

平成 27 年度  
奈良県糖尿病診療実態調査  
報告書

平成 28 年 3 月  
奈良県医療政策部地域医療連携課



はじめに

厚生労働省の「平成 24 年国民健康・栄養調査報告」によりますと、糖尿病が強く疑われる者と糖尿病の可能性を否定できない者を合わせると約 2,050 万人と推計され、平成 9 年以降増加していましたが、平成 19 年の約 2,210 万人から初めて減少に転じました。しかしながら、糖尿病が強く疑われる者の数は前回と比較して 60 万人増加しており、依然として深刻な状況です。

奈良県では、平成 26 年度に、今後の糖尿病診療の対策を検討するための基礎資料を得ることを目的として、県内の医療機関で診療を受けている糖尿病患者の状況を把握するための調査を行いました。今年度はその結果を踏まえ、経年変化を把握するための調査を行い、この度報告書を作成いたしました。調査結果の分析に当たっては、昨年度に引き続きまして、奈良県立医科大学糖尿病学講座の石井均教授のご協力を賜りました。

糖尿病になった方々が、適切な治療を受けられ、質の高い生活を送ることができますよう、医療関係者をはじめ多くの方々にこの報告書を役立てていただければ幸いです。

本調査にご協力をいただきました石井均教授をはじめ、医療機関の皆様、地区医師会の皆様並びに奈良県医師会糖尿病対策推進会議の皆様に深く感謝を申し上げます。

平成 28 年 3 月

奈良県医療政策部地域医療連携課

## 目次

I 背景と目的 .....	1
II 調査概要 .....	2
II-1-1 調査方法及び調査項目等 .....	2
II-1-2 調査規模 .....	2
II-1-3 調査スケジュール .....	3
II-1-4 用語の説明 .....	3
III 調査報告 .....	4
III-1 集計作業時における前提 .....	4
III-1-1 計算式に基づくデータの補完 .....	4
III-1-2 突合によるデータの補完 .....	4
III-1-3 データの区分け .....	5
III-2 調査結果 .....	6
III-2-1 平成 27 年度データに関する基礎情報の整理 .....	6
III-2-2 平成 27 年度データに関する単純集計 .....	8
III-2-3 経年比較分析 .....	18
III-3 総括 .....	25
III-3-1 平成 27 年度調査の目的 .....	25
III-3-2 調査対象人数 .....	25
III-3-3 血糖コントロール状態 .....	25
III-3-4 糖尿病腎症に関する調査結果 .....	25
III-3-5 糖尿病網膜症検査に関する調査結果 .....	27
III-3-6 課題と取組 .....	28
III-3-7 最後に:お礼とお詫び .....	29
III-4 今後の展望 .....	30
III-5 最後に .....	31
巻末 1:調査票 .....	33
巻末 2:院内掲示用ポスター .....	34

## 表一覧

表-1 病院・診療所別患者数	6
表-2 年齢区分別患者数	7
表-3 男女別患者数	7
表-4 臨床的特徴(全体)	8
表-5 臨床的特徴(病院のみ)	8
表-6 臨床的特徴(診療所のみ)	8
表-7 臨床的特徴(経年変化)	9
表-8 糖尿病治療法別患者数	10
表-9 HbA1c 区分別患者数	11
表-10 血清クレアチニン区分別患者数	12
表-11 CKD 重症度分類別患者数	13
表-12 随時尿タンパク定性結果別患者数	14
表-13 随時尿 尿中アルブミン定量区分別患者数	15
表-14 随時尿 尿中アルブミン定量区分別患者数(有効数から「未測定」を除く)	15
表-15 眼底検査(過去1年間の有無)選択結果別患者数	16
表-16 眼底検査有りの場合の異常の有無 選択結果別患者数	16
表-17 眼底検査無しの場合の受診勧奨の有無 選択結果別患者数	16
表-18 eGFRと尿中アルブミン定量の測定率の遷移	18
表-19 HbA1cに対する年度別患者分布	19
表-20 血清クレアチニンに対する年度別患者分布	19
表-21 CKD 重症度分類に対する年度別患者分布	20
表-22 尿タンパク定性に対する年度別患者分布	20
表-23 尿中アルブミン定量に対する年度別患者分布	20
表-24 CKD 重症度分類の遷移(透析患者を含む)	21
表-25 CKD 重症度分類の遷移(透析患者を分けて表示)	21
表-26 eGFR 平均値・中央値の変化	21
表-27 尿タンパク定性の遷移	22
表-28 平成26年度の尿タンパク定性区分 eGFR の平均(透析患者を含む)	22
表-29 治療法別 HbA1c 平均の遷移	23
表-30 治療法別尿中アルブミン定量測定率の遷移	23
表-31 年齢区分別 HbA1c 平均の遷移	24
表-32 年齢区分別 HbA1c 分布の遷移	24

## 図一覧

図-1 本調査におけるデータの区分け	5
図-2 病院・診療所別患者数	6
図-3 年齢区分別患者数	7
図-4 男女別患者数	7
図-5 糖尿病治療法別患者数	10
図-6 HbA1c 区分別患者数	11
図-7 血清クレアチニン区分別患者数	12
図-8 CKD 重症度分類別患者数	13
図-9 随時尿タンパク定性結果別患者数	14
図-10 尿中アルブミン定量区分別患者数	15
図-11 尿中アルブミン定量区分別患者数(有効数から「未測定」を除く)	15
図-12 眼底検査(過去1年間の有無)選択結果別患者数	17
図-13 眼底検査有りの場合の異常の有無 選択結果別患者数	17
図-14 眼底検査無しの場合の受診勧奨の有無 選択結果別患者数	17
図-15 CKD 重症度分類の遷移	21



# I 背景と目的

「糖尿病腎症の進展様式と検査率の変化を知る—今回の実態調査のねらい」  
公立大学法人 奈良県立医科大学糖尿病学講座教授 石井 均

昨年度の調査の背景は、糖尿病という疾患を以下の3つの点から考察し、その治療実態を明らかにしたいということであった。

【糖尿病は多彩な合併症を引き起こす疾患である】

【糖尿病腎症の進展様式と尿中アルブミンの意義】

【微量アルブミン段階での治療介入により病期を後戻りさせることができる】

調査の結果、38,794例の症例を把握することができ、奈良県の糖尿病治療の実態がかなり明確に把握できるようになった。そして、以下のような課題を設定した、

平成 26 年度の課題

- |  |
|--|
| <p>1) 腎症第4期—腎不全期で透析導入リスクの高い患者さんが5,000人以上と推測される。<br/>【課題1】多角的強化療法を早く導入する。専門医との連携を進める。</p> <p>2) 糖尿病腎症あるいは慢性腎臓病を合併している率が4割を超える。一方で、尿中アルブミン定量実施率が低く、eGFRが腎機能指標として使われていないケースがある。<br/>【課題2】尿中アルブミン定量を実施する。<br/>【課題3】eGFRを腎機能指標として使用する。</p> <p>3) 糖尿病網膜症の有病率は4割を超える。一方、眼底検査実施率は約40%程度であった。<br/>【課題4】糖尿病患者の眼底検査-眼科受診率を向上させる。</p> <p>4) 糖尿病患者は高齢化している。血糖コントロールは全体として比較的良好だが、年齢の若い人たちにコントロール不良者が多かった。この方たちへのアプローチ法を工夫することが必要。<br/>【課題5】若い患者層の血糖コントロールを改善する。</p> |
|--|

平成 27 年度奈良県糖尿病診療実態調査(以下「本調査」と言う。)の目的は、平成 26 年度調査で明らかになった問題点や課題がどの程度克服されているかを調査することにある。また、経年変化をみることによって、腎機能がどのような変化をしたかを確認することにある。

したがって、本調査では腎症関連のデータの収集と解析に焦点を当てることとした。網膜症に関しては可能な範囲で回答いただいた。

## II 調査概要

### II-1-1 調査方法及び調査項目等

#### [調査方法]

- 協力医療機関に対して、調査票(巻末 1 調査票参照)の電子ファイル、及び昨年度実態調査結果データを保存した電子媒体を送付し、ご協力を依頼した。
- 各協力機関では、患者様に対して、本調査への協力の拒否が可能である旨を明示したポスターを院内に掲示し周知した上でご対応いただき、回答を奈良県医療政策部地域医療連携課宛に郵送(紙媒体は手書き回答、電子媒体は CD-R)いただいた。(巻末 2 ポスター参照)
- また、協力臨床検査機関に対して、「協力可能」と回答を受けた医療機関の検査データを抽出し、結果を同課まで送付いただくよう依頼した。
- 以上の結果得られた回答について、補正、突合を実施した上で集計した(II-1 集計作業時における前提)。

#### [調査項目]

- 平成 26 年 11 月 1 日～平成 27 年 10 月 31 日の間に糖尿病で診察を受けた患者の検査データ等(詳細項目は巻末 1 調査票参照)

