	23%	45%	13%	16%	71%	27%	12%	61%
事業評価	42		3か月後情報の登録				84%	9%	7%	16%	19%	65%	21%	8%	71%
	44		6か月後情報の登録				98%	2%	0%	44%	33%	23%	33%	17%	50%
	46		改善点の明確化				98%	2%	0%	49%	28%	23%	38%	25%	38%
	43		中間報告会				93%	4%	2%	53%	16%	30%	48%	13%	40%
	45		最終報告会				98%	2%	0%	81%	16%	2%	75%	17%	8%
	47		相談				89%	9%	2%	33%	40%	28%	27%	33%	40%
事業の 修正	48		地域協議会への報告				93%	7%	0%	60%	26%	14%	58%	23%	19%
	49		次年度計画				98%	2%	0%	51%	40%	9%	35%	35%	29%
	50		長期追跡体制				96%	4%	0%	58%	30%	12%	48%	27%	25%
	51		長期追跡情報の登録				98%	2%	0%	84%	16%	0%	69%	25%	6%

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る自治体の割合は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

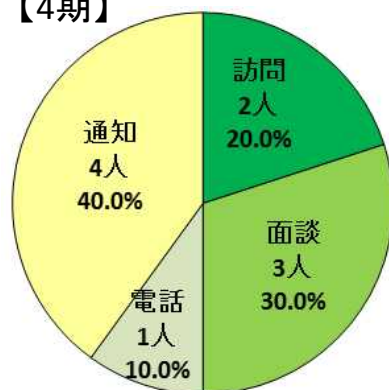
受診勧奨・保健指導の実施状況

受診勧奨事業分析対象者 n=3,355

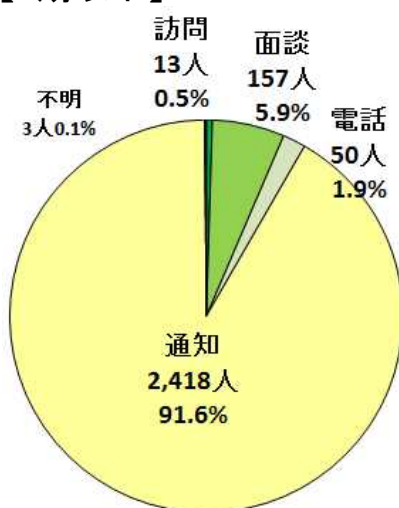
【定義】糖尿病未治療かつ初回介入を行った
記録あり

◆初回介入方法(病期別)

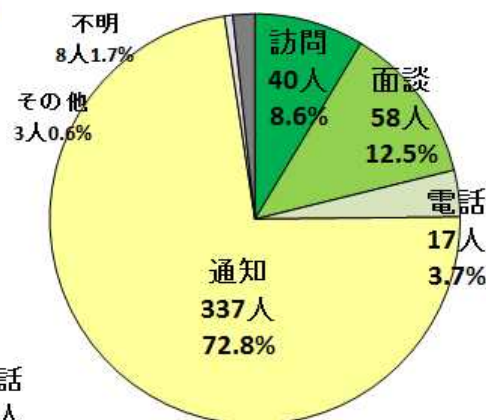
【4期】



【2期以下】



【3期】

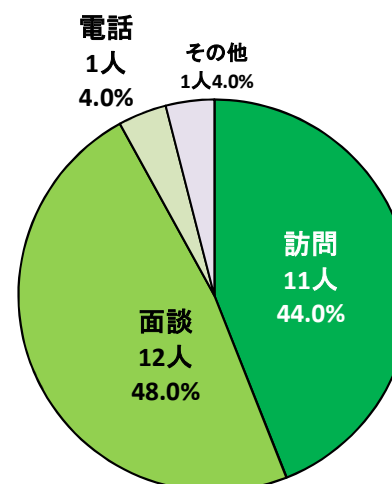


保健指導事業分析対象者 n=1,194

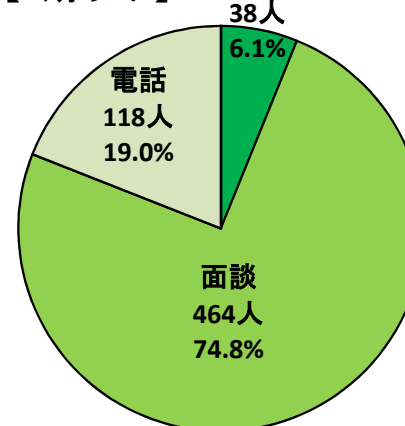
【定義】糖尿病と判定され、初回介入を行った
記録あり(初回介入が通知のみの場合は除く)

