

糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証等事業 報告書

令和 3 年度

2022 年 3 月

MRI 三菱総合研究所

目次

1. 事業の背景・目的	1
1.1 背景と目的	1
1.2 事業実施概要	2
2. 効果検証事業の実施	4
2.1 糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証	4
2.1.1 目的	4
2.1.2 方法・計画	4
2.1.3 結果	6
2.1.4 今後の方針	11
2.2 糖尿病性腎症未治療及び治療中断者への受診勧奨の有効性検証	12
2.2.1 目的	12
2.2.2 方法と計画	12
2.2.3 結果	13
2.2.4 今後の方針	15
2.3 ビッグデータ分析による糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証	16
2.3.1 目的	16
2.3.2 方法・計画	16
2.3.3 結果	18
2.3.4 今後の方針	22
3. 有識者委員会の開催	24
3.1 開催状況	24
3.2 主なご意見	24
4. NDB による集計	26
4.1 糖尿病該当者の 2018 年度と 2019 年度の主な特定健康診査の結果	26
4.2 2018 年度の特定健康診査受診者の医療機関の受診状況等	28
5. 巻末資料	30

1. 事業の背景・目的

1.1 背景と目的

(1) 背景

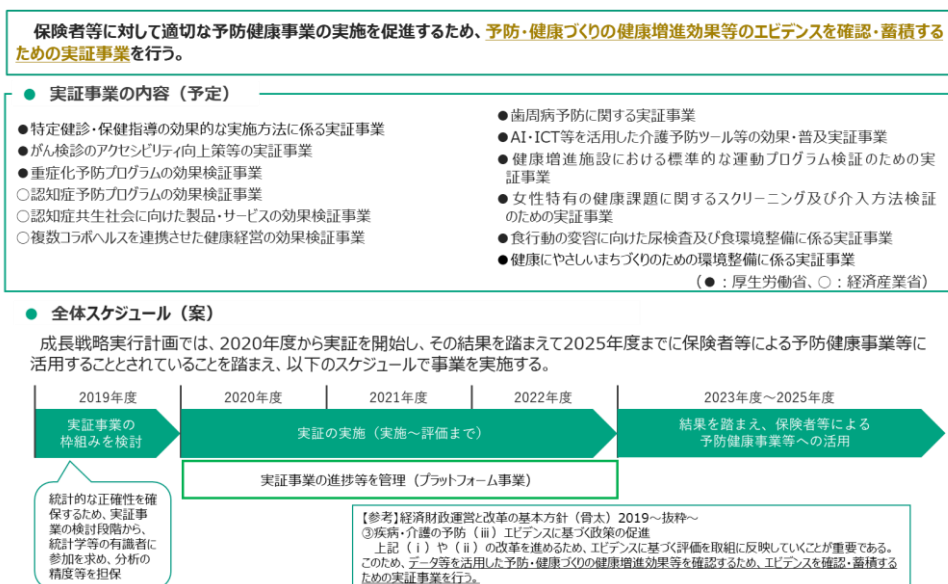
糖尿病性腎症は、糖尿病が原因となり腎臓の機能が低下することにより引き起こされる疾患であり、人工透析新規導入患者の原因疾患の第一位である。

国では、健康日本 21（第2次）において、糖尿病性腎症による年間新規透析導入患者数の減少等を数値目標として掲げ、様々な取組を進めてきている。しかしながら、糖尿病性腎症による年間新規透析導入患者数は平成 23 年をピークに横ばい傾向で、年間約 16,000 人を超える状況が続いており、糖尿病性腎症の重症化予防の取組を全国的に推進、強化していくことが必要である。

令和元年 6 月 21 日に閣議決定された経済財政運営と改革の基本方針 2019 において「データ等を活用した予防・健康づくりの健康増進効果等を確認するため、エビデンスを確認・蓄積するための実証事業を行う」とされた。この方針に基づき、厚生労働省と経済産業省では保険者等に対して適切な予防健康事業の実施を促進するため、令和 2 年度より予防・健康づくりの大規模実証事業を開始した。本事業は予防・健康づくりの大規模実証事業における個別実証事業のひとつに位置づけられており、糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証を行い、その結果を踏まえて令和 5 年度以降、保険者等による予防健康事業等に活用していくことが予定されている。

図表 1-1 予防・健康づくりに関する大規模実証事業

予防・健康づくりに関する大規模実証事業の実施



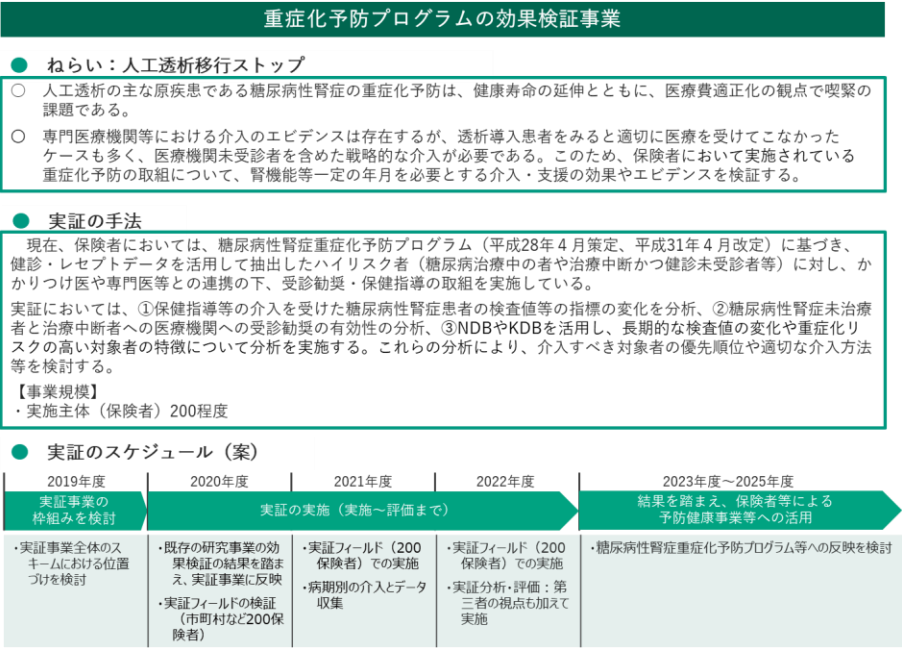
出所）厚生労働省提供資料

(2) 目的

本事業は、保険者において実施されている糖尿病性腎症重症化予防の取組について、腎機能等への影響等の長期的な効果と受診状況の変化等の短期的な効果の双方の観点から、介入・支援の効果やエビデンスを検証することを目的として実施する。

なお、令和2年度に検討された内容をもとに今年度より2か年の実証事業を行う。

図表 1-2 重症化予防プログラムの効果検証事業



出所）厚生労働省提供資料

1.2 事業実施概要

本事業では、以下の各事業を実施した。

(1) 効果検証事業の実施

令和2年度までに検討した内容をもとに、糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証、糖尿病性腎症未治療及び治療中断者への受診勧奨の有効性検証、ビッグデータ分析による糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証の3つの実証事業を実施した。

(2) 有識者委員会の運営

分析デザインに基づいて令和3年度に実施された効果検証事業の結果について検討するため、糖尿病専門医、腎臓専門医、疫学等に関する有識者等7名からなる有識者委員会を設置した。なお、有識者委員会は、本年度は1回実施した。

(3) データ管理等の支援

本事業では NDB や KDB を使用して分析を行うため、各実証事業にて適切に事業が推進されるよう、データの管理・分析等の実務を支援した。NDB データ等の取扱いにあたっては、「匿名レセプト情報・匿名特定健診情報の提供に関するガイドライン」に則って適切に管理をした。

2. 効果検証事業の実施

2.1 糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証

2.1.1 目的

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（研究代表者：津下一代）（以下、先行研究という。）に参加している保険者（以下、実施保険者という。）と、平成 30 年度時点で糖尿病性腎症重症化予防事業を実施していない保険者（以下、未実施保険者という。）の糖尿病性腎症患者を対象とした観察研究を実施し、糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果を明らかにすることを目的とする。

また、保険者における重症化予防事業の実態を把握するために、フィードバックレポートの作成を行い、ワークショップを開催し研究事業参加保険者の更なる協力を円滑にする。

2.1.2 方法・計画

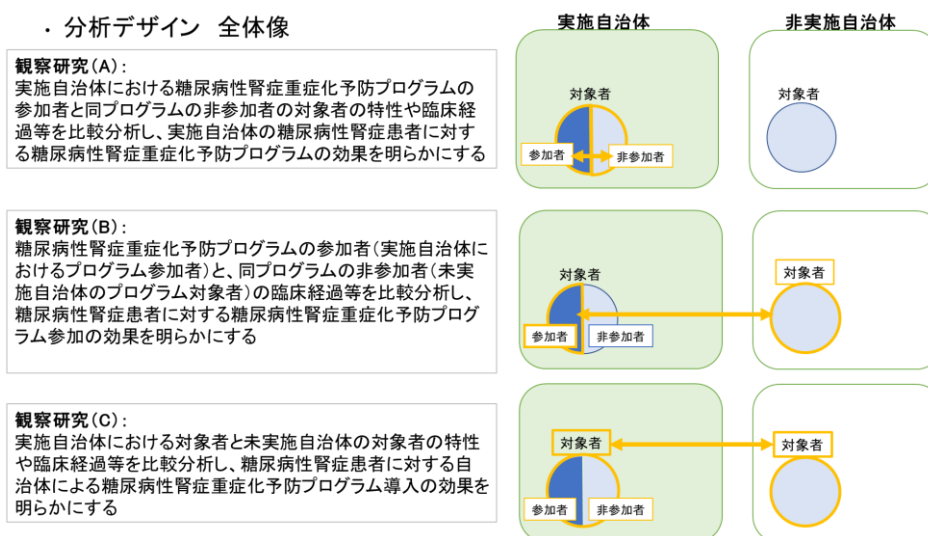
(1) KDB データ分析

先行研究実施保険者・未実施保険者の糖尿病患者の KDB データを抽出し、平成 27 年特定健診、もしくは平成 29 年特定健診を起点とした縦断的な観察研究を実施する。また、後期高齢者医療広域連合のデータも突合した分析を行う。

複数の自治体データを統合分析し、糖尿病性腎症重症化予防プログラムの評価を行う。以下の通り、観察研究（A）・（B）・（C）に分けて、プログラムによる介入と糖尿病性腎症の発症および進行の関連について評価する。

- ・観察研究（A）：実施保険者における糖尿病性腎症重症化予防プログラムの参加者と同プログラムの非参加者の対象者の特性や臨床経過等を比較分析し、実施保険者の糖尿病性腎症患者に対する糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果を明らかにする。
- ・観察研究（B）：糖尿病性腎症重症化予防プログラムの参加者（実施保険者におけるプログラム参加者）と、同プログラムの非参加者（未実施保険者のプログラムの対象者）の臨床経過等を比較分析し、糖尿病性腎症患者に対する糖尿病性腎症重症化予防プログラム参加の効果を明らかにする。
- ・観察研究（C）：実施保険者における対象者と未実施保険者の対象者の特性や臨床経過等を比較分析し、糖尿病性腎症患者に対する保険者による糖尿病性腎症重症化予防プログラム導入の効果を明らかにする。

図表 2-1 観察研究 A・B・C の分析デザイン



出所) 第1回有識者委員会資料より

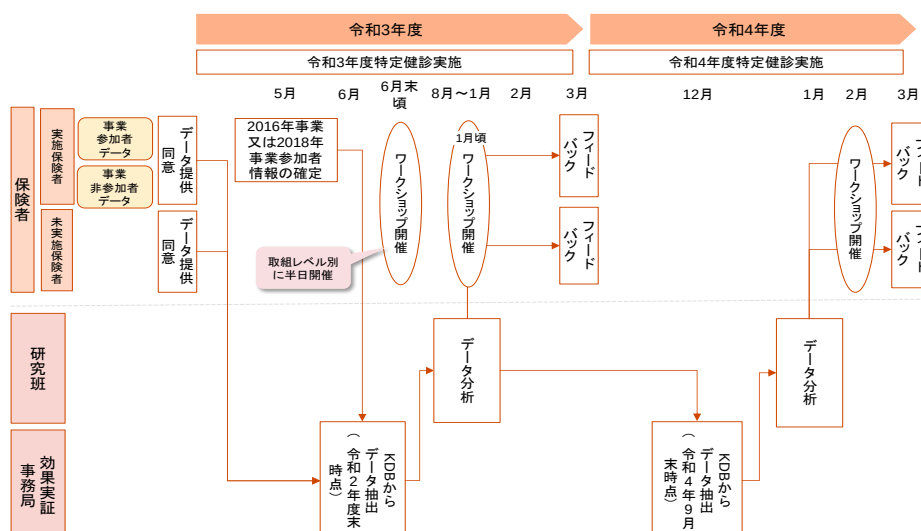
(2) 重症化予防事業の実態調査としてのフィードバックレポートの作成

(1) の分析結果等を活用しながら、自治体の事業活用を意識したフィードバックレポートを作成する。また、今回の効果検証事業に参加している自治体に向けワークショップを実施し、保険者における重症化予防事業の実態把握に活用する。