#### [個人情報の取り扱い]

- 個人情報の取り扱いについては、文部科学省及び厚生労働省が平成 26 年 12 月 22 日に官報にて告知した「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準じ、連結不可能匿名化を採用した。具体的には、関係者以外が医療機関名を識別することができないよう各医療機関に対して採番しその番号を付与した状態のデータの授受を行った。
- また、特定の個人を識別することができないよう患者の氏名や生年月日などの個人情報を収集せず調査を行った。

### II-1-2 調査規模

#### [調査対象]

- 県内の 76 病院及び内科を標榜している 652 診療所のうち、本調査に対する協力を得られた医療機関(病院 14 機関、診療所 56 機関)、及び臨床検査機関(10 機関)

#### [調査データの有効・無効判断]

- 病院と診療所の両機関にて治療を受けている患者の検査データ等は、両機関から提出されている(重複している)可能性がある。一方、患者の検査データの設定は、個人を匿名化しているため実施不可能である。
- そこで、HbA1c の検査結果を基準として、当該重複患者の検査データの設定を試みた。
- 糖尿病患者数について、昨年報告書記載(p10)に誤りがあった。正しくは、「病院から受領したデータのうち、HbA1c のないものは、かかりつけ診療所で診察を受けているものと考え調査対象から外した。診療所データは HbA1c が無いものも調査対象に含めた」である。本年度もこの基準で処理している。



### II-1-3 調査スケジュール

日程	概要
平成 27 年 10 月 1 日	平成 27 年 10 月 1 日付け通知により病院及び診療所に糖尿病診療に係る実態調査及び検査データの収集にかかる事前調査を実施
平成 27 年 10 月 21 日	回答期限
平成 27 年 11 月 19 日	調査に協力をいただけたとの回答のあった医療機関に対し平成 27 年 11 月 19 日付け通知により調査票等を送付
平成 27 年 11 月 25 日	臨床検査機関に対し平成 27 年 11 月 25 日付け通知により検査データの抽出を依頼
平成 27 年 12 月 18 日	医療機関及び臨床検査機関からのデータについて回答期限
平成 27 年 12 月～ 平成 28 年 3 月	集計・分析作業実施
平成 28 年 3 月 29 日	報告書提出

### II-1-4 用語の説明

#### [データ]

- 調査票や電子媒体にて受領した情報の集まり。記載内容により、母集団は異なり、医療機関より受領した情報の集まりを「医療機関データ」、臨床検査機関より受領した情報の集まりを「臨床検査機関データ」、全体を単に「データ」と記載。

#### [サンプル]

- データ内のうち、1つ1つの個人単位の情報を示す。調査票であれば1枚毎に該当。

#### [有効数]

- 各サンプルのうち、集計項目の情報が存在している数を示す。

#### [欠損数]

- 各サンプルのうち、集計項目の情報が存在しない数を示す。

#### [全数]

- 回答のうち、有効数と欠損数を合わせたもの。

### III 調査報告

#### III-1 集計作業時における前提

集計作業を実施するに当たり、可能な限り受領したデータを有効活用するため、事前に以下のデータ補完作業を実施した。

##### III-1-1 計算式に基づくデータの補完

###### ① eGFR 値

各サンプルの中で、eGFR の項目が空欄であったサンプルのうち、「年齢」「性別」「血清クレアチニン」の全項目にデータがある場合、以下の計算式から算出した値を本調査の結果に反映させた(参考資料 2)参照)。ただし、18 歳未満のサンプルについては本計算の対象外とした。

$$\text{[男性の場合]} \quad eGFR(\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2) = 194 \times Cre^{-1.094} \times (\text{年齢})^{-0.287}$$

$$\text{[女性の場合]} \quad eGFR(\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2) = 194 \times Cre^{-1.094} \times (\text{年齢})^{-0.287} \times 0.739$$

###### ② 血清クレアチニン値

各サンプルの中で、血清クレアチニン (Cre)の項目が空欄であったサンプルのうち、「年齢」「性別」「eGFR」の全項目にデータがある場合、以下の計算式から算出した値を本調査の結果に反映させた。

$$\text{[男性の場合]} \quad Cre(\text{mg}/\text{dL}) = \sqrt[1.094]{\left(194 \times (\text{年齢})^{-0.287}\right) / eGFR}$$

$$\text{[女性の場合]} \quad Cre(\text{mg}/\text{dL}) = \sqrt[1.094]{\left(194 \times (\text{年齢})^{-0.287} \times 0.739\right) / eGFR}$$

###### ③ HbA1c 値

本調査では、HbA1c 値を国際標準値である NSGP (National Glycohemoglobin Standardization Program) 値にて受領した。以下報告にて記載している HbA1c 値については全て NSGP 値である。

##### III-1-2 突合によるデータの補完

###### ① 空欄の項目に対する補完

上記のほか、医療機関データのうち、空欄であった項目に対して、臨床検査機関データで補完するための突合作業を実施した。

具体的には、前述のとおりデータ上で個人の特定が不可能なため、医療機関データの「医療機関番号」「検査日」「性別」「年齢」と、臨床検査機関データの「依頼医療機関番号」「受付日」「性別」「年齢」が完全に一致した場合のみ、データの補完を行った。

② 単年度のみデータに対する補完

単年度データのみを受領した医療機関データについては、以下の手順にてデータ補完を行った。

- (ア) 「Ⅲ-1-2」で前述した条件、手順に基づき該当患者の臨床検査機関データを把握
- (イ) 該当患者に対し、臨床検査機関データに含まれる患者を紐付け可能な番号を把握
- (ウ) 上記(イ)で把握した番号にて、別年度のデータを抽出
- (エ) 医療機関データへ該当年度のデータとして反映

Ⅲ-1-3 データの区分け

本調査では、平成 26 年度のデータと平成 27 年度のサンプルを各医療機関より受領した。そのうち、各サンプルに付与していただいた個別番号を用いて平成 26 年度のサンプルと平成 27 年度のサンプルを同一患者のサンプルであると判断できるサンプルを抽出し、経年の調査の母集団とした。

本調査にて用いた母集団について、下図に示す。

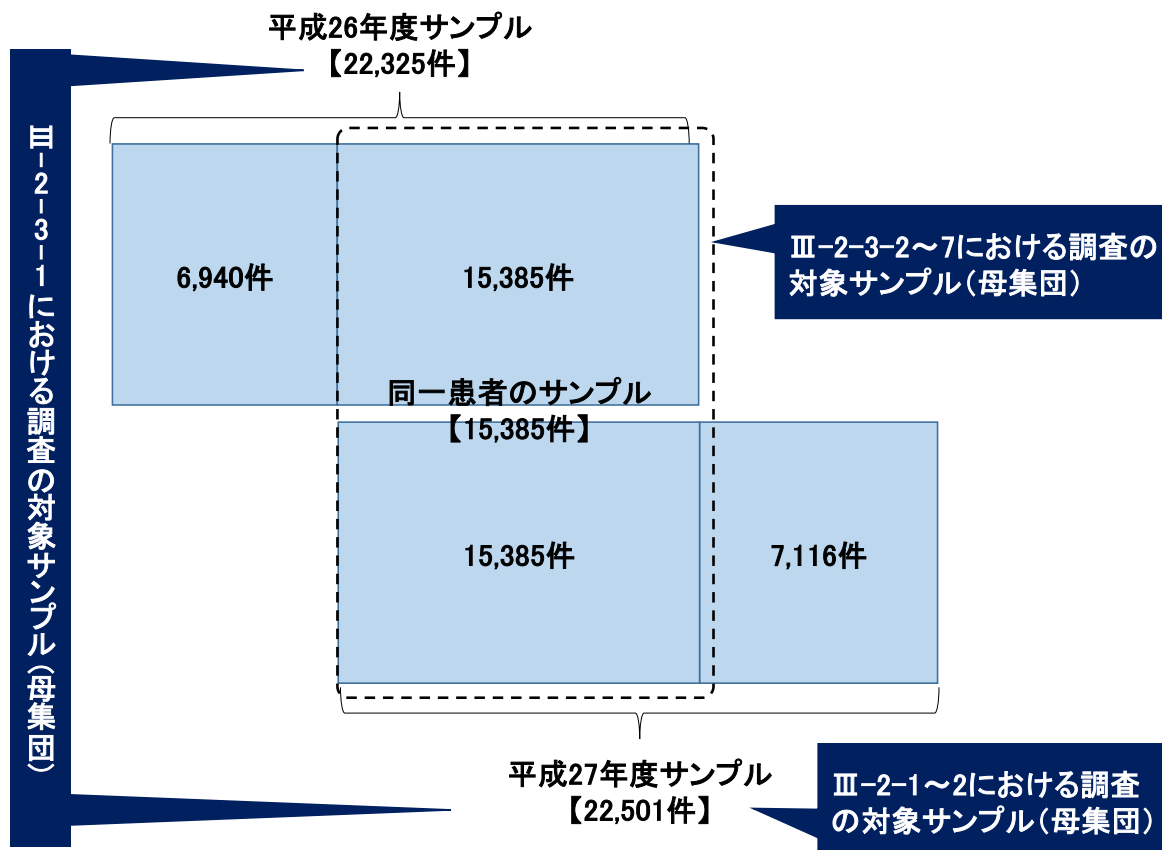


図-1 本調査におけるデータの区分け

### III-2 調査結果

受領したデータのうち、有効回答であったデータを基に、集計した結果を以下に示す。

#### III-2-1 平成 27 年度データに関する基礎情報の整理

まず、データの基礎情報として、「病院・診療所別患者数」「年齢区分別患者数」「男女別患者数」を整理した結果を以下に示す。

データの総数のうち、病院からのサンプルは 77.8%、診療所からのサンプルは 22.2%であった。また病院 14 機関のうち、1 機関当たりの患者数の平均値は 1251 人/機関、中央値は 111.5 人/機関、診療所 56 機関のうち、1 機関当たりの患者の平均値は 89.1 人/機関、中央値は 60 人/機関であった。