◆初回介入方法(病期別)

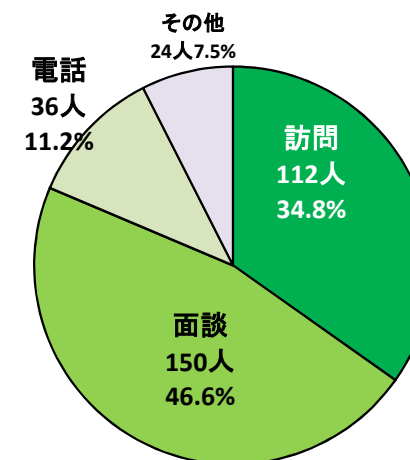
【4期】



【2期以下】



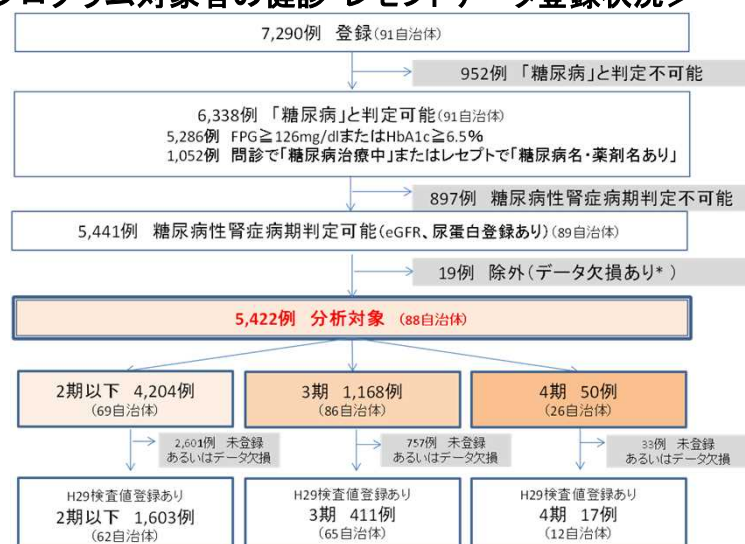
【3期】



アウトプット・アウトカム評価： 対象者登録状況、ベースラインデータの分析結果

- 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、HbA1c 7.11±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%以上は349例（10.6%）、その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は77例（26.19%）