(3) スケジュール

以下に糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証に係るスケジュールを示す。

図 2-1 スケジュール（糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証）



出所) 第1回有識者委員会資料より

2.1.3 結果

(1) KDB データ分析

KDB データは、実施保険者・未実施保険者とも 2015 年度～2020 年度の期間に特定健診の結果を持つ個人のレセプト・特定健診結果を抽出し解析に用いた。解析に用いた対象者は以下の条件を満たす者とした。

- ・ 2016 年度に介入を実施した保険者で 3 年連続（2015 年度～2017 年度もしくは 2017 年度～2019 年度）で特定健診を受診している
- ・ 解析に用いた変数に欠損がない者
- ・ 2015（または 2017）年度に入院歴がない、2015（または 2017）年度に糖尿病性腎症第 1 期～第 4 期である者
- ・ 透析導入されていない者

3 年連続で特定健診結果を持つ対象者は全体の 6 割程度で、2016 年度の対象者は約 4 万人（うち、糖尿病をもつ参加者：約 1 千人）、2018 年度の対象者は約 5 万人（うち、糖尿病をもつ参加者：約 1 千人）であった。

解析の結果、粗解析や IPTW（Inverse Probability of Treatment Weighting）法による ATE（Average Treatment Effect）・ATT（Average Treatment Effect on the Treated）解析や eGFR による層別化解析において、介入群・対照群にて大幅な結果の変化はなく、観察研究（A）・（B）・（C）において、プログラム参加者または実施保険者において明らかな腎症改善は認められない結果であった。

観察研究（A）において、糖尿病無治療者のその後の新規処方及びコントロール良好者の割合は非介入群の方が高かった。一方、介入群において、糖尿病・高血圧のプロセス指標は経年的に改善しており両群の差が小さくなっていた。

自治体ごとの eGFR 変化量（%）を比較したところ、eGFR の改善（または悪化）は、自治体間においてばらつきが見られることが分かった。

(2) フィードバックレポートの作成

2015～2020 年に 1 回以上特定健診を受診し、HbA1c を測定した者を対象として、自治体ごとのフィードバックレポートを作成した。フィードバックレポートの構成は以下のとおり。

1) 健診受診者のうちの、糖尿病・高血圧・腎機能低下者の数、有所見率の年次推移

図表 2-2 フィードバックレポートイメージ (1)

1. 健診受診者のうちの、糖尿病・高血圧・腎機能低下者の数、有所見率の年次推移

重症化予防事業対象者数、有所見率	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
健診受診者数 (HbA1c測定者)	3,971	3,998	4,109	4,231	4,219	3,991
糖尿病者数※1	417	468	486	561	560	496
高血圧者数※2	1,921	1,958	2,045	2,176	2,211	1,938
eGFR測定者数	3,932	3,980	4,066	4,271	4,259	4,041
eGFR<60または尿蛋白(+)以上の人数	941	1,030	1,101	1,219	1,236	1,277
尿蛋白(+)以上の人数	201	202	224	235	246	262
eGFR<60の人数	818	910	972	1,087	1,101	1,135
うちeGFR<30の人数	188	168	144	148	146	114
うち30≦eGFR<45の人数	58	72	84	102	117	135
うち45≦eGFR<60の人数	571	668	741	836	836	885
糖尿病者の割合※3	10.5%	11.7%	11.8%	13.3%	13.3%	12.4%
高血圧者の割合※3	48.4%	49.0%	49.8%	51.4%	52.4%	48.5%
尿蛋白(+)以上の割合※3	5.1%	5.1%	5.5%	5.5%	5.8%	6.6%
eGFR<60の割合※4	20.8%	22.9%	23.9%	25.5%	25.8%	28.1%
うちeGFR<30の割合	4.8%	4.2%	3.5%	3.5%	3.4%	2.8%
うち30≦eGFR<45の割合	1.5%	1.8%	2.1%	2.4%	2.8%	3.3%
うち45≦eGFR<60の割合	14.5%	16.8%	18.2%	19.6%	19.6%	21.9%

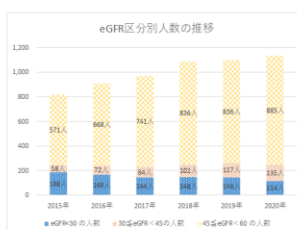
※1 糖尿病薬使用もしくはHbA1c6.5%以上

※2 高血圧薬使用もしくは140mmHg以上収縮期血圧、90mmHg以上拡張期血圧

※3 健診受診者を分母としています。

※4 eGFR測定者を分母としています。

2015～2020年に1回以上健診を受診、HbA1cを測定した方を対象としています。
その対象者の中で、当該年度に健診を受けた人の状況を示します。母集団の年齢は年々高くなること、母集団の中においても、その年に健診を受けていない人のデータは含まれていないことに留意してください。



分析対象者の全体像をみる帳票です。
健診受診者はHbA1cを測定している人の数でカウントしています。
特定健診時にHbA1cを実施せず、空腹時血糖のみ、KDBに登録してある場合、受診者数に含まれていません。

HbA1c測定者が少ない場合、分母が小さくなるために、見かけ上尿蛋白・高血圧の陽性率が高くなります。

尿蛋白(+)以上はCKD、糖尿病があれば糖尿病性腎症第3期に該当します。

eGFR測定者のうち、腎機能の低下の人数を示しています。
eGFR 30未満→CKD G4、
糖尿病ならば 第4期に相当
eGFR 30以上45未満→G3B
45以上60未満→G3A

出所) 第1回有識者委員会資料より

2) 国保加入者の糖尿病性腎症の状況 (2020年)

図表 2-3 フィードバックレポートイメージ (2)

2. 国保加入者の糖尿病性腎症の状況 (2020年)

糖尿病薬非使用者 (人)		腎機能												総計
		eGFR<45または尿蛋白(+)以上				45≦eGFR<60または尿蛋白(±)				60≦eGFRかつ尿蛋白(-)				
		血圧区分				血圧区分				血圧区分				
		治療中	血圧薬使用なし	正常範囲	合計	治療中	血圧薬使用なし	正常範囲	合計	治療中	血圧薬使用なし	正常範囲	合計	
HbA1c (%)	8.0以上	1	0	0	1	1	5	4	10	2	5	5	12	23
		100.0%				13.7%	45.1%	41.2%		16.9%	44.1%	39.0%		0.6%
	7.0~7.9	1	1	3	5	6	9	14	29	10	11	19	40	73
		15.4%	19.2%	65.4%		19.6%	30.1%	50.3%		25.8%	27.3%	47.0%		2.0%
	6.5~6.9	1	2	3	6	17	16	19	52	17	15	30	62	119
6.5未満		25.0%	28.6%	46.4%		32.6%	30.6%	36.8%		27.6%	24.4%	48.1%		3.2%
	34	26	50	110	299	245	557	1,102	516	471	1,295	2,281	3,493	
		30.7%	23.6%	45.6%		27.1%	22.3%	50.6%		22.6%	20.6%	56.8%		94.2%
合計		37	29	57	122	323	274	595	1,192	545	502	1,347	2,394	3,708

糖尿病薬使用者 (人)		腎機能												総計
		eGFR<45または尿蛋白(+)以上				45≦eGFR<60または尿蛋白(±)				60≦eGFRかつ尿蛋白(-)				
		血圧区分				血圧区分				血圧区分				
		治療中	血圧薬使用なし	血圧正常範囲	合計	治療中	血圧薬使用なし	血圧正常範囲	合計	治療中	血圧薬使用なし	血圧正常範囲	合計	
HbA1c (%)	8.0以上	1	0	0	1	6	2	2	10	7	1	6	14	25
		71.4%	14.3%	14.3%		64.6%	16.7%	18.8%		51.4%	6.9%	41.7%		9.1%
	7.0~7.9	3	0	1	4	18	3	4	26	23	5	14	43	72
		72.2%	0.0%	27.8%		71.9%	10.9%	17.2%		54.4%	12.1%	33.5%		25.7%
	6.5~6.9	4	0	0	4	20	3	6	28	25	5	15	44	76
6.5未満		90.0%	5.0%	5.0%		70.5%	9.4%	20.1%		55.4%	10.8%	33.8%		27.2%
	5	0	1	6	27	2	6	35	42	5	19	66	107	
		85.7%	0.0%	14.3%		76.0%	5.7%	18.3%		63.6%	7.6%	28.8%		38.0%
合計		12	0	2	15	71	9	18	98	97	16	54	168	280

腎機能、HbA1c、血圧判定を組み合わせた表です。2020年度分を分類しています。健診受診者全体像を眺め、糖尿病（腎症）対策、CKD対策、高血圧対策をどのように行っていくかを考えていきます。

①糖尿病治療の有無（質問票回答）により上下2表に分け
②HbA1cのランクを横軸に
③腎機能を3段階に（縦軸）
④各カテゴリーの中で高血圧の状況
治療中は「高血圧の薬を使っている」に○をつけた人を指します。
について分類しています。

出所) 第1回有識者委員会資料より

3) 糖尿病性腎症重症化予防事業 対象と方法の例示（2020 年）

図表 2-4 フィードバックレポートイメージ（3）

3. 糖尿病性腎症重症化予防事業 対象と方法の例示（2020年）

糖尿病薬非使用者（人）		腎機能												総計
		eGFR<45または尿蛋白(+)以上				45≦eGFR<60または尿蛋白(±)				60≦eGFRかつ尿蛋白(-)				
		血圧区分												
		治療中	血圧基準 治療なし	正常範囲	合計	治療中	血圧基準 治療なし	正常範囲	合計	治療中	血圧基準 治療なし	正常範囲	合計	
H b A 1 c (%)	8.0以上	1	0	0	1	1	5	4	10	2	5	5	12	60
	7.0～7.9	1	1	3	5	6	9	14	29	10	11	19	40	73
	6.5～6.9	1	2	3	6	17	16	19	52	27	15	30	62	119
	6.5未満	34	26	50	110	299	245	557	1,102	516	471	1,295	2,281	3,493
合計		57	29	57	122	323	274	595	1,192	545	502	1,347	2,394	3,708

青枠：健診・レセプト情報から糖尿病と判断できないため、糖尿病性腎症重症化予防事業の対象外（CKD対策、高血圧対策としての受診勧奨・保健指導等は必要に応じて行う）

糖尿病薬使用者（人）		腎機能												総計
		eGFR<45または尿蛋白(+)以上				45≦eGFR<60または尿蛋白(±)				60≦eGFRかつ尿蛋白(-)				
		血圧区分				血圧区分				血圧区分				
		治療中	血圧高値 治療なし	正常範囲	合計	治療中	血圧高値 治療なし	正常範囲	合計	治療中	血圧高値 治療なし	正常範囲	合計	
H b A 1 c (%)	8.0以上	1	0	0	1	6	2	2	10	7	1	6	14	25
	7.0～7.9	3	0	1	4	18	3	4	26	23	5	14	43	72
	6.5～6.9	4	0	0	4	29	3	6	38	25	5	15	44	76
	6.5未満	5	0	1	6	27	2	6	35	42	5	19	66	107
	合計	12	0	2	15	71	9	18	98	97	16	54	168	280