次に、年齢区分別で見た場合、糖尿病患者は 65 歳以上 75 歳未満で最も多く、全体の 36.2%であった。男女別で見ると、男性が 56.6%、女性が 43.4%であった。

奈良県市町村別推計人口・世帯数(平成 28 年 2 月 1 日現在)(参考資料 3)参照)によれば、奈良県全体の人口に対する男女比は、男性が 47.2%、女性が 52.8%である。

表-1 病院・診療所別患者数

		患者数(人)	対全数割合(%)	対有効数割合(%)
有効数	病院	17,514	77.8	77.8
	診療所	4,987	22.2	22.2
	合計	22,501	100.0	100.0
欠損数	未回答・判断不可	0	0.0	
総計		22,501	100.0	



図-2 病院・診療所別患者数

表-2 年齢区分別患者数

	患者数(人)	全数(%)	有効値(%)
有効数			
35 未満	512	2.3	2.3
35 以上 45 未満	1,058	4.7	4.8
45 以上 55 未満	1,909	8.5	8.7
55 以上 65 未満	4,094	18.2	18.6
65 以上 75 未満	7,583	33.7	34.5
75 以上 85 未満	5,502	24.5	25.0
85 以上	1,344	6.0	6.1
合計	22,002	97.8	100.0
欠損値	未回答・判断不可	499	2.2
総計	22,501	100.0	

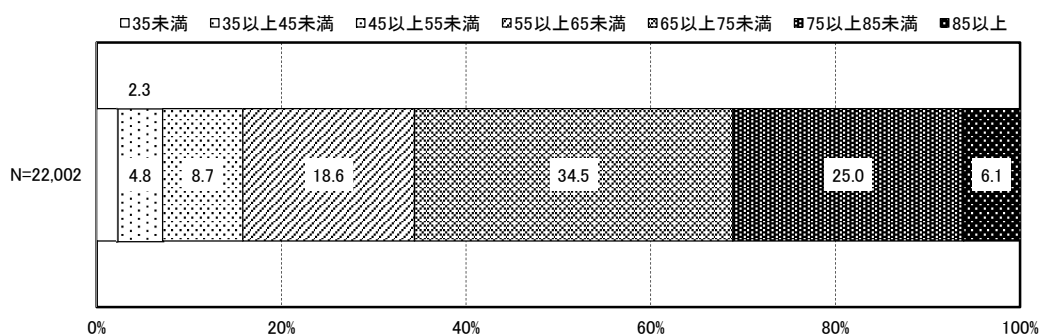


図-3 年齢区分別患者数

表-3 男女別患者数

	男女別	患者数(人)	対全数割合(%)	対有効数割合(%)
有効数				
男性		12,468	55.4	56.6
女性		9,547	42.4	43.4
合計		22,015	97.8	100.0
欠損数	未回答・判断不可	486	2.2	
総計		22,501	100.0	

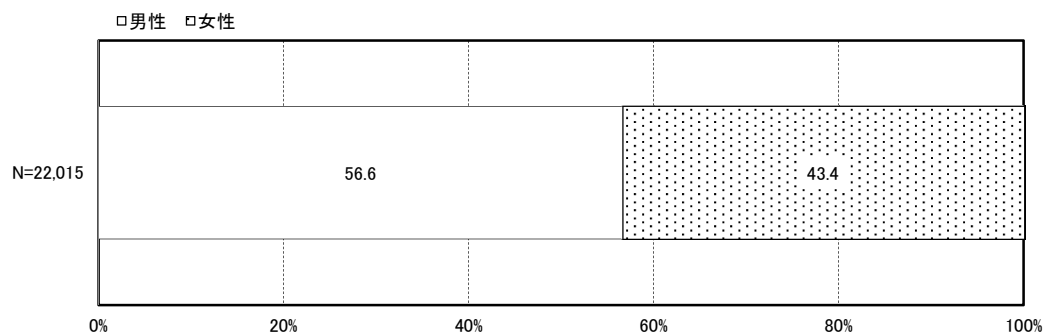


図-4 男女別患者数

III-2-2 平成 27 年度データに関する単純集計

① 臨床的特徴

臨床的特徴について、「全体」「病院のみ」「診療所のみ」の 3 つの観点から整理した結果を下表に示す。

\*本表に関しては、「未測定」を有効数から除外している。

表-4 臨床的特徴(全体)

区分		年齢 (歳)	HbA1c (%)	血清 クレアチニン (mg/dL)	eGFR (ml/分/1.73 m <sup>2</sup> )	尿中 アルブミン定量 (mg/g Cre)
度数	全体	22,501	22,501	22,501	22,501	22,501
	有効数*	22,002	21,881	19,509	19,478	3,441
	欠損値	499	620	2,992	3,023	19,060
	平均値	67.2	6.5	1.06	65.0	160.2
	中央値	69.0	6.2	0.81	65.1	16.8
	標準偏差	13.4	1.1	1.19	25.2	603.3
	最大値	104	15.6	18.12	559.1	13,172.7
	最小値	0	0.0	0.05	2.6	0.0

表-5 臨床的特徴(病院のみ)

区分		年齢 (歳)	HbA1c (%)	血清 クレアチニン (mg/dL)	eGFR (ml/分/1.73 m <sup>2</sup> )	尿中 アルブミン定量 (mg/g Cre)
度数	全体	17,514	17,514	17,514	17,514	17,514
	有効数*	17,339	17,514	16,233	16,205	2,557
	欠損値	175	0	1,281	1,309	14,957
	平均値	66.9	6.3	1.08	63.9	190.0
	中央値	69.0	6.1	0.83	64.1	18.1
	標準偏差	13.6	1.1	1.20	25.5	685.3
	最大値	104	15.6	18.12	559.1	13,172.7
	最小値	0	3.7	0.05	2.6	0.0

表-6 臨床的特徴(診療所のみ)

区分		年齢 (歳)	HbA1c (%)	血清 クレアチニン (mg/dL)	eGFR (ml/分/1.73 m <sup>2</sup> )	尿中 アルブミン定量 (mg/g Cre)
度数	全体	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987
	有効数*	4,663	4,367	3,276	3,273	884
	欠損値	324	620	1,711	1,714	4,103
	平均値	68.3	6.9	0.93	70.4	74.2
	中央値	70.0	6.7	0.74	70.5	14.1
	標準偏差	12.6	1.0	1.13	22.8	220.2
	最大値	101	14.1	16.28	183.0	3,600.0
	最小値	1	0.0	0.06	3.2	0.0

次に、HbA1c 及び血清クレアチニンについて、数値の経年変化を追うことを目的として、各年度における値を整理した結果を下表に示す。

表-7 臨床的特徴(経年変化)

区分		HbA1c(%)		血清クレアチニン(mg/dL)	
		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
度数	全体	15,385	15,385	15,385	15,385
	有効数*	15,161	15,007	13,776	13,205
	欠損数	224	378	1,609	2,180
平均値		6.6	6.5	1.03	1.03
中央値		6.4	6.4	0.80	0.81
標準偏差		1.1	1.0	1.17	1.09
最大値		19.9	15.6	18.00	18.12
最小値		0.0	0.0	0.06	0.05

## ② 糖尿病治療法

糖尿病の治療法(回答いただいた項目の組み合わせを踏まえ 4 パターンに集約)別の患者数を整理した結果を以下に示す。

治療方法としては、「経口薬のみ」が最も多く、59.8%であった。

表-8 糖尿病治療法別患者数

糖尿病治療法		患者数(人)	対全数割合(%)	対有効数割合(%)
有効数	食事・運動療法のみ	1,171	5.2	12.2
	経口薬	5,735	25.5	59.8
	インスリン+経口薬	2,628	11.7	27.4
	その他	54	0.2	0.6
	合計	9,588	42.6	100.0
欠損数	未回答・判断不可	12,913	57.4	
総計		22,501	100.0	