＜プログラム対象者の健診・レセプトデータ登録状況＞



＜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

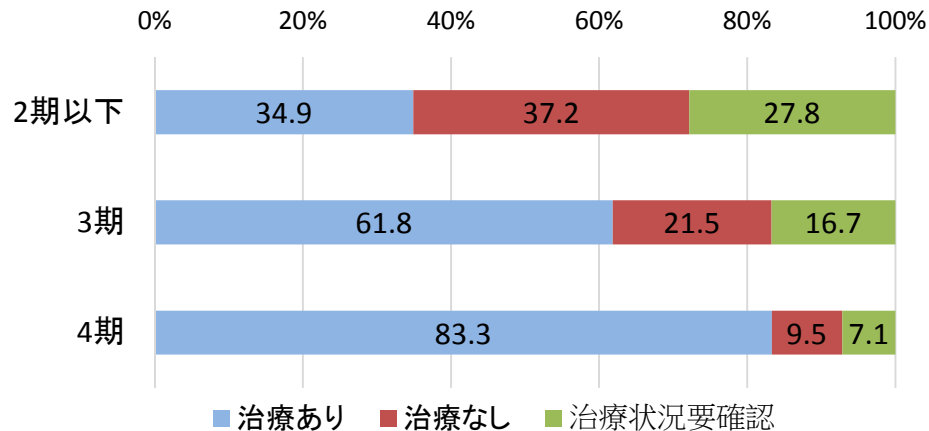
＜分析対象者のベースラインデータ＞

	mean ± SD	最小値	最大値	有所見率(%)
年齢 (歳)	65.83 ± 7.13	39	95	
体重 (kg)	64.48 ± 12.49	31.9	148.2	
BMI (kg/m ²)	24.85 ± 3.92	14.2	55.6	43.80 (25以上)
収縮期血圧 (mmHg)	135.29 ± 17.71	82	227	62.67 (130以上)
拡張期血圧 (mmHg)	78.34 ± 11.66	34	136	46.79 (80以上)
HbA1c (%)	7.11 ± 1.36	3.7	19.9	38.62 (7以上) 14.81 (8以上)
Cr (mg/dl)	0.787 ± 0.261	0.30	5.07	
eGFR (ml/min/1.73m ²)	73.06 ± 17.76	7.00	177.00	20.86 (60未満) 4.80 (45未満)
TG (mg/dl)	158.62 ± 119.98	23	1947	39.25 (150以上)
LDL-C (mg/dl)	128.78 ± 34.82	20	332	59.22 (120以上)
HDL-C (mg/dl)	56.08 ± 15.32	21	141	11.18 (40未満)
糖尿病性腎症病期				TG(n=5,416)、LDL-C(n=5,355)
第1・2期 (尿蛋白-あるいは+)かつeGFR≥30				n 該当率(%)
第3期 (尿蛋白+以上)かつeGFR≥30				4,204 77.54
第4期 eGFR<30				1,168 21.54
計				50 0.92
				5,422

事業対象者の受療状況と27年度年間医療費

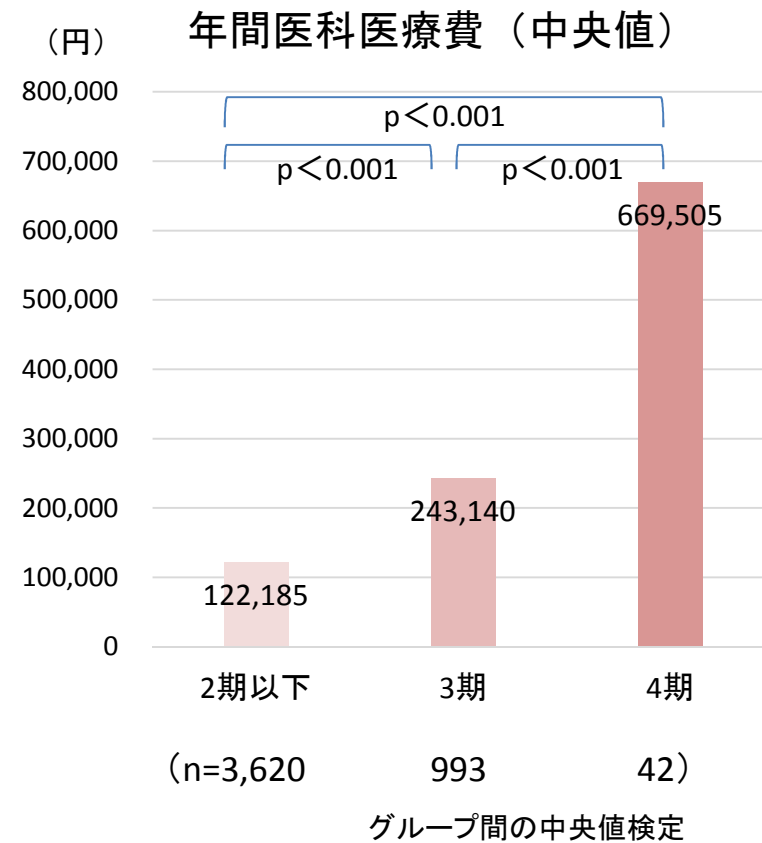
腎症病期判定可能(n=5,422)のうち、H27年度年間医科医療費情報あり
かつ H27年度年間医療費0円を除いた4,655例