糖尿病薬服用中の場合にはHbA1c<6.5%も「糖尿病」対策の対象。糖尿病治療中で生活習慣病があるため、高血圧未治療でも受診勧奨ではなく保健指導とする。

保健指導Ⅰ
246人

受診勧奨Ⅰ
82人

受診勧奨Ⅱ
52人

CKD対策

高血圧受診勧奨
742人

腎機能、HbA1c、血圧判定を組み合わせた表です。2020年度分を分類しています。健診受診者全体像を眺め、糖尿病（腎症）対策、CKD対策、高血圧対策をどのように行っていくかを考えていきます。

糖尿病薬の非使用者であっても、降圧薬を服用中の人は、かかりつけ医がいるので、受診勧奨ではなく、保健指導としています。

糖尿病薬の非使用者では原則受診勧奨、としています。薬物治療をせず、定期的に検査を受けて食事・運動療法に取り組んでいる人もいますので、いきなり受診勧奨せず、状況を確認してください。

糖尿病薬使用者でHbA1c6.5未満の場合には低血糖の症状がないか、確認するといでしょう。（特に高齢者では要注意）

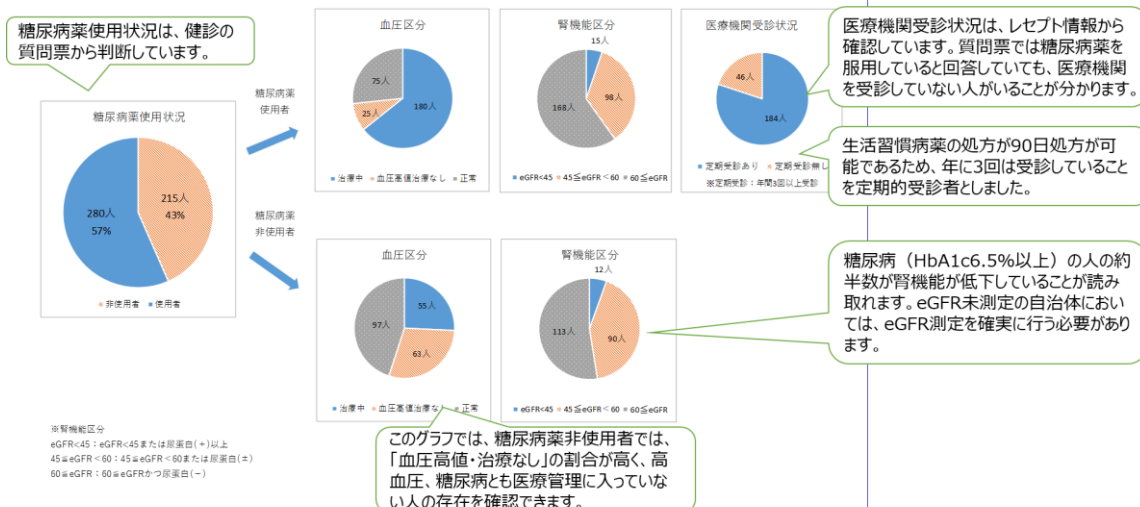
保健指導対象者、受診勧奨対象者を確認し、ハイスコアアプローチとしての優先順位を検討してください。リスクが低い方に対しても、通知や教室の案内などの比較的軽めのプログラムを紹介します。

出所）第1回有識者委員会資料より

4) HbA1c6.5 以上の対象者の詳細状況（2020 年）

図表 2-5 フィードバックレポートイメージ（4）

4. HbA1c6.5 以上の対象者の詳細状況（2020年）

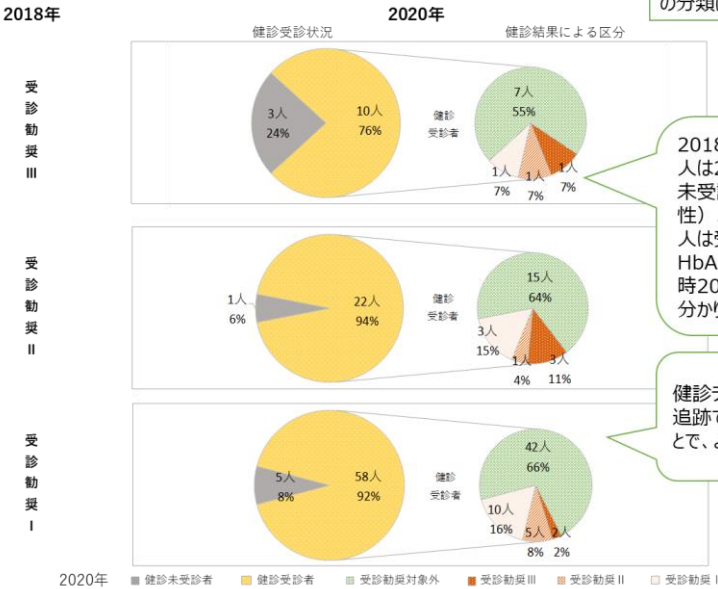


出所）第1回有識者委員会資料より

5) 重症化予防から見た受診勧奨の状況

図表 2-6 フィードバックレポートイメージ (5)

5.重症化予防から見た受診勧奨の状況



FBR3と同じ基準で 2018年の健診受診者データを分類、受診勧奨対象の各ランクにある人が2年後にどの分類に入っているかを見たものです。

2018年に受診勧奨Ⅲに入っていた13人のうち、3人は2020年の健診データでの追跡不可能（健診未受診、保険者異動（後期高齢以外）の可能性）。2020年に状況を把握できた10人のうち、7人は受診勧奨対象外（医療につながった、もしくはHbA1cが6.5%未満となった、等）、残りの3人が時2020年も受診勧奨を再度行う必要があることが分かります。

健診データで追跡できた人の変化を見るだけでなく、追跡できなくなった人がどのくらい存在するのかわかることで、より適切な評価が可能となります。

出所) 第1回有識者委員会資料より

6) 医療費と透析に関する基本集計表

図表 2-7 フィードバックレポートイメージ (6-1)

6-1. 医療費と透析に関する基本集計表

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
基本特性(人)						
1回以上健診受診者全員※1	5,660	5,849	5,939	6,050	6,082	6,012
平均年齢	62.9	63.8	64.8	65.6	65.7	66.4
70歳以上割合	2.8%	7.5%	12.7%	18.1%	22.1%	26.0%
対象者(人)						
糖尿病薬使用者	616	636	659	816	847	866
糖尿病薬使用者	2,311	2,352	2,335	2,704	2,790	2,887
新規透析導入者※2	0	0	1	0	1	0
うち糖尿病薬使用者	0	0	0	0	0	0
うち糖尿病薬使用者	0	100.0%	1	66.7%	1	88.9%
維持透析※3	7	10	10	14	14	24
うち糖尿病薬使用者	2	3	3	5	4	7
うち糖尿病薬使用者	5	69.7%	8	73.2%	10	73.7%
医療費(円)						
1回以上健診受診者全員	1,682,321,642	299,007	1,719,974,720	294,073	1,791,548,730	301,688
(附帯)一人当たり)	316,418,184	503,782	324,782,038	503,664	366,060,224	505,478
うち糖尿病薬使用者	956,446,382	413,831	976,639,954	415,238	1,017,087,782	435,584
うち糖尿病薬使用者	3,307,224	24,437,884	2,349,777	26,795,658	2,623,104	33,379,290
うち糖尿病薬使用者	8,166,454	4,536,919	10,185,628	3,395,209	11,559,150	4,126,268
うち糖尿病薬使用者	15,440,948	3,396,728	18,979,296	2,497,276	25,068,252	3,067,226
うち糖尿病薬使用者	15,440,948	3,396,728	18,979,296	2,497,276	25,068,252	3,067,226

レセプトデータから見た有疾患の状態、透析導入の状態、医療費を見た表です。

2015年～2020年の間に一度でも健診を受けた人を対象としています。表は各年度に加入台帳、もしくはレセプトがあり、その保険者に在籍していたことが明らかな人の状況です。ただし、年間を通じて在籍していない人も含まれます。国保から同一県内の後期高齢者広域連合へ移行した人の医療費情報も含まれます。

そのため、対象者の年齢は年々約一歳増え、70歳以上の割合も高くなっています。服薬者の割合は徐々に高くなる傾向にあります。

新規透析は前年度にはレセに透析のレセプトがなく、その年度に初めて透析が発生した人の数を示します。

年度中一貫して治療している人だけでなく、年度途中から服薬や透析が始まる人が含まれるため、年間への換算をするともう少し高い値になる可能性があります。

糖尿病薬使用者において、糖尿病に関する医療費だけでなく、ほかの薬剤や治療全般が含まれます。医療費は外来・入院・調剤を含みます。

出所) 第1回有識者委員会資料より

7) 2018 年～2020 年健診受診者に占める新規透析導入に至った者の集計表

図表 2-8 フィードバックレポートイメージ (6-2)

6-2. 2018年～2020年健診受診者に占める新規透析導入に至った者の集計表

		全自治体		既存参加自治体		新規参加自治体		〇〇市	
3年間の透析導入患者数 (全体/男性/女性)		1,038	(645/ 393)	751	(458/ 293)	287	(187/ 100)	6	(4 /2)
透析導入年齢	40～59歳	103	(57/ 46)	74	(38/ 36)	29	(19/ 10)	2	(2 /0)
	60～74歳	699	(437/ 262)	502	(303/ 199)	197	(134/ 63)	4	(2 /2)
	75歳以上	236	(151/ 85)	175	(117/ 58)	61	(34/ 27)	0	(0 /0)
糖尿病薬使用率 (人、%)		430	41.4%	293	39.0%	137	47.7%	0	0.0%
降圧剤使用率 (人、%)		910	87.7%	650	86.6%	260	90.6%	6	100.0%

2018年～2020年に健診を受けた人のうち、2020年までの3年間に透析導入に至った人についての集計表です。
各自治体分ならに、今回の研究参加自治体全体の状況を示しています。

個別の自治体では透析導入の状況に変動がありますので 参考値としてください。
また国保の透析導入患者数と比較すると、健診を受けていない人からの透析が多い可能性が示唆されます。

大規模実証参加自治体全体でみると、透析導入の約4割が糖尿病薬を使用していました。日本透析医学会の集計と合致し、透析の約4割に糖尿病があるということになります。
高血圧については、腎機能悪化の原因であるとともに、腎機能が悪化した結果として血圧が高くなる、両方向の関連があると考えられます。
* 糖尿病は腎機能が悪化するとインスリンの尿中排泄が減少するなどの影響により、HbA1cが低下することがあります。

出所) 第1回有識者委員会資料より

8) 重症化予防事業該当者数と参加状況 (事業実施自治体)

図表 2-9 フィードバックレポートイメージ (7)

7. 重症化予防事業該当者数と参加状況 (事業実施自治体)

重症化予防事業の内容 (参照FBR2)		対象者数							参加者数		参加率	
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	6年間 実人数	2016年	2018年	2016年	2018年
受診 勧奨	Ⅲ	15	16	11	14	16	25	48	2	3	12.8%	22.1%
	Ⅱ	15	18	19	21	17	52	61	2	2	11.4%	9.7%
	Ⅰ	46	54	52	64	56	82	147	5	5	9.2%	7.9%
保健 指導	Ⅲ	14	17	18	22	20	13	54	1	1	6.0%	4.5%
	Ⅱ	69	83	95	102	109	75	234	5	5	6.0%	4.9%
	Ⅰ	253	277	288	335	340	246	598	19	19	6.9%	5.7%
保健事業 対象者全体		413	465	483	557	557	494	882	34	35	7.3%	6.3%

厚労科研重症化予防研究班に参加した自治体で、介入対象者情報を提供していただいた自治体の状況を示すものです。

FBR3に分類で、毎年度、受診勧奨、保健指導の категорияに何人当てはまるかを見た表です。実際には複数年にわたって対象になることがありますので、毎年の合計と実人数は異なります。また、違うカテゴリーに異動した場合には両方でカウントしていますので 対象者全体の数は参考値となります。

2016年の受診勧奨は2016年の健診データから抽出した自治体と、2015年の健診データから抽出した自治体がありました。ここでは当該年度の健診受診者を母数として参加率を算定しています。