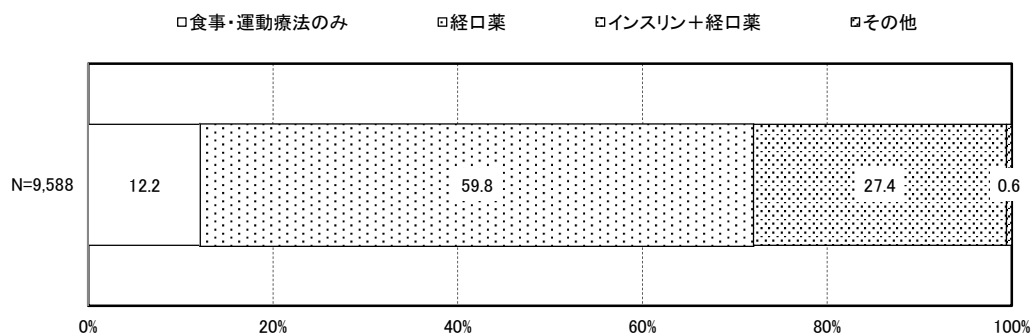


図-5 糖尿病治療法別患者数



### ③ HbA1c

HbA1c 値の区分別患者数を整理した結果を以下に示す。

表-9 HbA1c 区分別患者数

	(%)	患者数(人)	対全数割合(%)	対有効数割合(%)
有効数	6.0 未満	7,861	34.9	35.7
	6.0 以上 7.0 未満	8,892	39.5	40.4
	7.0 以上 8.0 未満	3,461	15.4	15.7
	8.0 以上	1,667	7.4	7.6
	未測定	147	0.7	0.7
合計		22,028	97.9	100.0
欠損数	未回答・判断不可	473	2.1	
総計		22,501	100.0	

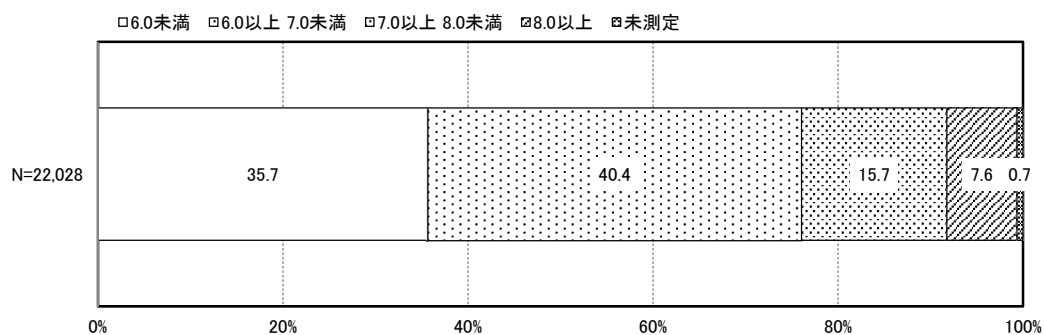


図-6 HbA1c 区分別患者数

#### ④ 血清クレアチニン

血清クレアチニン値の区分別患者数を整理した結果を以下に示す。  
「1.00mg/dL 未満」が最も多く、全体の 70.9%であった。

表-10 血清クレアチニン区分別患者数

	患者数(人)	全数(%)	有効値(%)
有効数			
1.00 未満	14,190	63.1	70.9
1.00 以上 2.00 未満	4,331	19.2	21.6
2.00 以上 3.00 未満	386	1.7	1.9
3.00 以上 4.00 未満	134	0.6	0.7
4.00 以上 5.00 未満	92	0.4	0.5
5.00 以上 6.00 未満	77	0.3	0.4
6.00 以上 7.00 未満	64	0.3	0.3
7.00 以上 8.00 未満	49	0.2	0.2
8.00 以上 9.00 未満	50	0.2	0.2
9.00 以上 10.00 未満	40	0.2	0.2
10.00 以上	96	0.4	0.5
未測定	513	2.3	2.6
合計	20,022	89.0	100.0
欠損値	未回答・判断不可	2,479	11.0
総計	22,501	100.0	

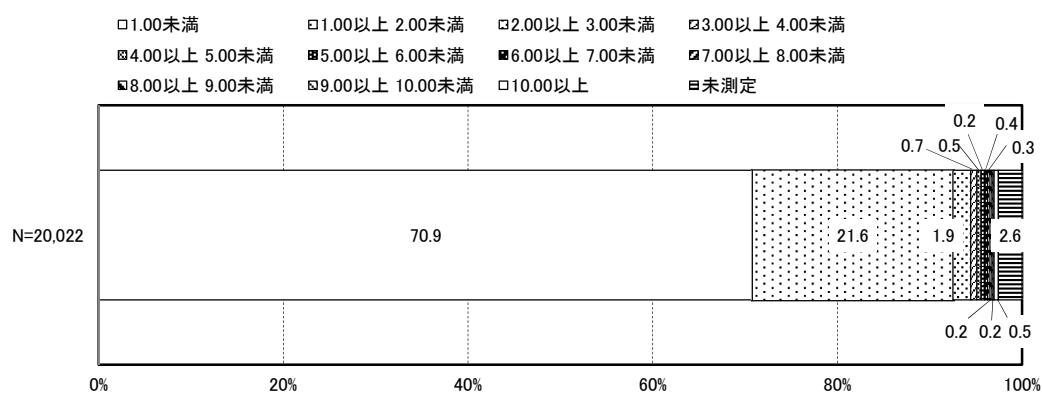


図-7 血清クレアチニン区分別患者数

⑤ eGFR

eGFR 値について、糖尿病腎症病期分類及び CKD 重症度分類※に従い設定した区分別患者数を整理した結果を以下に示す。

表-11 CKD 重症度分類別患者数

		患者数(人)	全数(%)	有効値(%)
有効数	G5	579	2.6	2.8
	G4	848	3.8	4.1
	G3b	1,914	8.5	9.3
	G3a	4,327	19.2	20.9
	G2	9,451	42.0	45.7
	G1	2,359	10.5	11.4
	未測定	1,195	5.3	5.8
	合計	20,673	91.9	100.0
欠損値	未回答・判断不可	1,828	8.1	
総計		22,501	100.0	

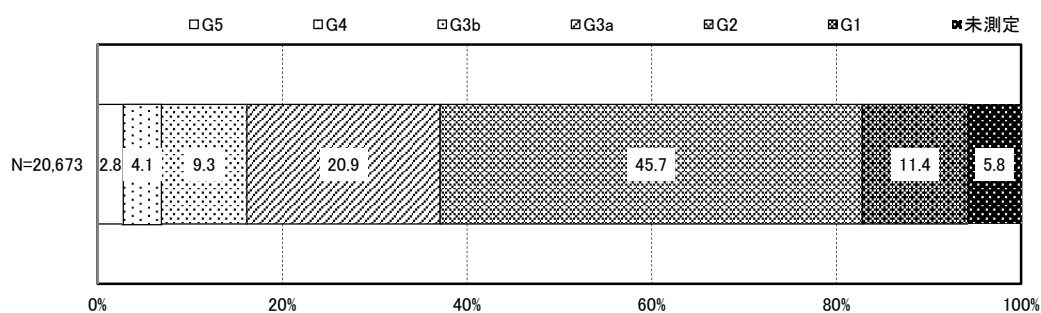


図-8 CKD 重症度分類別患者数

※糖尿病腎症病期分類及び CKD 重症度分類

eGFR (ml/分/1.73m <sup>2</sup> )	糖尿病腎症病期	CKD 重症度分類
15 未満	第 4 期 (腎不全期)	G5
15~30 未満		G4
30~45 未満	第 1 期~3 期	G3b
45~60 未満		G3a
60~90 未満		G2
90~		G1

(透析治療に至ると、「第 5 期(透析療法期)」となる)

## ⑥ 随時尿タンパク定性

随時尿タンパク定性結果別の患者数を整理した結果を以下に示す。

表-12 随時尿タンパク定性結果別患者数

		患者数(人)	対全数割合(%)	対有効数割合(%)
有効数	陽性	2,255	10.0	14.1
	±	1,416	6.3	8.8
	陰性	8,334	37.0	52.0
	未測定	4,008	17.8	25.0
	合計	16,013	71.2	100.0
欠損数	未回答・判断不可	6,488	28.8	
総計		22,501	100.0	