腎症病期毎の治療状況



治療あり＝問診で糖尿病治療薬使用有orレセプト糖尿病関連疾患有or糖尿病薬剤有
治療なし＝問診で糖尿病薬使用無&レセプト糖尿病関連疾患名無&糖尿病薬剤無
治療状況要確認＝「治療あり」「治療なし」以外(レセプト、問診の情報が一部欠損)

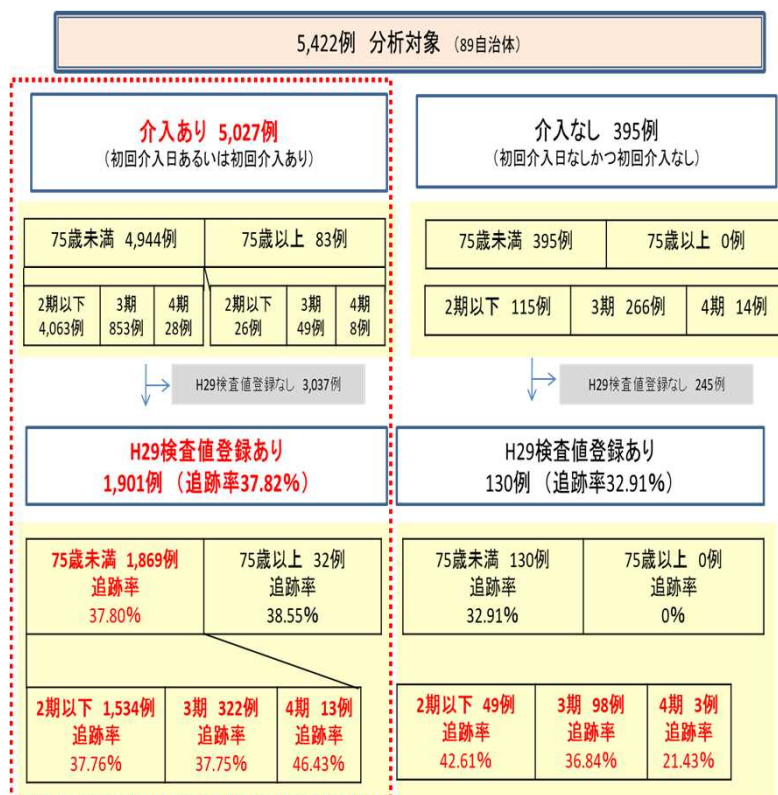
病期	n	年間医科医療費(円)			
		平均値	±	標準偏差	中央値
2期以下	3,620	220,227.0	±	379,052.5	122,185
3期	993	390,376.7	±	558,960.0	243,140
4期	42	791,525.0	±	621,715.3	669,505
計	4,655	261,677.8	±	434,893.9	145,230



アウトプット・アウトカム評価： 対象者追跡状況、1年後検査値変化の分析結果

- 2年間の健診データ登録があり、介入前後の検査値比較が可能であったのは1,901例（追跡率37.8%）
健診・レセプトデータが出そう時期に 再度登録要請
- 1年後のデータ追跡によると、わずかではあるがBMI、血圧、HbA1c等において有意な改善を認めた
Crは上昇、eGFRが低下など、腎機能が低下していることがわかった。
- 1年後の検査値では 病期の改善は8.2%、維持は83.9%、悪化は7.9%であった。
- 追跡率を高めること、介入内容による効果の比較をすることが必要である。

＜分析対象者のデータ追跡状況＞



＜対象者の検査値の1年間の変化(n=1,901)＞

		ベースライン	H29年度	p
		mean ± SD	mean ± SD	
年齢	(歳)	66.75 ± 6.25		
体重	(kg)	63.84 ± 11.83	63.02 ± 11.70	<0.001
BMI	(kg/m ²)	24.63 ± 3.69	24.36 ± 3.65	<0.001
収縮期血圧	(mmHg)	133.91 ± 16.90	133.02 ± 16.74	0.011
拡張期血圧	(mmHg)	77.21 ± 11.14	75.85 ± 10.71	<0.001
HbA1c	(%)	7.00 ± 1.14	6.91 ± 1.17	<0.001
TG	(mg/dl)	155.99 ± 120.15	148.97 ± 118.47	0.002
LDL-C	(mg/dl)	125.79 ± 33.30	121.33 ± 32.32	<0.001
HDL-C	(mg/dl)	55.92 ± 14.92	56.63 ± 15.41	<0.001
Cr	(mg/dl)	0.785 ± 0.255	0.802 ± 0.312	<0.001
eGFR	(mL/min/1.73m ²)	72.71 ± 16.61	64.40 ± 17.76	<0.001