実際には自治体の対象者抽出基準は異なりますので、参考までにご確認ください。ただし、受診勧奨のⅡ、Ⅲの参加率が低い場合には事業実施方法の改善が必要と思われます。

出所) 第1回有識者委員会資料より

(3) ワークショップの開催

保険者における重症化予防事業の実態を把握し、実証事業参加保険者の更なる協力を円滑にするため、ワークショップを本年度2回実施した。

図表 2-10 ワークショップ開催概要

	開催日時	テーマ
第1回	令和3年9月8日 (オンライン開催)	○ 効果検証事業の進め方やフィードバックレポートのイメージについて ○ 分析について ○ 自治体での重症化予防プログラムの工夫やフィードバックレポートへの意見について(グループワーク)
第2回	令和4年2月22日 (オンライン開催)	○ データ分析の報告 ○ フィードバックレポートの見方と活用方法 ○ フィードバックレポートに基づいた事業評価、次年度プラン作成等(グループワーク)

第1回ワークショップは、参加自治体数は85(参加者137名)であり、事後のアンケートから、重症化予防の取り組みについて、他の自治体での取り組み内容や工夫なども知ることができ参考になったとの意見が多かった。

第2回ワークショップは、参加自治体69で、フィードバックレポートについて、経年変化で状況が見えるのが興味深い、糖尿病・高血圧未治療者と腎機能を組み合わせて把握することができ、対象者の優先順位付けの参考になる、未受診者の存在に気付くことができたなどといった感想を得ることができた。

2.1.4 今後の方針

KDBデータの分析からは、対象者の背景を調整した上での解析で、介入者 vs 非介入者、実施自治体 vs 非実施自治体の比較をしたが、現時点での暫定的な結果において、大きな差が見られなかった。一方で、介入・非介入者、実施・非実施自治体に関わらず、自治体ごとのeGFR変化の結果はばらつきが見られることが分かった。

今回、介入が腎症重症化を防いでいる結果が得られなかった理由としては、介入の内容が受診勧奨や保健指導も同一の介入とみなしていること、自治体ごとに介入の度合いが異なること、対象者が特定健診受診者に限定していることなどが考えられる。

一方で、糖尿病、高血圧治療のプロセス指標は介入者において経年的に改善しており、介入の質は年々向上している可能性が考えられる。自治体ごとのばらつきと関連する要因を検討することも重要と考えられる。

フィードバックレポートを作成したことにより自治体とのコミュニケーションも行いやすくなり、分析により明らかとなった自治体間でのばらつきについて、今後各自治体の取り組みの差の原因検索につなげたいと考えている。また、ワークショップ等の意見をもとにフィードバックレポートのブラッシュアップを行っていく。

2.2 糖尿病性腎症未治療及び治療中断者への受診勧奨の有効性検証

2.2.1 目的

糖尿病の重症化リスクが高いとされる糖尿病性腎症未治療者（以下、未治療者という。）や糖尿病性腎症治療中断者（以下、治療中断者という。）に対して、適切な受診勧奨を行うことにより、適切な治療に結び付ける必要がある。本研究では、被保険者数 1 万人～5 万人規模の市町村の中から、参加の同意を得られた市町村を受診勧奨通知に加えて電話等を用いた介入群と受診勧奨通知のみを送付する対照群に割り付け、未治療者や治療中断者の医療機関受診率や継続受診率を比較する。

2.2.2 方法と計画

(1) クラスター・ランダム化比較試験

糖尿病性腎症重症化予防プログラムにおいて、医療機関の未受診者や治療中断者に対して電話等を用いた受診勧奨の有効性の検証を目的に、未治療者と受診中断者を一定数以上有する被保険者を含む保険者を対象に、クラスター・ランダム化比較試験を実施する。研究の趣旨を理解し、同意の得られた保険者を電話等を用いた受診勧奨を行う群（介入群）と受診勧奨通知を郵送する通常の受診勧奨を行う群（対照群）にクラスター（保険者）単位でランダムに割付し、それぞれの受診勧奨の効果を評価する。令和 3 年度は、参加する 26 保険者のうち介入群 13 保険者、対照群 13 保険者となった。本試験での評価項目は、以下の通り。

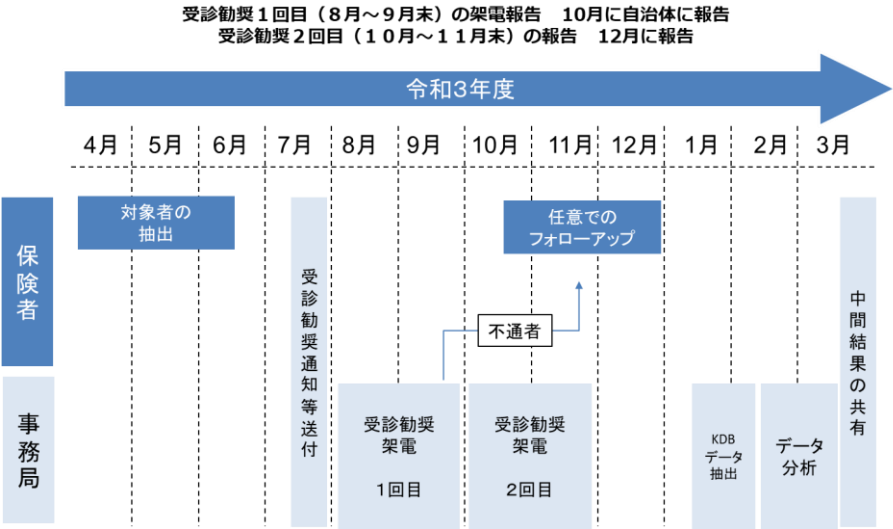
図表 2-11 評価項目一覧

区分	項目名	評価方法
主要評価項目	医療機関の受診率	$100 \times (\text{受診勧奨後、3 ヶ月以内に 1 回以上糖尿病 (ICD-10 E10～E14) により医療機関を受診した被保険者の数} / (\text{受診勧奨した被保険者の数})) (\%)$
副次的評価項目	医療機関の継続受診率	$100 \times (\text{受診勧奨後、年度末までに 2 回以上糖尿病 (ICD-10 E10～E14) により医療機関を受診した被保険者の数} / (\text{受診勧奨した被保険者の数})) (\%)$
	特定健診データ	令和 2 年度の健診データと令和 4 年度の健診データにおいて、体重、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、HbA1c、Cre、eGFR、TG、LDL-c、HDL-c の値を比較する。

(2) スケジュール

以下に糖尿病性腎症未治療及び治療中断者への受診勧奨の有効性検証に係る令和 3 年度のスケジュールを示す。

図表 2-12 令和 3 年度スケジュール



出所) 第 1 回有識者委員会資料より

2.2.3 結果

令和 3 年度の参加保険者において、事前に規定した条件を満たす対象者として 8,271 名が抽出された。そのうち、辞退者および市で確認した受診勧奨通知対象外の者を除く対象者 7,964 名（介入群 4,036 人、対照群 3,928 人）に対して、令和 3 年 7 月に受診勧奨通知を郵送した。受診勧奨通知は、未治療者向けと治療中断者向けそれぞれに作成し、対象者へ送付している。受診勧奨通知の他に、受診勧奨用リーフレットと厚生労働省作成の糖尿病性腎症重症化予防のためのリーフレットを同封した。

図表 2-13 受診勧奨リーフレット（未治療者向け）



出所) 第 1 回有識者委員会資料より

図表 2-14 受診勧奨リーフレット（治療中断者向け）

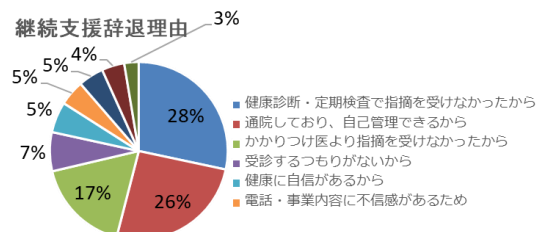
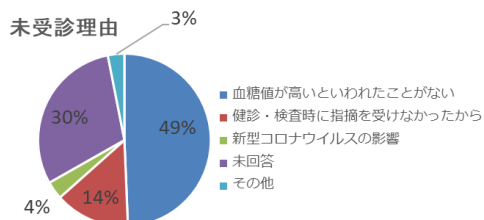


出所) 第1回有識者委員会資料より

令和3年9月末時点での介入群の1回目の架電状況は以下の通り。対象者のうち、電話番号が不明、電話番号の間違い、着信拒否等により対象者への連絡ができなかったものを除いた2,927名のうち、1,398名（48%）への架電が実施できた。架電時に既に医療機関を受診していると自己申告した者の人数は624名（45%）であった。

図表 2-15 1回目の架電実施率と架電時の医療機関への受診率（自己申告）、2回目の架電希望者

市	架電対象者 (人)	架電実施者 (人)	架電実施率 (%)	架電時の受診状況（自己申告）		2回目 架電希望者（人）	2回目 架電希望率（%）
				受診済（人）	未受診（人）		
A市	125	62	50	47	15	51	82
B市	192	91	47	45	46	73	80
C市	268	137	51	42	95	79	58
D市	111	45	41	17	28	31	69
E市	183	82	45	42	40	43	52
F市	302	147	49	66	81	90	61
G市	362	182	50	84	98	40	22
H市	311	154	50	79	75	98	64
I市	185	78	42	37	41	30	38
J市	216	98	45	45	53	48	49
K市	133	58	44	31	27	26	45
L市	218	89	41	44	45	34	38
M市	321	175	55	45	130	130	74
合計	2,927	1,398	48	624	774	773	55



出所) 第1回有識者委員会資料より

また、2回目の架電を希望した773名への架電状況（令和3年12月末時点）は以下の通

り。773 名のうち架電が実施できた者の数は 626 名（81%）であった。架電時に既に医療機関を受診したと回答した者の人数は 338 名（54%）であった。

図表 2-16 架電状況の結果（令和 3 年度 12 月）

令和 3 年度 介入群の架電状況（12月末時点）

市	対象者数	実施者数	実施率（%）	架電時 受診済	架電時 未受診	未実施者*
A市	51	39	77	29	10	12
B市	73	61	84	31	30	12
C市	79	69	87	27	42	10
D市	31	21	68	10	11	10
E市	43	28	65	15	13	15
F市	90	81	90	39	42	9
G市	40	28	70	16	12	12
H市	98	80	82	44	36	18
I市	30	25	83	15	10	5
J市	48	37	77	21	16	11
K市	26	20	77	11	9	6
L市	34	27	79	19	8	7
M市	130	110	85	61	49	20
合計	773	626	81	338	288	147

* 5 回不通、番号違い等、対象者拒否、本人以外の拒否、資格喪失

出所）第 1 回有識者委員会資料より

2.2.4 今後の方針

令和 3 年度に実施した受診勧奨後の医療機関受診率、医療機関継続受診率や令和 4 年度
の特定健診結果の分析により受診勧奨の効果を検証する。また、令和 4 年度には令和 3 年
度にクラスター・ランダム化比較試験に参加した保険者のうち継続参加を希望するもの
に対して、電話等を用いた受診勧奨もしくは受診勧奨通知を郵送する通常の受診勧奨のい
ずれかを選択してもらい前向きな比較試験を実施する。

2.3 ビッグデータ分析による糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証

2.3.1 目的

NDB 等ビッグデータ分析により糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果を明らかにすることを目的として、以下の3つの観点で分析を実施する。

- ・ **分析1：透析導入や糖尿病性腎症病期の悪化要因の分析**
糖尿病性腎症病期が悪化する者や透析に至る者は、HbA1c や尿蛋白等の糖尿病性腎症に関する指標や、処方情報、他感染症や合併症、医療機関の継続的受診状況、歯科・眼科等への受診状況の経年変化などに特徴はみられるのか、どのような要因が悪化に関連するのか等を分析する
- ・ **分析2：糖尿病性腎症病期等ベースラインが類似した対象者の集団を設定し比較分析**
生活習慣の改善や医療機関の継続的な受診、歯科・眼科等への受診により透析導入に至る者と至らない者とはどのような違いがあるのか等を分析する
- ・ **分析3：保険者の取組や地域特性による糖尿病性腎症重症化予防の影響を分析**
糖尿病患者の医療機関受診状況や血糖コントロールなどの糖尿病性腎症にかかる指標の変化、生活習慣等の状況等について保険者の取組や地域特性による違い、経済的評価等を分析する