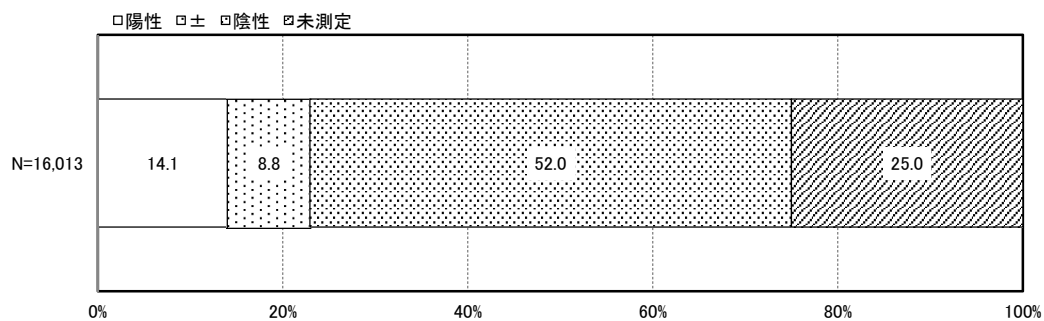


図-9 随時尿タンパク定性結果別患者数

⑦ 随時尿 尿中アルブミン定量

随時尿 尿中アルブミン定量の区分別患者数を整理した結果を以下に示す。

表-13 随時尿 尿中アルブミン定量区分別患者数

	(mg/g・Cre)	患者数(人)	対全数割合(%)	対有効数割合(%)
有効数	30 未満	2,170	9.6	17.0
	30 以上 300 未満	932	4.1	7.3
	300 以上	339	1.5	2.7
	未測定	9,281	41.2	73.0
	合計	12,722	56.5	100.0
欠損数	未回答・判断不可	9,779	43.5	
総計		22,501	100.0	

表-14 随時尿 尿中アルブミン定量区分別患者数 (有効数から「未測定」を除く)

	(mg/g・Cre)	患者数(人)	対有効数割合(%)
有効数	30 未満	2,170	63.1
	30 以上 300 未満	932	27.1
	300 以上	339	9.8
	合計	3,441	100.0

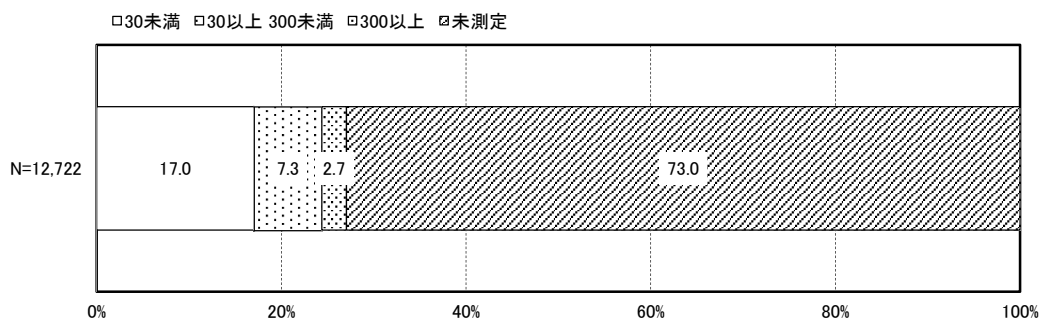


図-10 尿中アルブミン定量区分別患者数

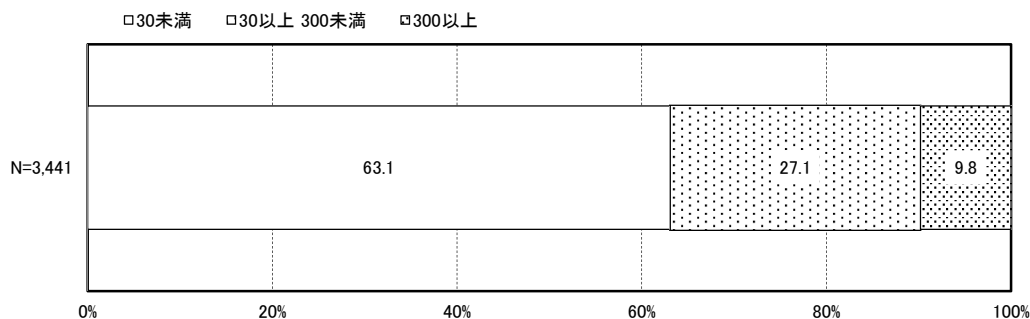


図-11 尿中アルブミン定量区分別患者数 (有効数から「未測定」を除く)

## ⑧ 眼底検査

過去 1 年間における眼底検査及びその後の対応の実施状況について以下に示す。

表-15 眼底検査（過去 1 年間の有無）選択結果別患者数

		患者数(人)	対全数割合(%)	対有効数割合(%)
有効数	有り	3,076	13.7	20.4
	無し	2,172	9.7	14.4
	不明	9,852	43.8	65.2
	合計	15,100	67.1	100.0
欠損数	未回答・判断不可	7,401	32.9	
総計		22,501	100.0	

表-16 眼底検査有りの場合の異常の有無 選択結果別患者数

		患者数(人)	全数(%)	有効値(%)
有効数	異常あり	1,261	41.0	41.3
	異常なし	1,793	58.3	58.7
	合計	3,054	99.3	100.0
欠損値	未回答・判断不可	22	0.7	
総計		3,076	100.0	

表-17 眼底検査無しの場合の受診勧奨の有無 選択結果別患者数

		患者数(人)	全数(%)	有効値(%)
有効数	有り	730	33.6	39.3
	無し	1,126	51.8	60.7
	合計	1,856	85.5	100.0
欠損値	未回答・判断不可	316	14.5	
総計		2,172	100.0	