		H29年度腎症病期			合計(人)
		2期以下	3期	4期	
ベースライン 腎症病期	2期以下	1,419	120	15	1,554
	3期	155	164	14	333
	4期	1	0	13	14
合計(人)		1,575	284	42	1,901

病期悪化例(3期→4期:eGFR<30ml/min/1.73m²)の検査値前後変化

		3期→4期(n=14)	
		ベースライン	H29年度
		mean ± SD	mean ± SD
年齢	(歳)	68.64 ± 9.20	
体重	(kg)	61.52 ± 11.17	60.61 ± 11.82
BMI	(kg/m ²)	24.40 ± 3.09	23.89 ± 2.75
収縮期血圧	(mmHg)	134.93 ± 13.07	132.64 ± 14.72
拡張期血圧	(mmHg)	73.36 ± 10.13	70.43 ± 12.36
HbA1c	(%)	7.16 ± 1.19	6.48 ± .91
TG	(mg/dl)	175.50 ± 116.15	140.29 ± 53.79
LDL-C	(mg/dl)	125.71 ± 27.09	120.86 ± 34.88
HDL-C	(mg/dl)	52.93 ± 14.52	120.86 ± 34.88
Cr	(mg/dl)	1.16 ± 0.350	1.70 ± 0.61
eGFR	(mL/min/1.73m ²)	47.03 ± 14.62	25.44 ± 5.14

ベースライン問診より喫煙3例(21.4%)

性別	年齢区分	ベースライン					レセプトの疾患名
		BP	HbA1c	FPG	eGFR	UP	
男	45～49	125/84	6.0	149	82.0	3+	糖尿病、糖尿病性腎症、糖尿病性末梢神経障害、等
男	55～59	135/76	9.3	130	34.2	3+	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、高尿酸血症、腎機能低下、蜂窩織炎、等
女	60～65	122/70	6.5	89	36.6	3+	高血圧症、脂質異常症、慢性糸球体腎炎、大腸癌、インフルエンザ、気管支炎
男	65～69	135/70	5.9	147	39.9	3+	高血圧症、高尿酸血症、痛風、変形性関節症
男	65～69	138/90	6.0	144	46.9	3+	高血圧症、変形性関節症
女	65～69	130/62	8.2		40.1	2+	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症、乳癌、子宮体癌、卵巣癌、転移性肺癌、ショック、等
男	65～69	168/80	7.9		43.0	3+	糖尿病、高血圧症、両糖尿病網膜症
女	70～74	120/70	7.7	144	68.0	3+	糖尿病、高血圧症、心房細動、急性心筋梗塞、心不全、化膿性関節炎、等
男	70～74	144/84	7.1	175	30.8	+	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症、等
女	70～74	116/56	6.3	112	44.8	+	糖尿病、糖尿病性腎症、両後部硝子体剥離、発作性心房細動、慢性心不全、急性上気道炎、等
男	70～74	136/74	8.7		57.3	2+	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症、狭心症、腰痛症
女	75～79	139/58	8.4	234	41.2	+	糖尿病、脂質異常症、うつ血性心不全、アルツハイマー型認知症、腰痛症
女	80～85	134/82	6.7	131	60.0	+	糖尿病、高血圧症、狭心症、慢性心不全、頸部解離性動脈瘤、冠動脈バイパス術後、腰痛症、等
男	80～85	147/71	5.6	98	34.0	+	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、糖尿病網膜症、慢性腎不全、内頸動脈狭窄症、脳梗塞、等