2.3.2 方法・計画

(1) 分析1：透析導入や糖尿病性腎症病期の悪化要因の分析

糖尿病性腎症の病期が悪化する者や透析に至る者の特徴を明らかにするため、以下の分析を実施する。

- ・ 透析導入者の透析開始前の経過を記述的に検討し明らかにする（記述疫学的分析）
分析項目：年齢、性別、医療機関受診頻度、検査内容、処方薬剤内容、合併症の発症、健診データがある場合は血圧、HbA1c、尿蛋白
- ・ 2018年から2019年において、eGFRの急激な変化がみられた者の特徴を記述的に検討し明らかにする（記述疫学的分析）
分析項目：eGFR、年齢、性別、血圧、HbA1c、尿蛋白、医療機関受診率、処方薬剤内容、合併症の発症
- ・ 2018年から2019年において、eGFRの急激な変化がみられた者と維持した者を比較し、eGFRの急激な変化の要因を明らかにする（混合モデル、ロジスティック回帰分析）
分析項目：eGFR、年齢、性別、血圧、HbA1c、尿蛋白、医療機関受診率、処方薬剤内容、合併症の発症

(2) 分析2：糖尿病性腎症病期等ベースラインが類似した対象者の集団を設定し比較分析

糖尿病性腎症病期等ベースラインが類似した対象者の集団（コホート）を設定し経年変動

を比較分析するため、以下を実施する。

- ・ 一定期間（例: 3 年等）以内に腎症病期 1 - 2 期を維持・改善する者、1 - 2 期から 3 - 4 期になる者、1 - 2 期から 5 期になる者を比較し、腎症病期進行の要因を明らかにする（一般化線形混合モデル、ロジスティック回帰分析）
分析項目：年齢、性別、血圧、HbA1c、尿蛋白、医療機関受診率、定期的な受診の有無、検査内容、処方薬剤内容、合併症の発症
- ・ 一定期間（例: 3 年等）以内に腎症病期 1 - 2 期を維持・改善する者、1 - 2 期から 3 - 4 期になる者、1 - 2 期から 5 期になる者の合併症の頻度や入院頻度、医療費を比較する（一般化線形混合モデル、ポアソン回帰モデル、カプランマイヤー法、Cox 比例ハザードモデル等）
分析項目：糖尿病に関連する合併症、糖尿病に関連しない合併症、入院治療の頻度、医療費
- ・ 一定期間（例: 3 年等）以内に腎症病期 3 - 4 期を維持または進行する者を比較し、病期改善に影響する要因を明らかにする（一般化線形混合モデル、ロジスティック回帰分析）
分析項目：年齢、性別、血圧、HbA1c、尿蛋白、医療機関受診率、定期的な受診の有無、検査内容、処方薬剤内容、合併症の発症
- ・ 一定期間（例: 3 年等）以内に腎症病期 3 - 4 期を維持または進行する者の合併症の頻度や入院頻度、医療費を比較する（一般化線形混合モデル、ポアソン回帰モデル、カプランマイヤー法、Cox 比例ハザードモデル等）
分析項目：糖尿病に関連する合併症、糖尿病に関連しない合併症、入院治療の頻度、医療費

(3) 分析 3：保険者の取組や地域特性による糖尿病性腎症重症化予防の影響を分析

保険者の取り組みや地域特性による糖尿病性腎症重症化予防の影響を評価するため、以下の分析を実施する。

- ・ プログラム導入（2016 年）前後で糖尿病性腎症にかかる指標の変化、医療機関受診率を比較する
評価項目：医療機関受診率、HbA1c 維持・改善率、腎症病期の変化
- ・ 保険者の取組の違いによる糖尿病性腎症にかかる指標の変化、医療機関受診率を比較する
評価項目：医療機関受診率、HbA1c 維持・改善率、腎症病期の変化、eGFR 値の変動
- ・ 各保険者の取組開始年を中心として、その前後で糖尿病性腎症にかかる指標の変化、医療機関受診率を比較する
評価項目：医療機関受診率、HbA1c 維持・改善率、腎症病期の変化
- ・ 糖尿病性腎症重症化予防を実施している保険者において、糖尿病性腎症にかかる指標と医療機関受診率や医療提供内容、医療費の違いを比較する
評価項目：HbA1c 維持・改善率、腎症病期の変化、eGFR 値の変動、医療機関受診率、糖尿病関係の検査、処方薬剤内容、医療費
- ・ 糖尿病性腎症重症化予防プログラム介入の腎症病期の進行や eGFR 値の変化に対する影響の検証

評価方法：暦年で尿蛋白、HbA1c の値などをまとめ、2016 年や取組開始年といった鍵となる暦年に不連続性や変曲点が見られるかを分析する

- ・ 糖尿病性腎症重症化予防プログラム介入の医療機関受診や継続受診に対する影響の検証

評価方法：暦年で医療機関受診率、継続受診の有無などをまとめ、2016 年や取組開始年といった鍵となる暦年に不連続性や変曲点が見られるかを分析する

2.3.3 結果

令和 3 年度の分析には NDB から抽出した 2015 年度～2019 年度の特定健診ならびに 2014 年 4 月～2019 年 4 月までのレセプト情報を使用した。分析するデータに含まれている者は、2008 年度以降の特定健診で HbA1c $\geq$ 5.6%または血糖値 $\geq$ 100 mg/dl に一度でも該当したことがある者である。また、令和 3 年度には、分析 1：透析導入や糖尿病性腎症病期の悪化要因の分析のうち、腎機能悪化（eGFR の低下）の実態とそれに関連する要因の検討、および分析 3: 保険者の取組や地域特性による糖尿病性腎症重症化予防の影響の分析として保険者の糖尿病性腎症重症化予防プログラムの取組状況に応じて 3 つにレベル分けをし、3 群間で糖尿病性腎症関連指標の比較分析・効果検証を実施した。

今回、分析 1 および分析 3 において、共通して 2018 年度の特定健診受診者データを使用したため、参考までに、2018 年度の糖尿病該当者と糖尿病性腎症病期分布を以下に示す。

図表 2-17 2018 年度特定健診における糖尿病該当者と糖尿病性腎症病期分布

特定健康診査対象者数	53,723,213人	*1①～④のいずれか1つ以上に該当する者 ①HbA1c$\geq$6.5% ②空腹時血糖$\geq$126mg/dl ③随時血糖$\geq$200mg/dl ④特定健診標準的質問項目の糖尿病薬服用に「はい」と回答 *2 レセプト上に1型糖尿病の病名がある
特定健康診査受診者数	29,396,195人（54.7%）	
糖尿病該当者 ^{*1} 数	2,612,783人（受診者の8.89%）	
1型糖尿病 ^{*2} 該当者数	32,994人（内30,844人が上記糖尿病患者数の条件に合致）	
糖尿病該当者数から1型糖尿病該当者を除く	2,581,939人	

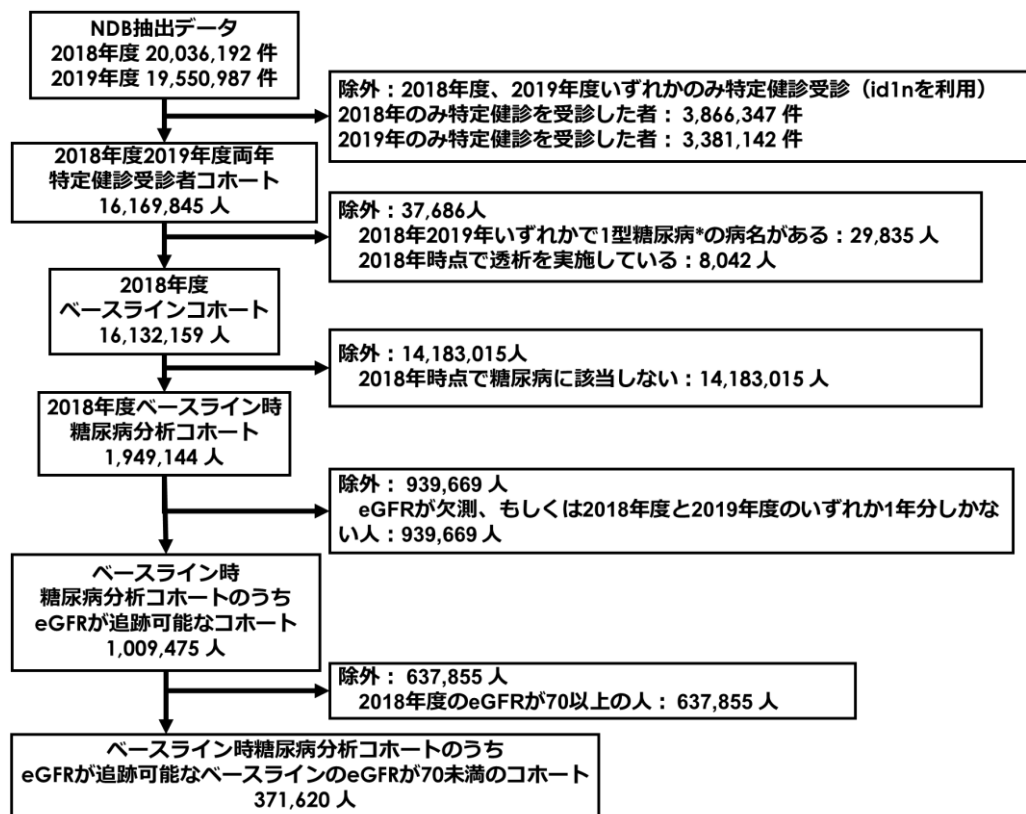
糖尿病性腎症病期		糖尿病性腎症病期	
1期～2期	2,280,865人(88.34%)	1期, 2期	糖尿病該当者でありかつ、尿蛋白(±)以下である
3期	282,923人(10.96%)	3期	糖尿病該当者でありかつ、尿蛋白(+)以上
4期	6,817人(0.26%)	4期	糖尿病該当者でありかつ、 [尿蛋白(+)]以上でありかつ、eGFR<30mL/1.73m ²
5期	4,663人(0.18%)	5期	糖尿病該当者でありかつ、レセプトで透析実施者に該当
病期不明	6,671人(0.26%)		

出所) 第 1 回有識者委員会資料より

(1) 分析 1：透析導入や糖尿病性腎症病期の悪化要因の分析

分析にあたって、2018 年度と 2019 年度の NDB データを用いて対象者の絞り込みを以下の条件で実施した。

図表 2-18 解析対象者の絞り込み



出所) 第1回有識者委員会資料を一部改変

ベースライン時糖尿病分析コホートのうち eGFR が追跡可能なコホート (N = 1,009,475 人) を用いて1年後の eGFR 低下の実態を分析した。

図表 2-19 eGFR の1年後の変化量 (2018 年度特定健診における糖尿病患者)
n=1,009,475 人

1年後eGFR低下量		全体	10ml以上低下	3以上～10ml未満低下	3ml未満低下
2018年 eGFR 値	70 ≤ eGFR	637,855 (63.2)	100,109 (15.7)	180,282 (28.3)	357,464 (56)
	60 ≤ eGFR < 70	218,490 (21.6)	9,459 (4.3)	53,007 (24.3)	156,024 (71.4)
	45 ≤ eGFR < 60	126,705 (12.6)	4,049 (3.2)	26,315 (20.8)	96,341 (76)
	30 ≤ eGFR < 45	20,863 (2.1)	998 (4.8)	4,781 (22.9)	15,084 (72.3)
	eGFR15 ≤ eGFR < 30	4,342 (0.4)	384 (8.8)	1,610 (37.1)	2,348 (54.1)
	eGFR < 15	1,220 (0.1)	3 (0.2)	370 (30.3)	847 (69.4)