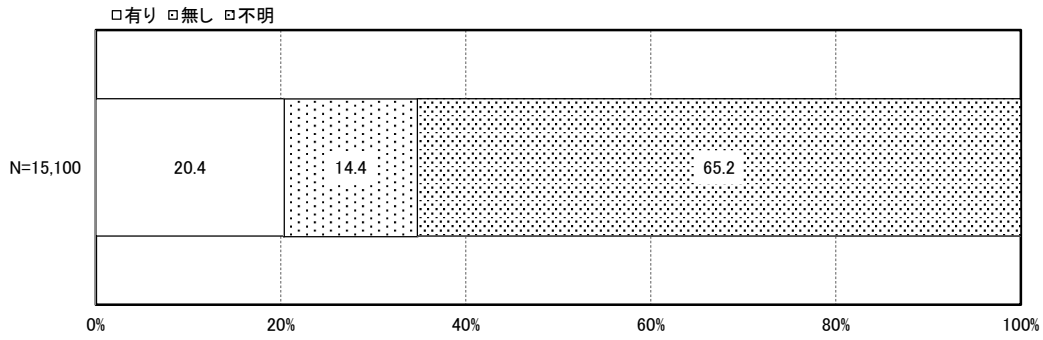


図-12 眼底検査（過去1年間の有無）選択結果別患者数

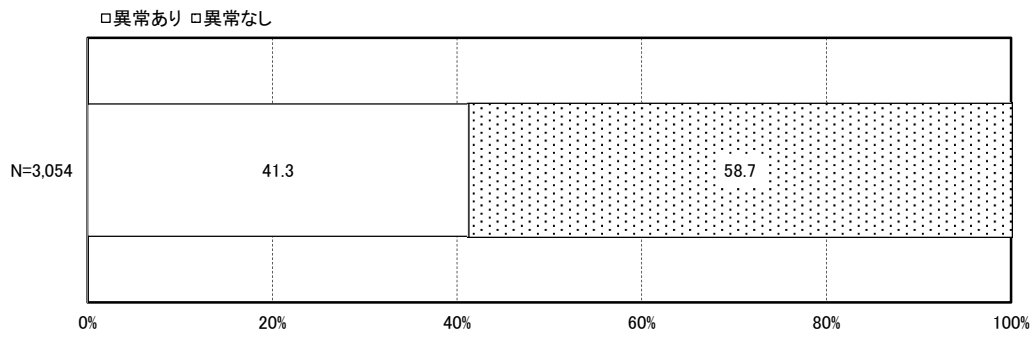


図-13 眼底検査有りの場合の異常の有無 選択結果別患者数

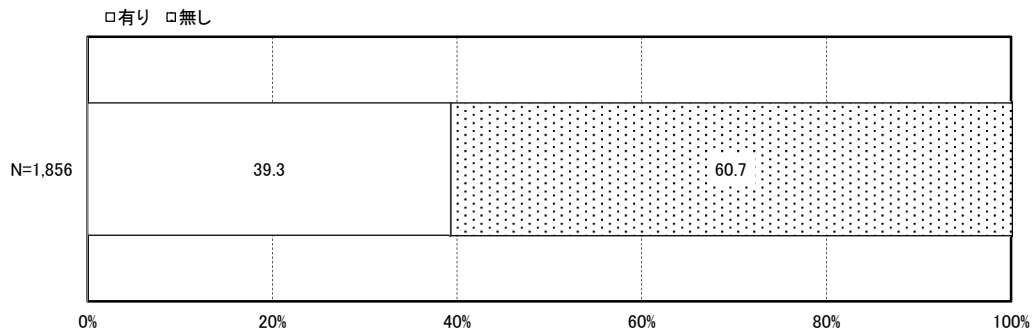


図-14 眼底検査無しの場合の受診勧奨の有無 選択結果別患者数

### Ⅲ-2-3 経年比較分析

経年比較分析を行った結果を以下に示す。

なお、調査対象データは、「Ⅲ-2-3-1」を除き、「継続患者データ」としている。

また、本分析に関する考察は「Ⅲ-3 総括」で後述する。

#### Ⅲ-2-3-1 測定率の遷移

eGFR 及び尿中アルブミン定量について、各年度における各々の測定率を算出した結果を以下に示す。

表-18 eGFRと尿中アルブミン定量の測定率の遷移

	平成 26 年度						平成 27 年度					
	総サンプル数(人)	回答のあったサンプル数(人)	測定数値の回答があったサンプル数(人)	「未測定」回答サンプル数(人)	未回答数(人)	測定率(%)	総サンプル数(人)	回答のあったサンプル数(人)	測定数値の回答があったサンプル数(人)	「未測定」回答サンプル数(人)	未回答数(人)	測定率(%)
eGFR	22,325	19,112	18,194	918	3,213	95.2	22,501	18,586	17,999	587	3,915	96.8
尿中アルブミン定量	22,325	15,609	3,725	11,884	6,716	23.9	22,501	12,722	3,441	9,281	9,779	27.0

※測定率は「(測定数値の回答があったサンプル数)÷(回答のあったサンプル数)×100」にて算出



### III-2-3-2 年度別患者数分布の遷移

HbA1c、血清クレアチニン、eGFR について、年度別患者分布を整理した結果を以下に示す。

表-19 HbA1c に対する年度別患者分布

HbA1c (%)	平成 26 年度		平成 27 年度	
	患者数(人)	割合(%)	患者数(人)	割合(%)
6.0 未満	4,476	30.1	4,497	30.3
6.0 以上 7.0 未満	6,383	43.0	6,459	43.5
7.0 以上 8.0 未満	2,725	18.3	2,717	18.3
8.0 以上	1,270	8.5	1,181	8.0
合計	14,854	100.0	14,854	100.0

表-20 血清クレアチニンに対する年度別患者分布

血清クレアチニン値 (mg/dL)	平成 26 年度		平成 27 年度	
	患者数(人)	割合(%)	患者数(人)	割合(%)
1.00 未満	9,068	72.7	8,981	72.0
1.00 以上 2.00 未満	2,896	23.2	2,901	23.3
2.00 以上 3.00 未満	231	1.9	250	2.0
3.00 以上 4.00 未満	74	0.6	79	0.6
4.00 以上 5.00 未満	31	0.2	61	0.5
5.00 以上 6.00 未満	37	0.3	45	0.4
6.00 以上 7.00 未満	27	0.2	42	0.3
7.00 以上 8.00 未満	31	0.2	27	0.2
8.00 以上 9.00 未満	18	0.1	24	0.2
9.00 以上 10.00 未満	18	0.1	20	0.2
10.00 以上	45	0.4	46	0.4
合計	12,476	100.0	12,476	100.0

表-21 CKD 重症度分類に対する年度別患者分布

CKD 重症度分類	平成 26 年度		平成 27 年度	
	患者数(人)	割合(%)	患者数(人)	割合(%)
G5	273	2.2	336	2.7
G4	503	4.0	568	4.6
G3b	1,250	10.0	1,276	10.2
G3a	2,767	22.2	2,804	22.5
G2	6,094	48.9	5,996	48.1
G1	1,576	12.6	1,483	11.9
合計	12,463	100.0	12,463	100.0

表-22 尿タンパク定性に対する年度別患者分布

	平成 26 年度		平成 27 年度	
	患者数(人)	割合(%)	患者数(人)	割合(%)
陽性	1,758	13.8	1,789	14.1
±	1,070	8.4	1,083	8.5
陰性	7,048	55.4	6,760	53.1
未測定	2,853	22.4	3,097	24.3
合計	12,729	100.0	12,729	100.0

表-23 尿中アルブミン定量に対する年度別患者分布

	平成 26 年度		平成 27 年度	
	患者数(人)	全数(%)	患者数(人)	全数(%)
30.0 未満	1,308	63.1	1,266	61.1
30.0 以上 300.0 未満	584	28.2	601	29.0
300.0 以上	180	8.7	205	9.9
合計	2,072	100.0	2,072	100.0

III-2-3-3 CKD 重症度分類の遷移

平成 26 年度の CKD 重症度分類別に、平成 27 年度にはどのようになっているか、その遷移を整理した結果を以下に示す。

表-24 CKD 重症度分類の遷移(透析患者を含む)

		平成 27 年度						
CKD 重症度分類		G5	G4	G3b	G3a	G2	G1	合計
平成 26 年度	G5	244	18	6	1	4	0	273
	G4	73	327	85	8	7	3	503
	G3b	7	172	769	260	37	5	1,250
	G3a	6	30	348	1,763	593	27	2,767
	G2	6	17	55	740	4,824	452	6,094
	G1	0	4	13	32	531	996	1,576
	合計		336	568	1,276	2,804	5,996	1,483

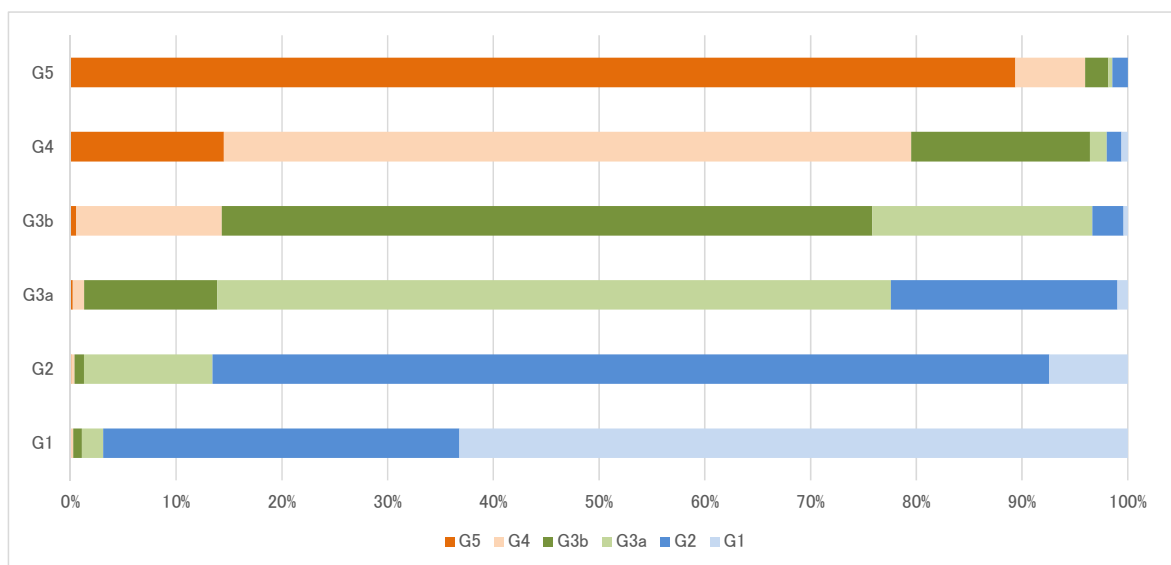


図-15 CKD 重症度分類の遷移

表-25 CKD 重症度分類の遷移(透析患者を分けて表示)

		平成 27 年度							
CKD 重症度分類	透析	G5	G4	G3b	G3a	G2	G1	合計	
平成 26 年度	G5	139	115	10	4	1	4	0	134
	G4	29	55	317	85	8	6	3	474
	G3b	2	7	171	769	259	37	5	1,248
	G3a	2	6	28	348	1,763	593	27	2,765
	G2	9	5	14	55	738	4,821	452	6,085
	G1	1	0	4	13	32	530	996	1,575
	合計	182	188	544	1,274	2,801	5,991	1,483	12,281

表-26 eGFR 平均値・中央値の変化

	平成 26 年度	平成 27 年度	差
	(mL/min)	(mL/min)	(mL/min)
平均値	66.15	65.32	-0.84
中央値	65.70	65.20	-0.50

### III-2-3-4 尿タンパク定性の遷移

平成 26 年度の尿タンパク定性結果別に、平成 27 年度にはどのようなになっているか、その遷移を整理した結果を以下に示す。

表-27 尿タンパク定性の遷移

		平成 27 年度			
		陽性	±	陰性	未測定
平成 26 年 度	陽性	1,113	177	332	136
	±	170	303	499	98
	陰性	394	533	5,301	821
	未測定	112	70	629	2,042