* ベースラインにおいて腎症に関連する診断病名を持たないもの(57%)。

病期悪化例(2期→4期)の検査値前後変化

		2期→4期(n=15)	
		ベースライン	H29年度
		mean ± SD	mean ± SD
年齢	(歳)	72.00 ± 6.55	
体重	(kg)	67.47 ± 11.14	63.64 ± 12.63
BMI	(kg/m ²)	26.52 ± 3.58	25.05 ± 3.77
収縮期血圧	(mmHg)	141.27 ± 19.80	135.13 ± 16.66
拡張期血圧	(mmHg)	74.33 ± 12.11	70.13 ± 7.15
HbA1c	(%)	6.52 ± 0.68	6.97 ± 0.99
TG	(mg/dl)	161.40 ± 75.56	186.40 ± 158.31
LDL-C	(mg/dl)	113.13 ± 33.95	110.93 ± 31.46
HDL-C	(mg/dl)	47.67 ± 11.02	110.93 ± 31.46
Cr	(mg/dl)	1.137 ± 0.251	1.469 ± 0.405
eGFR	(mL/min/1.73m ²)	46.14 ± 11.89	26.26 ± 4.66

ベースライン問診より
喫煙3例(20.0%)

性別	年齢 区分	ベースライン					レセプトの疾患名
		BP	HbA1c	FPG	eGFR	UP	
男	65～69	122/70	6.6	118	42.2	±	糖尿病、脂質異常症、増殖性糖尿病性網膜症、狭心症、心房細動、心不全、閉塞性動脈硬化症、等
女	65～69	144/76	6.9	/	53.1	-	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、高血圧性眼底、睡眠時無呼吸症候群、慢性膵炎、変形性膝関節症
女	65～69	136/72	6.5	133	40.0	-	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、肺がん、うつ病、膀胱炎、等
男	65～69	140/88	6.0	112	81.0	±	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、高尿酸血症、増殖性網膜症、網膜剥離、腎機能低下、等
男	65～69	142/67	6.5	/	43.6	-	高血圧症、内頸動脈狭窄症、再発性脳梗塞、等
男	70～74	151/92	6.2	112	47.6	-	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、糖尿病性腎症3期、狭心症、心不全、閉塞性動脈硬化症
男	70～74	143/93	7.8	/	43.8	±	糖尿病、脂質異常症、内頸動脈狭窄症、脳梗塞
男	70～74	120/70	6.5	137	47.0	-	糖尿病、脂質異常症、糖尿病性末梢神経障害、不整脈、インフルエンザ、等
男	70～74	140/86	6.7	126	45.3	±	糖尿病、高血圧症、一過性脳虚血発作
男	70～74	120/65	5.3	127	31.1	-	慢性腎不全、鉄欠乏性貧血、総胆管癌
男	70～74	138/68	8.0	/	54.8	-	高血圧症、急性上気道炎
女	70～74	128/78	6.2	104	48.7	±	糖尿病、高血圧症、左膝蓋骨骨折、左膝挫傷(血腫)
女	75～79	188/80	5.9	106	47.1	-	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、多発性脳梗塞、虚血性心疾患、心不全、両変形性膝関節症、等
女	80～84	127/50	6.6	/	36.2	-	糖尿病、高血圧症、脂質異常症、両糖尿病性網膜症、早期糖尿病性腎症、狭心症、心不全、両変形性膝関節症、等
女	85～90	180/60	6.1	103	30.7	-	糖尿病、脂質異常症、糖尿病性網膜症、蜂窩織炎、等

* ベースラインにおいて腎症に関連する診断病名を持たないものが多かった(73%)。

H27年度レセプトデータより

糖尿病性腎症重症化予防プログラム改訂と普及のための方策の検討

○実証支援において、以下の課題が明らかとなった

(1)自治体間の進捗格差

- ・順調に進む自治体がある一方で、縦割り組織や人事異動等の実情から進捗が滞る自治体もあった
- ・専門医等が継続的にバックアップしている自治体が増え、相互理解が深まっている事例もあるが、連携がとれていない自治体の差が明らかに。