2019年度にeGFRが10以上低下すると60以下となるこの集団を分析

出所) 第1回有識者委員会資料より

eGFR の急激な悪化 (eGFR10 mL/1.73m² 以上低下/年) の関連要因を分析した結果、次のことが明らかとなった。

- ・ 年間 eGFR10 mL/1.73m² 以上低下する人は、eGFR が 70 以上では 15%程度であるが、

15≤eGFR<60 の集団においては、より eGFR が低い集団の方が eGFR が 10 ml/1.73m² 以上低下する割合が高い。

- ・ 年齢に関しては、eGFR70 未満の糖尿病該当者（1 型糖尿病、人工透析実施者を除外）においては、60 歳未満を基準として、年齢が高いほど eGFR の急激な悪化に陥りやすい。
- ・ 尿蛋白が出現していることは、eGFR の急激な低下に関連しており、尿蛋白の出現程度が(-)から(3+)へと増加する程、eGFR の急激な低下者の割合は有意に増加した。
- ・ 収縮期血圧は eGFR の急激な低下に関連しており、特に 130mmHg を超えるとリスクが増加する。60 歳未満では、60 歳以上に比べて eGFR の急激な低下に血圧高値の影響が大きい。
- ・ 60 歳以上の集団においては、HbA1c 6.5%未満に対し、HbA1c 6.5%～7.0%では急激な eGFR 低下のリスクが有意に低かった。一方、60 歳未満では、そのような関連は認められなかった。また、60 歳以上の集団においては、HbA1c 8.5%以上が、60 歳未満では HbA1c 8.0%以上で急激な eGFR 低下のリスクが有意に増加していた。
- ・ 性別の影響に関しては、eGFR が 70 未満の集団では、男性の方が女性よりも eGFR の急激な低下に陥りやすい。
- ・ BMI は eGFR の急激な低下には有意な影響を及ぼすとは言えない。
- ・ 標準的な質問項目（既往歴以外）で、eGFR が急激に低下する要因として特に関連を示したのは、喫煙、運動習慣無、遅い歩行速度、就寝直前の夕食、朝食抜き、多量飲酒、十分な睡眠がとれていないことであった。

(2) 分析 3：保険者の取組や地域特性による糖尿病性腎症重症化予防の影響を分析

プログラムが全国的に開始された 2016 年の前後データ（2015 年度、2018 年度の 2 時点）において、保険者データヘルス全数調査により得た情報から保険者のプログラム取組状況を 3 つのレベルに分け、3 群間で糖尿病性腎症関連指標の比較分析・効果検証を実施した。本研究における保険者の取組レベルの要件は以下の通りとし、3 つの取組レベルは、市町村国保、被用者保険いずれにおいても、それぞれにすべての要件を満たしている場合は「全要件充足」、すべての要件は満たしていないが少なくとも 1 つ以上要件を満たしている場合は「一部要件充足」、すべての要件を満たしていない場合は「取組なし」とした。

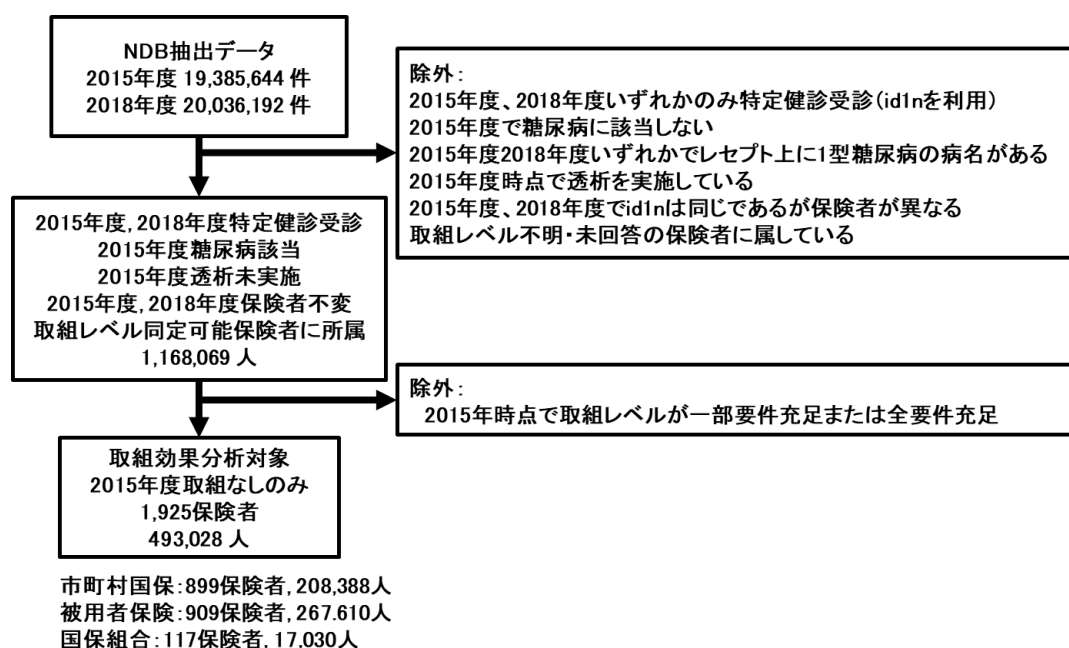
なお、今回報告する分析では、2015 年度時点の取組レベルが「取組なし」に該当する保険者のみを対象とし、2018 年度時点の取組状況により取組レベルを判定している。2018 年度時点の取組状況は、2019 年度保険者データヘルス全数調査結果より確認している。

- ・ 市町村国保の取組レベルの要件
 - 対象者の抽出基準が明確であること
 - かかりつけ医と連携した取組であること
 - 保健指導を実施する場合は、専門職が取組に携わること
 - 事業の評価を実施すること
 - 取組の実施にあたり、地域の実情に応じて各都道府県の糖尿病対策推進会議との連携(各都道府県による対応策の議論や取組内容の共有など)を図ること

- ・ 被用者保険（市町村国保以外）の取り組みレベルの要件
 - 糖尿病性腎症重症化予防取組実施
 - かかりつけ医と連携した取組であること
 - 事業の評価を実施すること
 - 受診勧奨実施または保健指導を実施していること

分析対象者は、2015 年度および 2018 年度に同じ保険者に所属し、両年とも特定健診を受診していた者であり、特定健診の結果、糖尿病に該当した者¹とした。解析対象者の絞り込みは以下のフローチャートの通りで実施した。

図表 2-20 解析対象者の絞り込み(両年度特定健診受診・同一保険者所属被保険者を抽出)



出所) 第 1 回有識者委員会資料を一部改変

以下に、2015 年度、2018 年度特定健診受診者のうち、糖尿病に該当した者における健診後 1 年以内の糖尿病に関する医療機関受診²率を示す。

¹ ①から④のいずれか 1 つ以上に該当する者

①HbA1c $\geq$ 6.5% ②空腹時血糖 $\geq$ 126mg/dl

③随時血糖 $\geq$ 200mg/dl. ④特定健診標準的質問項目の糖尿病薬服用に「はい」と回答

² 糖尿病に関する医療機関受診：レセプト情報において、糖尿病に関する検査、糖尿病治療薬処方²のいずれかに該当する場合

図表 2-21 保険者別並びに保険者取組レベル別健診後1年以内の医療機関受診率
(両年度特定健診受診・同一保険者所属被保険者)

2015年度は全て取組なし	市町村国保					
	2018年度取組なし133保険者 n = 15,208		2018年度一部要件充足276保険者 n = 59,064		2018年度全要件充足490保険者 n = 134,116	
	2015年度	2018年度	2015年度	2018年度	2015年度	2018年度
糖尿病に関する医療機関受診者						
健診後1年以内の受診なし	2,834 (18.63%)	2,283 (15.01%)	11,285 (19.11%)	9,119 (15.44%)	24,325 (18.14%)	18,311 (13.65%)
健診後1年以内の受診あり	12,374 (81.37%)	12,925 (84.99%)	47,779 (80.89%)	49,945 (84.56%)	109,791 (81.86%)	115,805 (86.35%)

2015年度は全て取組なし	被用者保険					
	2018年度取組なし630保険者 n = 165,243		2018年度一部要件充足240保険者 n = 84,265		2018年度全要件充足39保険者 n = 18,102	
	2015年度	2018年度	2015年度	2018年度	2015年度	2018年度
糖尿病に関する医療機関受診者						
健診後1年以内の受診なし	46,062 (27.88%)	35,502 (21.48%)	22,504 (26.71%)	17,222 (20.44%)	5,112 (28.24%)	3,838 (21.20%)
健診後1年以内の受診あり	119,181 (72.12%)	129,741 (78.52%)	61,761 (73.29%)	67,043 (79.56%)	12,990 (71.75%)	14,264 (78.80%)

保険者別並びに保険者取組レベル別に糖尿病該当者における健診後1年以内の受診率は、市町村国保、被用者保険の両者においてプログラム要件充足のレベルに関わらず、いずれも2015年度よりも2018年度の受診率は高かった。

次に、保険者取組レベル別に受診率の伸びを差の差分分析にて比較した結果を示す。

図表 2-22 取組レベル別の糖尿病に関する指標の変化に関する検定
(両年度特定健診受診・同一保険者所属被保険者)

市町村国保					被用者保険				
変数	係数	標準誤差	p値		変数	係数	標準誤差	p値	
年度					年度				
2015年度	Reference = 0				2015年度	Reference = 0			
2018年度	0.026	0.007	<0.001		2018年度	0.066	0.004	<0.001	
取組レベル					取組レベル				
取組なし	Reference = 0				取組なし	Reference = 0			
一部要件充足	0.003	0.014	0.830		一部要件充足	-0.003	0.012	0.802	
全要件充足	0.012	0.013	0.373		全要件充足	0.012	0.016	0.427	
交差項					交差項				
取組なし	Reference = 0				取組なし	Reference = 0			
一部要件充足	0.016	0.008	0.034		一部要件充足	-0.007	0.006	0.246	
全要件充足	0.015	0.008	0.046		全要件充足	-0.006	0.018	0.751	

出所) 第1回有識者委員会資料より

分析の結果、市町村国保においては、取組なしと比較して、取組一部要件充足および全要件充足では有意に高い受診率の伸びが認められた。一方、被用者保険においては取組レベル3群間において有意な差は認められなかった。

2.3.4 今後の方針

透析導入や糖尿病性腎症病期の悪化要因の分析に関しては、特定健診情報およびレセプト情報を用いて、糖尿病に関する医療機関への受診の状況や薬物治療の状況、投与薬剤の影響などを含めた分析を進める。また、eGFRを用いた腎機能に関する今回の分析は2時点での解析であり、変動が大きいいため、今後は2020年度の特定健診情報を含めた3時点での検討を行う予定である。

保険者の取組や地域特性による糖尿病性腎症重症化予防の影響分析に関しては、今回は2015年と2018年の2時点の情報のみの解析であったため、今後は解析年度を追加してより

詳細で長期的なプログラムの効果検証を進める。また、高齢化率や医療資源等の異なる、地域特性による効果検証や、糖尿病性腎症重症化予防プログラムによるより詳細な効果を明らかにし、それが腎機能維持や人工透析導入抑制にどのような影響を与えたのかを分析する。

3. 有識者委員会の開催

3.1 開催状況

効果検証事業の結果について検討するため、糖尿病専門医、腎臓専門医、疫学等に関する有識者等からなる有識者委員会を設置した。有識者委員会の委員一覧は以下の通り。なお、事務局は、株式会社三菱総合研究所が務めた。

図表 3-1 委員一覧

○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長
柏原 直樹	川崎医科大学腎臓・高血圧内科学 主任教授、副学長
樺山 舞	大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 総合ヘルスプロモーション科学講座 教授
津下 一代	女子栄養大学 特任教授
中野 透	公益社団法人国民健康保険中央会 常務理事
平田 匠	北海道大学大学院 医学研究院・医学院 社会医学分野 公衆衛生学教室 准教授
矢部 大介	岐阜大学大学院 医学系研究科糖尿病・内分泌代謝内科学 教授

(○：委員長、敬称略・50音順)

有識者委員会は、以下の通り令和3年度に1回実施した。

図表 3-2 有識者委員会開催一覧

	開催日時	議題
第1回	令和4年3月4日 17時~19時 (オンライン開催)	○ 令和3年度効果検証事業の結果報告

3.2 主なご意見

第1回有識者委員会では、効果検証事業として実施した3つの分析テーマについて報告を行い、その結果について議論がなされた。各分析テーマに対するご意見は以下の通り。

■ 糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証

- ・ 介入自治体のうち、健診未受診者が対象から外れているため、プログラム参加者数が少なくなった可能性があるのではないか。
- ・ IPTWによって適応交絡を最小化することを試みているが、参加者-非参加者間では糖尿病薬や、降圧薬・脂質異常症治療薬の処方割合が大きく異なっており、非参加者は

薬剤の使用割合が高い結果となっている。

- ・ 本結果は両群ともに比較的 eGFR の低下が早い印象である。自治体ごとにばらつきがあるのは、高齢化率が関係しているのではないか。
- ・ 参加人数が少なかった原因について、2016 年当初は大規模自治体であっても少人数を対象にしていたことが大きいのではないか。
- ・ 自治体により介入内容・対象者が異なることが解析に影響すると想定されるが、どの程度介入することで効果があるのか明らかになることを期待している。