### III-2-3-5 尿タンパク定性と eGFR 平均の関係性

平成 26 年度の尿タンパク定性の区分別に、平成 26、27 年度の eGFR 平均がどのような値になっているか、その遷移を整理した結果を以下に示す。

表-28 平成 26 年度の尿タンパク定性区分 eGFR の平均（透析患者を含む）

平成 26 年度 尿タンパク定性区分	平成 26 年度 eGFR 平均 (ml/分/1.73m <sup>2</sup> )	平成 27 年度 eGFR 平均 (ml/分/1.73m <sup>2</sup> )	患者数(人)
陽性	53.26	50.90	1,962
±	67.20	66.34	1,312
陰性	69.02	68.21	7,812

III-2-3-6 治療法別患者数の遷移

糖尿病治療法別に、「HbA1c 平均」及び「尿中アルブミン定量測定率」のそれぞれの遷移を整理した結果を以下に示す。

表-29 治療法別 HbA1c 平均の遷移

糖尿病治療法	HbA1c 平均	
	平成 26 年度	平成 27 年度
食事・運動のみ	6.27	6.29
経口薬	6.84	6.86
インスリン	7.45	7.50
その他	6.80	7.42

表-30 治療法別尿中アルブミン定量測定率の遷移

糖尿病治療法	総サンプル数 (人)	平成 26 年度				未回答数 (人)	測定率
		回答のあった サンプル数 (人)	測定数値の回答が あったサンプル数 (人)	「未測定」回 答サンプル 数(人)			
食事・運動のみ	922	564	267	297	358	47.3	
経口薬	3,311	2,190	819	1,371	1,121	37.4	
インスリン	1,271	665	468	197	606	70.4	
その他	127	120	13	107	7	10.8	
合計	5,631	3,539	1,567	1,972	2,092	44.3	

糖尿病治療法	総サンプル数 (人)	平成 27 年度				未回答数 (人)	測定率
		回答のあった サンプル数 (人)	測定数値の回答が あったサンプル数 (人)	「未測定」回 答サンプル 数(人)			
食事・運動のみ	864	486	240	246	378	49.4	
経口薬	3,431	2,242	1,077	1,165	1,189	48.0	
インスリン	1,299	672	501	171	627	74.6	
その他	37	29	12	17	8	41.4	
合計	5,631	3,429	1,830	1,599	2,202	53.4	

※測定率は「(測定数値の回答があったサンプル数)÷(回答のあったサンプル数)」にて算出

III-2-3-7 年齢区分別 HbA1c の遷移

年齢区分別における HbA1c の分布の遷移について整理した結果を以下に示す。

表-31 年齢区分別 HbA1c 平均の遷移

年代区分	HbA1c 平均	
	平成 26 年度	平成 27 年度
35 歳未満	6.41	6.37
35 歳以上 45 歳未満	6.58	6.61
45 歳以上 55 歳未満	6.71	6.72
55 歳以上 65 歳未満	6.63	6.64
65 歳以上 75 歳未満	6.54	6.51
75 歳以上 85 歳未満	6.46	6.45
85 歳以上	6.47	6.43

表-32 年齢区分別 HbA1c 分布の遷移

(%)	平成 26 年度							
	35 歳未満	35 歳以上 45 歳未満	45 歳以上 55 歳未満	55 歳以上 65 歳未満	65 歳以上 75 歳未満	75 歳以上 85 歳未満	85 歳以上	合計
6.0 未満	177	305	446	837	1,420	1,065	224	4,474
6.0 以上 7.0 未満	57	153	429	1,302	2,521	1,624	295	6,381
7.0 以上 8.0 未満	35	104	247	594	978	647	119	2,724
8.0 以上	47	100	189	320	356	213	45	1,270
合計	316	662	1,311	3,053	5,275	3,549	683	14,849

(%)	平成 27 年度							
	35 歳未満	35 歳以上 45 歳未満	45 歳以上 55 歳未満	55 歳以上 65 歳未満	65 歳以上 75 歳未満	75 歳以上 85 歳未満	85 歳以上	合計
6.0 未満	157	276	429	736	1,410	1,169	318	4,495
6.0 以上 7.0 未満	51	135	393	1,179	2,551	1,781	366	6,456
7.0 以上 8.0 未満	27	93	244	557	984	662	150	2,717
8.0 以上	40	98	182	280	309	212	60	1,181
合計	275	602	1,248	2,752	5,254	3,824	894	14,849

### III-3 総括

公立大学法人奈良県立医科大学糖尿病学講座教授  
石井 均

#### III-3-1 平成 27 年度調査の目的

今年度調査の目的は、平成 26 年度調査で明らかになった問題点や課題がどの程度克服されているかを調査することにある。また、経年変化をみることによって、腎機能がどのような変化をしたかを確認することにある。

#### 平成 26 年度の課題

- 1) 腎症第 4 期－腎不全期で透析導入リスクの高い患者さんが 5000 人以上と推測される。  
**【課題 1】多角的強化療法を早く導入する。専門医との連携を進める。**
- 2) 糖尿病腎症あるいは慢性腎臓病を合併している率が 4 割を超える。一方で、尿中アルブミン定量実施率が低く、eGFR が腎機能指標として使われていないケースがある。  
**【課題 2】尿中アルブミン定量を実施する。**
- 【課題 3】eGFR を腎機能指標として使用する。**
- 3) 糖尿病網膜症の有病率は 4 割を超える。一方、眼底検査実施率は約 40% 程度であった。  
**【課題 4】糖尿病患者の眼底検査-眼科受診率を向上させる。**
- 4) 糖尿病患者は高齢化している。血糖コントロールは全体として比較的良好だが、年齢の若い人たちにコントロール不良者が多かった。この方たちへのアプローチ法を工夫することが必要。  
**【課題 5】若い患者層の血糖コントロールを改善する。**

#### III-3-2 調査対象人数

今回有効解析対象となった患者数は 22,501 名、平均年齢は 67.2 歳であった。多くの病院、診療所に参加していただいたが、調査対象数からいうと回答率は、病院で 18.4%、診療所で 8.6% であった。昨年 4 割の参加率となった。

その理由として、今年度は医療機関への案内が昨年度に比べて遅くなったこと、また、2 年分のデータ推移を見るために、平成 26 年度の患者さんを登録していただいたこと、などがあげられる。

なお、糖尿病患者数について、昨年報告書記載(p10)に誤りがあった。正しくは、「病院から受領したデータのうち、HbA1c のないものは、かかりつけ診療所で診察を受けているものと考え調査対象から外した。診療所データは HbA1c がなくても調査対象に含めた」である。本年度もこの基準で処理している。

#### III-3-3 血糖コントロール状態

平均 HbA1c は 6.5%、中央値が 6.2% であった(表 4)。昨年度と比較すると 0.2% ほど低下しているように見えるが、対象患者が異なっているため比較はできない。同一症例の比較では、平均 HbA1c は昨年度 6.6%、本年度 6.5% とほぼ同様であった(表 7)。

病院が診療所に比べて低値になっているが(表 5、表 6)、その理由のひとつとして病院の症例の中には、「糖尿病の疑い」症例が含まれている可能性がある。したがって、このデータを持って、施設間のコントロールの違いを比較することはできない。

むしろ問題点は、目標値の範囲外(高値)である HbA1c 8.0% 以上の方が 7.6% (1,667/21,881 人) おられることである(表 9)。年齢の若い層でその比率が高く(55 歳未満は 65 歳以上の 3 倍; 15%)、重要な課題であると考えられた(表 32 下)。

#### III-3-4 糖尿病腎症に関する調査結果

糖尿病腎症の病期分類は 2013 年に改定され、尿アルブミン定量と GFR(eGFR: 推定糸球体濾過量で代用する)の 2 指標によって、2 軸で表現されるようになった(参考表)。

したがって、糖尿病腎症の診断と進展の程度を把握するためには、尿中アルブミン定量と eGFR の測定が必須である。尿中アルブミンは腎糸球体の構造障害を表し、糸球体濾過量は腎機能状態の変化を表す。

## 付表:糖尿病性腎症病期分類(改訂)とCKD重症度分類との関係

アルブミン尿区分		A1	A2	A3
尿アルブミン定量 尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr) (尿蛋白定量) (尿蛋白/Cr比) (g/gCr)		正常アルブミン尿 30未満	微量アルブミン尿 30-299	顕性アルブミン尿 300以上 (もしくは高度蛋白尿) (0.50以上)
GFR区分 (mL/分 /1.73m <sup>2</sup> )	≥90			
	60~89	第1期	第2期	第3期
	45~59	(腎症前期)	(早期腎症期)	(顕性腎症期)
	30~44	第4期		
	15~29	(腎不全期)		
<15 (透析療法中)	第5期 (透析療法期)			

(2013年12月 糖尿病性腎症合同委員会)