(2)対象者追跡や事業評価体制が不十分

- ・KDB等の活用を推奨したが、自治体によっては活用できないところもあった
- ・評価のためのデータベース作成に手間と複雑さが生じ、対象者追跡や事業評価体制が整っていない課題がある

(3)優先すべき対象者の明確化が必要

- ・本プログラムにおいて、事業の目的や実施体制にみあった優先すべき対象者(病期、治療有無、検査値等)を明確化する必要がある。

(4)事業対象と評価指標の不整合

- ・糖尿病性腎症新規透析導入の抑制を目指すための短期、中長期の評価指標を明確に示す必要がある。

(5)指導スキル向上の必要性、地域での体制支援のあり方等について

- ・対象者の行動変容やリスクマネジメント、医療機関連携を強化するための研修会や人材育成の在り方、地域での体制づくり支援が課題

○今後のプログラム普及に向けての考察

(1)取組みの格差

- ・重症化予防事業に初めて取り組む自治体向けの基本的なプログラムと、さらに自治体の目標に合致した効果的なプログラムを目指すステップアッププログラムに分けた提案をする

(2)事業評価を行うためのシステム環境

- ・国保や広域連合、衛生、高齢部門等の担当者が情報を共有できる環境整備が必要であり、KDB等の活用により対象者を切れ目なく追跡できるシステム環境が重要である

(3)プログラム対象者の抽出基準と方法

- ・はじめて取り組む自治体は健診データを中心に対象者抽出するところが多かったが、健診未受診者にも対象者が潜在することが予想され、レセプトや過去の健診データ等も活用した包括的な事業が重要である
- ・腎症3期、4期は優先して状況確認、2期はeGFR(値、低下率等)や合併症等を考慮し優先順位をつけ対応する必要がある