■ 糖尿病性腎症未治療及び治療中断者への受診勧奨の有効性検証

- ・ 自治体から架電しても繋がらないことが多いため、本研究で架電率が約 50%であったのは良い結果と考えている。本研究での工夫や作成したマニュアルが参考になると期待している。
- ・ 介入方法の一つとして保健師が患者宅を訪問することがあるが、実施しやすさやコストを鑑みると、架電は良い介入方法なのではないか。
- ・ 解析する場合には真に糖尿病患者であることが確認されているか、HbA1c が高い患者において受診に繋がっているかといった点を考慮いただきたい。
- ・ 先行研究では、年齢が低いほど架電後に受診率が低下する傾向があるため、対象を一定年齢以上としたが、本研究でも年齢の傾向を分析する必要があるのではないか。
- ・ どのような人が架電によって受診を促されるのかについて関心がある。
- ・ 架電を外部委託する場合に、どのように外部委託を行えば結果を出すことが出来るのか提示できれば、自治体にとって有益なのではないか。
- ・ 架電を実施した対象者で実際に受診した人、受診していない人について、事後解析してはどうか。
- ・ 薬剤処方とレセプトにおける受診が同時期に途絶えた対象者は、糖尿病で受診していたが、治療中断したことが推定される。このような対象者を優先的に解析してはどうか。

■ ビッグデータ分析による糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証

- ・ HbA1c 6.5~7.0%では急激な eGFR 低下のリスクが小さい結果となったが、腎性貧血の影響がどの程度あったのか考察が必要ではないか。
- ・ 糖尿病の受診率への影響と Hb1Ac に対する効果は必ずしもパラレルにならないため、結果の解釈をどのように行うか、プログラム要件の判断時にこの点についてどのように考察するかが、本研究における重要な点である。
- ・ eGFR が 10 以上低下する患者 (rapid decliner) は本事業の対象の中心ではないと考えていたが、本結果から透析に入る患者が多く、血圧・HbA1c・生活習慣の適正化で改善できることが明らかになったことは心強い。大規模に明らかにした研究は初めてであると考えられるため意義が大きい。
- ・ ビックデータの調査はあまり実施されていないため、本結果を今後の保健指導等の現場で活用したい。

4. NDB による集計

NDB データを用いて以下の集計を行った。

4.1 糖尿病該当者の 2018 年度と 2019 年度の主な特定健康診査の結果

図表 4-1 2019 年度特定健診対象者数、受診者数、糖尿病該当者数（人）

	全国
2019 年度特定健診対象者数	53,798,756
2019 年度特定健診受診者数	29,930,209
うち糖尿病該当者数	2,773,158

数値は本事業のために抽出した NDB データに含まれる集計情報を使用

図表 4-2 2019 年度特定健診で糖尿病該当者の腎症病期別 eGFR（人）

	1～2期	3期	
eGFR $\geq$ 60	1,205,261	121,033	
45 $\leq$ eGFR<60	179,071	33,358	（保健指導判定値）
30 $\leq$ eGFR<45	22,211	14,209	（受診勧奨判定値）

図表 4-3 2019 年度糖尿病該当者の尿蛋白と eGFR（人）

	尿蛋白(－)	尿蛋白(±)	尿蛋白(＋)以上
eGFR $\geq$ 60	1,048,200	157,066	121,038
45 $\leq$ eGFR<60	152,637	26,435	33,360
30 $\leq$ eGFR<45	17,586	4,625	14,211
eGFR<30	1,663	783	11,793

図表 4-4 2018 年度と 2019 年度の健診受診者数といずれかで糖尿病該当の人数（人）

2018 年度と 2019 年度の特定健康診査受診者数	16,169,845
うち 2018 年と 2019 年のいずれかで糖尿病該当者数	2,413,437

図表 4-5 2018 年、2019 年のいずれかで糖尿病該当者の腎症病期の前年度比較（人）

	2019 年			
2018 年	1～2期	3期	4期	5期
糖尿病非該当	352,350	30,610	638	
1～2期	1,501,572	81,338	712	20
3期	81,305	109,168	2,244	323
4期	490	395	4,411	512

図表 4-6 2018 年、2019 年のいずれかで糖尿病該当者の HbA1c の値の前年度比較（人）

	2019 年			
2018 年	6.5 未満	6.5～7 未満	7～8 未満	8 以上
6.5 未満	423,399	236,392	45,939	9,182
6.5～7 未満	146,769	248,347	141,610	18,576
7～8 未満	40,583	95,275	214,577	72,233
8 以上	17,039	19,120	57,884	127,439

図表 4-7 2018 年、2019 年のいずれかで糖尿病該当者の 2018 年度の腎症病期別 eGFR の変化（人）

	2019 年 eGFR			
2018 年腎症病期	上昇あるいは 変化なし	0-5 未満 低下	5-10 未満 低下	10ml以上 低下
糖尿病非該当	92,425	59,135	34,787	21,263
1～2期	442,600	264,679	157,915	107,005
3期	49,557	29,858	20,333	18,295
4期	1,916	2,537	1,234	431

4.2 2018 年度の特定健康診査受診者の医療機関の受診状況等

図表 4-8 健診受診後の医療機関受診者の割合（％）

腎症病期	健診後 6 か月以内の受診あり	健診 6 か月後から 9 か月までの受診あり	健診 9 か月後から 12 か月までの受診あり	健診 12 か月後から 15 か月までの受診あり	健診 15 か月後から 18 か月までの受診あり	健診後 1 年の継続受診	健診 1 年以降の継続受診
1～2期	71.7%	62.8%	58.3%	54.4%	44.4%	63.2%	52.0%
3期～4期	74.4%	66.2%	62.2%	57.2%	46.2%	66.5%	54.6%

図表 4-9 健診前 1 年以内に医療機関受診がない人の健診受診後の医療機関受診割合（％）

腎症病期	健診後 6 か月以内の受診あり	健診 6 か月後から 9 か月までの受診あり	健診 9 か月後から 12 か月までの受診あり	健診 12 か月後から 15 か月までの受診あり	健診 15 か月後から 18 か月までの受診あり	健診後 1 年の継続受診	健診 1 年以降の継続受診
1～2期	24.7%	18.9%	18.1%	20.3%	17.2%	15.0%	10.5%
3期～4期	27.7%	23.2%	23.1%	24.3%	20.6%	19.0%	13.6%

図表 4-10 健診後 1 年間の診療の算定ありの割合（％）

腎症病期	眼底検査	歯科受診	栄養食事指導料	糖尿病合併症管理料	糖尿病透析予防指導管理料	生活習慣病管理料(糖尿病を主病名)	尿アルブミン定量	尿蛋白定量
1～2期	34.7%	50.6%	6.1%	0.2%	0.2%	0.8%	14.8%	2.1%
3期～4期	36.4%	44.7%	9.0%	0.4%	1.0%	0.8%	13.2%	9.6%

図表 4-11 年間医療費（健診受診年度の入院・外来・歯科・調剤費の合計）（点数）

腎症病期	平均	中央値
1～2期	37,504	25,213
3期～4期	49,063	29,608
5期	578,422	555,651

腎症病期は特定健康診査の結果から以下の定義とした。なお I 型糖尿病の病名がレセプトにある場合は対象から除いている。

糖尿病該当者	空腹時血糖 126mL/dL(空腹時血糖がない場合随時血糖が 200mL/dL)以上または HbA1c6.5%以上または過去に糖尿病の履歴(薬剤服用等)
1～2期	空腹時血糖 126mL/dL(空腹時血糖がない場合随時血糖が 200mL/dL)以上または HbA1c6.5%以上または過去に糖尿病の履歴(薬剤服用等)かつ尿蛋白(±)以下
3期	空腹時血糖 126mL/dL(空腹時血糖がない場合随時血糖が 200mL/dL)以上または HbA1c6.5%以上または過去に糖尿病の履歴(薬剤服用等)かつ(尿蛋白(+))以上
4期	空腹時血糖 126mL/dL(空腹時血糖がない場合随時血糖が 200mL/dL)以上または HbA1c6.5%以上または過去に糖尿病の履歴(薬剤服用等)かつ eGFR30(mL/分/1.73m ²)未満
5期	人工透析のレセプトがある

5. 巻末資料

糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証等事業

① 糖尿病性腎症重症化予防プログラムの介入効果の検証

事業の目的・概要

目的

糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果を明らかにする。

方法

実施期間：令和3年4月～令和5年3月

対象：193市町村

・介入群(99市町村)：研究班※に参加されている保険者

・対照群(94市町村)：2018年度時点で糖尿病性腎症重症化予防事業を実施していない保険者

※ 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（研究代表者：津下一代）

分析内容と結果の活用

○国保データベース(KDB)システムを活用し、下記の分析を行う。

・介入群の保険者において、介入(保健指導等)を受けた糖尿病性腎症患者の検査値等の指標の変化を分析(研究班の分析を継続)

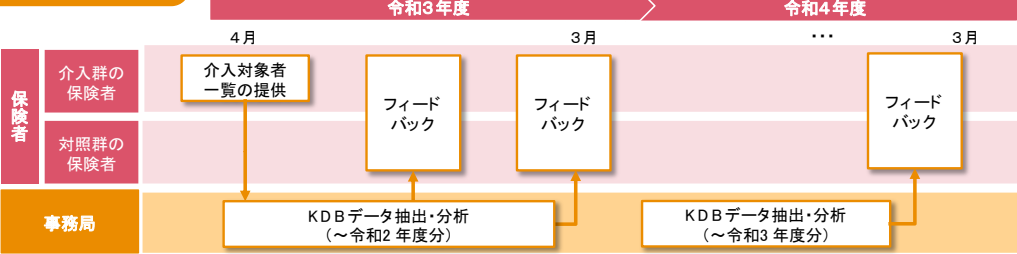
・介入群と対照群の保険者における糖尿病性腎症患者について、介入の有無による検査値等の指標の変化を比較分析

【指標(例)：腎症病期ごとの糖尿病性腎症にかかる指標(HbA1c、eGFR等)の変化(病期別解析)、未受診者においては受診率】

○参加市町村には、個別にデータ分析結果をフィードバックする。また保険者支援を目的としたワークショップを開催し結果を報告する。

○分析結果は、糖尿病性腎症重症化予防プログラムの内容の更新に活用予定。

スケジュール



令和3年度の結果

1. 国保データベース(KDB)分析：下記の分析デザインに基づき、propensity scoreに基づくIPTW (Inverse Probability of Treatment Weighting)法※を用いて2016年度と2018年度の介入による腎症改善効果を検討したが、現時点では明らかな予防効果を認めていない。今後、血糖降下薬や降圧薬の処方内容、自治体でのプログラムの介入内容や実施体制のばらつきなど潜在的な交絡因子などについて調整を行う必要がある。

※介入群と対照群では、属性・ベースラインでの値が大きく異なることから、共変量で調整を行い、適応による交絡などのバイアスをできるだけ避けるために採用した分析手法

2. フィードバックレポート作成：全自治体別のレポートを作成しワークショップでディスカッションを行った。データの可視化により、事業の課題についての考察がなされた。

1. 国保データベース(KDB)分析 分析デザイン

観察研究(A)：

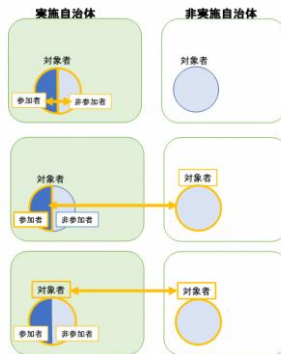
実施自治体における糖尿病性腎症重症化予防プログラムの参加者と同プログラムの非参加者の対象者の特性や臨床経過等を比較分析し、実施自治体の糖尿病性腎症患者に対する糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果を明らかにする

観察研究(B)：

糖尿病性腎症重症化予防プログラムの参加者(実施自治体におけるプログラム参加者)と、同プログラムの非参加者(未実施自治体のプログラム参加者)の臨床経過等を比較分析し、糖尿病性腎症患者に対する糖尿病性腎症重症化予防プログラム参加の効果を明らかにする

観察研究(C)：

実施自治体における対象者と未実施自治体の対象者の特性や臨床経過等を比較分析し、糖尿病性腎症患者に対する自治体による糖尿病性腎症重症化予防プログラム導入の効果を明らかにする