(4)プログラムの評価指標

- ・短期的に評価できる指標と中長期的な評価指標を区別して示す必要がある

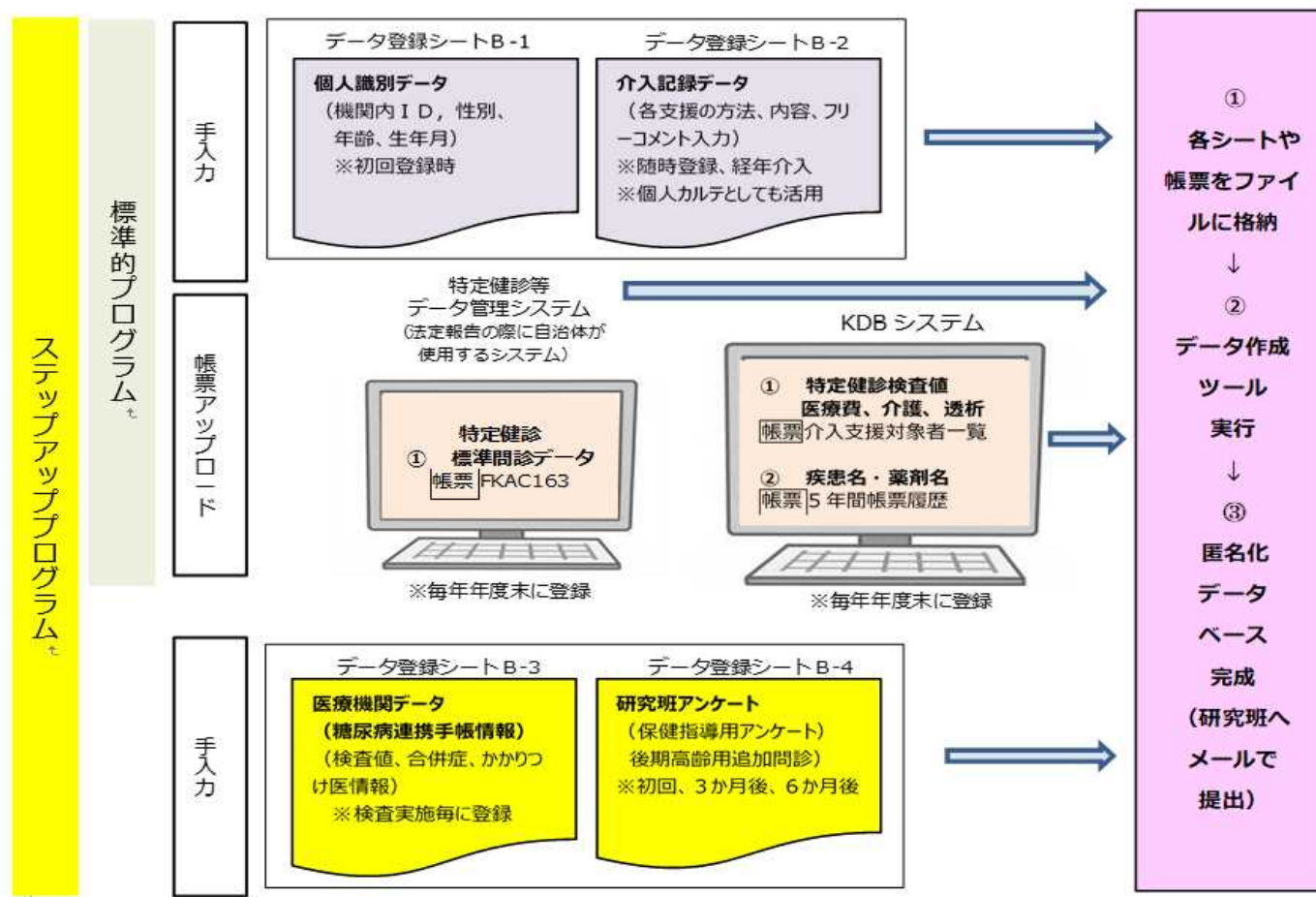
(5)研修会や人材育成

- ・対象者の行動変容を促すための関わり、かかりつけ医との連携のもとで継続的に支援する能力を身につけるため地域別の研修会や支援体制の構築が望まれる

平成30年度研究班で計画していること <事業評価を行うためのシステム環境>

- 簡便に事業評価ができるための評価体制を整備するため、KDB等を活用したデータ作成ツールの開発を行う
- 登録作業の時間短縮、簡単な作業手順で、対象者を長期的に追跡
- 確実なデータ取得と個人情報の取り扱いに配慮した安心・安全なデータベースを作成
- ステップアッププログラムは医療機関データや保健指導アンケート等の詳細評価も実施
- データ作成ツールの導入により、対象者登録数を増やし、プログラム評価を実施する予定

<平成30年度に予定するデータ作成ツールの開発>



糖尿病性腎症重症化予防プログラムの改訂、標準化に向けた 研究班からの10の提言

【糖尿病性腎症重症化予防プログラムの改訂、標準化に向けた 研究班からの10の提言】

平成30年3月

1. 糖尿病性腎症重症化予防プログラムの普及と質の向上
2. 保険者における重症化予防プログラムの目的を明確にすること(短期的、長期的)
3. 目的に合った対象者選定法を考慮すること
4. 地域連携:自治体がリーダーシップを発揮し、医療機関(専門医・医師会等)等と相談して、本事業で目指すこと、自治体や地域医療機関等でできること・できないことを検討し、対策を考える。
5. 病期や年齢、併存疾患等に合わせた介入プランを立てること(要リスクマネジメント)
6. 研修:腎症の進行予防につながる保健指導を全国で実施できる体制を作ること
(都道府県、学会、職能団体との協力体制)
7. 評価方法の標準化:国保データベース(KDB)の積極的な活用、国保・後期高齢者医療広域連合の連携を図ること
8. 自治体における組織的な体制づくり(人事異動でも継続できる仕組み、構造化)
9. 他保険者等と連携した取り組み(被用者保険との連携。国保加入時にはすでに悪化している)
10. 保険者努力支援制度の評価(自己評価ではなく、客観的な指標の導入が必要)



平成30～32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(津下班)」

○KDBを活用した新たなデータ登録ツールの開発と重症化予防プログラムの効果評価

○他の研究班、学会、医師会、国、都道府県、国保中央会等との連携をさらに深め、地域連携に基づく標準的な糖尿病性腎症重症化予防プログラムの確立