令和3年度に実施した分析の対象者数

	2016年度介入		2018年度介入	
	実施自治体	非実施自治体	実施自治体	非実施自治体
対象者計	36,349	8,876	41,294	10,609
うち参加者	1,074		1,280	

2. フィードバックレポート作成

フィードバックレポートの内容

1. 糖尿病・高血圧・腎機能低下者の数、有所見率の年次推移
2. 国保加入者の糖尿病性腎症の状況
3. 糖尿病性腎症重症化予防事業～対象と方法の例示
4. HbA1c6.5以上の対象者の詳細状況
5. 重症化予防から見た受診勧奨の状況
- 6—1. 医療費と透析に関する基本集計表
- 6—2. 2018年～2020年健診受診者に占める新規透析導入に至った者の集計表
7. 重症化予防事業該当者数と参加状況(事業実施自治体)

フィードバックレポート例（上記内容のうち3のレポートの一部）

糖尿病性腎症重症化予防事業の対象者数(人)		HbA1c				eGFR			
		45≦eGFR<60またはHbA1c≧7.0以上		45≦eGFR<60またはHbA1c≧7.0以上		45≦eGFR<60またはHbA1c≧7.0以上		45≦eGFR<60またはHbA1c≧7.0以上	
HbA1c (%)	eGFR (ml/min/1.73m ²)	治療中	治療なし	治療中	治療なし	治療中	治療なし	治療中	治療なし
		人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数
8.0以上	1	0	0	1	0	5	4	10	
7.0～7.9	1	1	3	5		9	14	29	
6.5～6.9	1	2	3	6		16	19	52	
6.0～6.4	34	26	50	110	299	245	557	1,102	
合計	37	29	57	122	323	274	595	1,182	
		保健指導Ⅰ	246人	受診勧奨Ⅰ	82人				
		保健指導Ⅱ	77人	受診勧奨Ⅱ	52人				
		保健指導Ⅲ	14人	受診勧奨Ⅲ	25人				

② 糖尿病性腎症未治療者及び治療中断者への受診勧奨の有効性検証

事業の目的・概要

目的

糖尿病性腎症重症化予防プログラムにおいて、未治療者や治療中断者に対して電話等を用いた受診勧奨が、医療機関への受診率及び再受診率の向上に資するかを検証する。

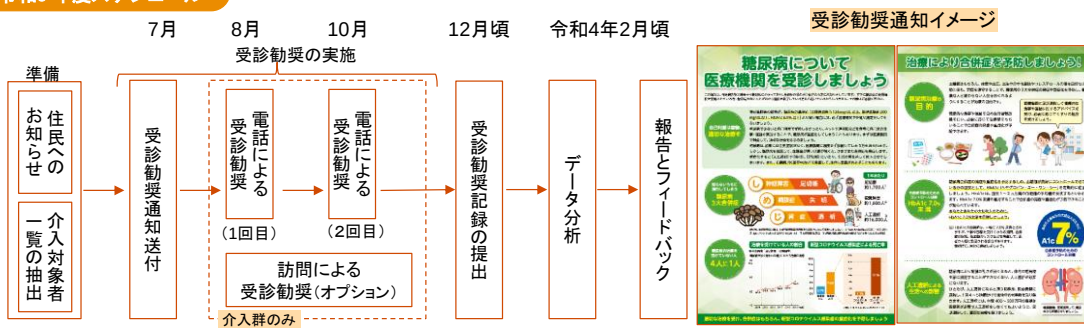
方法

実施期間：令和3年4月～令和5年3月
対象：26市（被保険者数1万～5万人規模）
方法：市毎に介入群・対照群ヘランダムに割付け、それぞれ受診勧奨を実施する。
・介入群（13市）：糖尿病性腎症未治療者及び治療中断者に対して、通知による受診勧奨に加えて、電話や訪問による受診勧奨を実施
・対照群（13市）：糖尿病性腎症未治療者及び治療中断者に対して、通知による受診勧奨を実施

分析内容と結果の活用

・国保データベース(KDB)システムを活用し、受診勧奨後の医療機関受診率、継続受診率の分析をする。
・参加市町村には、個別にデータ分析結果をフィードバックする。また保険者支援を目的としたワークショップを開催し結果を報告する。
・分析結果は、糖尿病性腎症重症化予防プログラムの内容の更新に活用予定。

令和3年度スケジュール



令和3年度の結果

- ・参加同意の得られた全国26市を医学統計家のもと無作為に介入群13市、対照群13市に割付
- ・事前に規定した条件を満たす対象者8,271名（介入群4,189名、対照群4,082名）を抽出
- ・研究班作成の受診勧奨通知およびリーフレット（未治療者用および治療中断者用を個別に作成）を対象者（7,964名）に郵送（7月）
- ・介入群のうち、架電可能な電話番号が把握できた2,927名に対して、研究班作成の受診勧奨架電マニュアルを用いてコールセンターから保健師、管理栄養士が1回目の架電（平日および土曜日の日中）を実施（8～9月）、1,398名に対して受診勧奨架電が成立
- ・1回目の架電（8～9月）において受診勧奨が成立した1,398名のうち、2回目の架電に同意を得られた773名に保健師、管理栄養士が2回目の架電（10～11月）を実施、626名に対して受診勧奨架電が成立
- ・1回目の受診勧奨架電において、受診勧奨架電が成立したものの割合は40歳代、50歳代（特に男性）で低く、2回目の受診勧奨架電においても、受診勧奨架電が成立したものの割合は40歳代でやや低い傾向、40歳代、50歳代の対象者に対する適切な受診勧奨アプローチについては引き続き検討が必要
- ・12月末までに研究からの除外申し出のあった対象者を除く解析対象者7,760名（未治療者16.1%、治療中断者83.9%）について、令和4年度にKDBシステムからデータ抽出を行い受診勧奨後の医療機関受診率、継続受診率の分析をする。

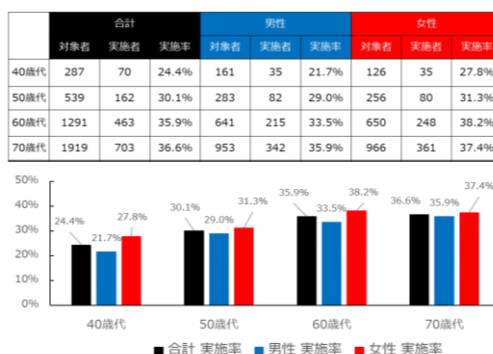
図表1 抽出者に占める解析対象者、解析辞退者の内訳

事前に規定された条件を満たす者 全体 8,271名（介入群 4,189名、対照群 4,082名）	
市が受診勧奨が妥当でないと判断した者 全体 307名（介入群 153名、対照群 154名）	
受診勧奨通知の郵送対象者 全体 7,964名（介入群 4,036名、対照群 3,928名）	
対照群 解析対象者 3,853名 ・未治療者 626名 ・健診あり・治療中断者 116名 ・健診なし・治療中断者 3,111名 解析辞退者 75名	介入群 解析対象者 3,907名 ・未治療者 622名 ・健診あり・治療中断者 134名 ・健診なし・治療中断者 3,151名 解析辞退者 129名

図表2 介入群における架電実施者数

受診勧奨通知の郵送対象者 4,036名	
電話番号不明 513名、着信拒否・電話番号違い 408名、その他 188名	
1回目の架電対象者 2,927名	
5回不通者 1,529名	
1回目の架電実施者 1,398名（内 2回目の架電同意者 773名）	
5回不通者 84名、着信拒否・電話番号違い 35名、その他 28名	
2回目の架電実施者 626名	

図表3 架電対象者の年齢と性別による実施率（1回目架電結果）



③ ビッグデータ分析による糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証

事業の目的・概要

目的

NDB等ビッグデータ分析により糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果を明らかにする

分析対象

市町村国保、国保組合、協会けんぽ、組合健保、共済組合

分析内容

- 透析導入や糖尿病性腎症病期の悪化要因の分析
糖尿病性腎症病期が悪化する者や透析に至る者は、HbA1cや尿蛋白等の糖尿病性腎症に関する指標や、処方情報、他感染症や合併症、医療機関の継続的受診状況、歯科・眼科等への受診状況の経年変化などに特徴はみられるのか、どのような要因が悪化に関連するのか等を分析する
- 糖尿病性腎症病期等ベースラインが類似した対象者の集団を設定し比較分析
生活習慣の改善や医療機関の継続的な受診、歯科・眼科等への受診により透析導入に至る者と至らない者とはどのような違いがあるのか等を分析する
- 保険者の取組や地域特性による糖尿病性腎症重症化予防の影響を分析
糖尿病該当者の医療機関受診状況や血糖コントロールなどの糖尿病性腎症にかかる指標の変化、生活習慣等の状況等について保険者の取組や地域特性による違い、経済的評価等を分析する

結果の活用

○分析結果は、糖尿病性腎症重症化予防プログラムの内容の更新に活用予定

令和3年度の結果

- 令和3年度の分析における2018年度の糖尿病該当者（1型糖尿病除く）のうち、糖尿病性腎症病期1期～2期が88.3%、3期11.0%、4期0.3%であった。
- 糖尿病性腎症重症化予防プログラムが全国的に開始された2016年の前と後の特定健診受診者のうち、糖尿病該当者について、健診後1年以内の糖尿病に関する医療機関受診率を保険者のプログラム取組状況別に3つのレベルに分けて比較した。分析の結果、2015年度より2018年度の方が全体的に受診率は向上していた。差の差分分析の結果、市町村国保においては、同一保険者に属する集団の受診率の伸びについて、取組なしと比較して、全要件充足では有意に高い受診率の伸びが認められた。一方、被用者保険においては取組レベル3群間において有意な差は認められなかった。
- ※ 本結果は両年同一保険者に所属していた対象者集団の分析において認められたものであり、保険者コホート（保険者を異動した対象者を含めた集団）で分析した場合には有意差は認められなかった。

■ 令和3年度分析に使用したデータ

2008年度以降の特定健診で HbA1c $\geq 5.6\%$ または血糖値 $\geq 100\text{mg/dl}$ に一度でも該当したことがある者の特定健診、レセプトデータ

■ 令和3年度分析における糖尿病性腎症病期別人数

（参考：2018年度特定健康診査受診者数：29,396,195人）

令和3年度分析データにおける
2018年度特定健診受診者数：20,036,192人

↓
2018年度糖尿病該当者※1数：2,581,939人

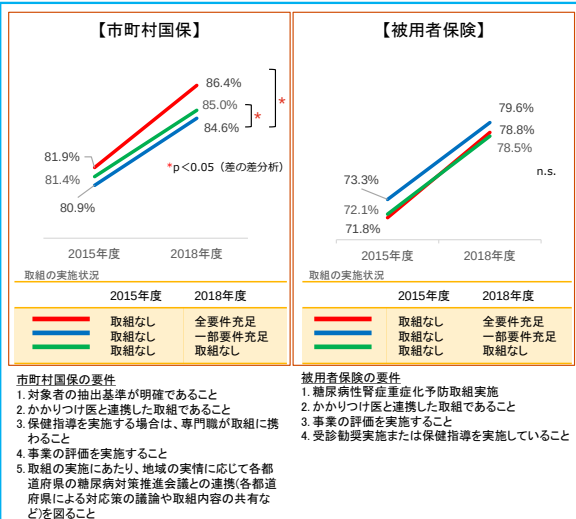
※1 糖尿病該当者数から1型糖尿病該当者を除く

↓
糖尿病性腎症病期※2別割合

腎症病期	人数	割合
1期, 2期	2,280,865人	88.3%
3期	282,923人	11.0%
4期	6,817人	0.3%
5期	4,663人	0.2%
病期不明	6,671人	0.3%

※2 1期, 2期 糖尿病該当者でありかつ、尿蛋白(±)以下
3期 糖尿病該当者でありかつ、尿蛋白(±)以上
4期 糖尿病該当者でありかつ、eGFR<30mL/1.73m²
5期 糖尿病該当者でありかつ、レセプトで透析実施者に該当

■ プログラム実施状況の医療機関受診率（健診後1年以内）への効果



以上

糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証等事業報告書

2022 年 3 月

株式会社三菱総合研究所
ヘルスケア&ウェルネス本部
TEL (03) 6858-3727