### 1) eGFR、クレアチニン測定率と程度

- ① 血清クレアチニンについては 86.7%で測定がなされていた(表 4)。このうち、eGFR への換算値が記載されていた(表示されていた)ものは 92.3%であった。昨年度(83.1%)より eGFR 表示率が大幅に改善しているように見えるが、2年間フォローできた症例で見ると、その表示率は 95.2%から 96.8%とほぼ同じであった(表 18)。
- ② eGFR の平均値は 65.0ml/分/1.73 m<sup>2</sup>、中央値が 65.1 ml/分/1.73 m<sup>2</sup>、と昨年度とほぼ同様であった(表 4)。eGFR で分類すると(表 11, 図 8)、60ml/分/1.73 m<sup>2</sup> 未満(CKD:慢性腎臓病)が 39.4%(7,668/19,478)を占めた。奈良県の糖尿病患者の 4 割が慢性腎臓病(CKD)を伴っているということであり、昨年度(41.8%)とほぼ同様の数値であった。

2年間 eGFR がフォローできた患者をみると、eGFR の平均値は 66.2 ml/分/1.73m<sup>2</sup> から 65.3 ml/分/1.73m<sup>2</sup> へと低下(-0.9 ml/分/1.73m<sup>2</sup>)している(表 26)。45 歳以上では 0.8 ml/分/1.73m<sup>2</sup>/年で低下していくと報告されているが、この値はそれとほぼ同等であり、従来の報告(2ml/分/1.73m<sup>2</sup>/年以上)より低下度が低い。その理由について検討が必要である。

以下 eGFR の段階別表示は、数値の掲示による煩雑さを避けるため、CKD 重症度分類のステージ表現を用いる。

eGFR15 ml/分/1.73m <sup>2</sup> 未満群	G5	糖尿病腎症第 4 期
eGFR15~30 ml/分/1.73m <sup>2</sup> 未満群	G4	糖尿病腎症第 4 期
eGFR30~45ml/分/1.73m <sup>2</sup> 未満群	G3b	
eGFR45~60ml/分/1.73m <sup>2</sup> 未満群	G3a	
eGFR60~90ml/分/1.73m <sup>2</sup> 未満群	G2	
eGFR90ml/分/1.73m <sup>2</sup> 以上群	G1	

### ③ eGFR を基準とした腎症病期について検討すると

全体では(表 11)、未測定、欠損を除いて腎症第 3 期までが 92.7%、第 4 期(G4+G5:腎不全期)が 7.3%(平成 26 年:8.7%)であった。うち eGFR15 ml/分/1.73m<sup>2</sup> 未満(G5)は 3.0%(平成 26 年:3.3%)であった。ほぼ同じ割合であったが、この数値自体は対象が異なり比較できない。

平成 27 年は透析療法の有無を回答していただいており 182 人であった(表 25)。これは G5 の 54%(182/336)に相当した(表 24)。透析患者のすべてが抽出できていない(他院通院中など)可能性があり、G5 に占める透析患者の昨年度の見積もり(約 49%)はおおよそ妥当なものと考えられた。昨年度は透析患者の同定ができていないため、新規透析導入者の割合は算定できない。しかし、昨年度 eGFR60 ml/分/1.73m<sup>2</sup> 以上(G1,G2)の



患者で、今年度の透析者が 10 人も存在することは注意を要すると思われる(表 25)。

透析者を含む eGFR 経年変化では、G5 は 273 人から 336 人(123.1%)と増加。G4 が 503 人から 568 人(112.9%)と増加、また G3b が 1,250 人から 1,276 人(102.1%)へと増加している。G3a も 2,767 人から 2,804 人(101.3%)へと増加している(表 21、24)。eGFR60 ml/分/1.73m<sup>2</sup> 以上(G1,G2)の群は減少している。すなわち、eGFR だけから判断した CKD の割合は、4,793/12,463(38.5%)から 4,984/12,463(40.0%)へと増加していた。

**第 4 期一腎不全期(G4、G5)について検討すると、本年度透析例を除けば、平成 26 年度 G4 から平成 27 年度 G5 へ進行した割合は 11.6%(55/474)、G3b から G5 への進行は、0.56%(7/1,248)であった(表 25)。また、平成 26 年度 G3a から平成 27 年 G3b への移行は、12.6%(348/2,765)であった。透析例を含めた検討では、同様に、平成 26 年度 G4 から平成 27 年度 G5+透析へ進行した割合は 14.5%(73/503)、G3b から G5 への進行は、0.56%(7/1,250)であった。また、平成 26 年度 G3a から平成 27 年 G3b への移行は、12.6%(348/2,767)であった。G2 においても G3a への変化率は 12.1%(740/6,094)であった。**

逆に、本年度透析例を除けば、平成 26 年度 G5 から平成 27 年度 G4 へ改善した割合は 7.5%(10/134)、G5 から G3b への改善は、3.0%(4/134)であった。また、平成 26 年度 G4 から平成 27 年 G3b への改善は、17.9%(85/474)であった。

年に一時点のみの評価であるという限界を踏まえて解釈する必要はあるが、腎機能は全体として 1 年で悪化していた。図 15 でわかるように、各時期から次の時期への悪化率はほぼ 12-13%であった。しかし、詳細にみると、改善割合も悪化割合に匹敵する時期もあり、G3a、G3b では改善例が悪化例よりも多いことも明らかとなった。10%程度ではあるが、G5 にも改善が認められた。

## 2)尿アルブミン定量

① **尿アルブミン定量の程度**:結果が確認できた 3,441 例(3,441/22,501:15.3%)のうち、正常アルブミン尿は 63.1%、微量アルブミン尿は 27.1%、顕性アルブミン尿は 9.8%であった(表 13、14)。すなわち、尿中アルブミン測定者のうち糖尿病腎症と診断される患者の割合は 36.9%(昨年度 34.9%:同一症例でなく比較はできない)であった。ここには高度蛋白尿患者は含まれておらず、腎症有病率はこれより高いものと推定される。

2 年連続で測定されている患者については、正常アルブミン尿患者が 2%減少、微量アルブミン尿は 0.8%、顕性アルブミン尿は 1.2%それぞれ増加した。糖尿病腎症の割合は、36.9%から 38.9%へと増加した(表 23)。

## 3)尿蛋白定性検査

全体の 53.3%の患者で測定値が得られた。無回答や不明(28.8%)を除いた集団では 75%が測定されていた。そのうち尿蛋白陽性率は 18.8%であった。尿蛋白陽性症例においては、eGFR が 53.2~50.9ml/分/1.73m<sup>2</sup>と G3a まで低下していた。また eGFR の経年低下率が高かった(表 28)。

## 4)eGFR 表示率、尿アルブミン測定率

2 年連続で受診されている患者さんについて検討した。

### ① eGFR 表示率

eGFR 表示率(Cr から換算して表示されている割合)は 95.2%から 96.8%となった(表 18)。eGFR 表示の実施についてはほぼ浸透したと思われる。

### ② 尿アルブミン定量測定率

尿アルブミン定量測定率は 23.0%から 25.0%となった(表 18)。昨年は全体で 29%であったが施設、患者が同一でないため直接比較はできない。数字としては増加しているがまだまだ低水準である。尿蛋白陽性率が 20%として(前述)、それを尿アルブミン定量の非適応例として除外するとしても、測定率は 30%にしかならない。

対象患者を治療法が確認されている症例に絞ると(表 30 下)、平成 27 年度の尿アルブミン定量測定率は、食事療法患者 49.4%、経口薬患者 48.0%、インスリン治療患者 74.6%となる。罹病年数が比較的短いと思われる食事療法や経口薬治療中の患者での測定率を上げる必要がある。

## III-3-5 糖尿病網膜症検査に関する調査結果

① 本年度は 67.1%の回答を得た(表 15、16、17)。うち 65.2%は眼科受診の有無が不明であった。昨年度は、それぞれ 55.4%および 24.3%であった。したがって、眼科診察の有無が回答されたもののうち受診ありの割合は、昨年度 37.8%、今年度 58.6%であった。不明が多く、患者も異なり昨年とは比較できないデータであった。検査未実施のうち眼科診勧奨ありは 39.3%であった。しかし、年一回の眼科受診は達成できていないと考えられた。

② 眼底検査実施群の内訳は、異常有が 41.3%を占め、昨年とほぼ同程度であった。

### III-3-6 課題と取組

平成 26 年度に奈良県として初めての糖尿病実態調査を行った。そこから導かれた課題について再調査を行った。この間、昨年度調査結果の周知を目的とした講演会を行うとともに、県内の糖尿病専門医および腎臓専門医、あるいは地域の中核となる病院の医師に集まっていただいて検討会などを行った。また、県民対象の糖尿病の集いを何回か企画し、実態調査を含めて腎症の情報提示を行った。

今年度の調査は、それらの試みがどの程度実際の診療に反映されているかを知ることが目的として行われた。結果を見れば、昨年の課題は今後も長期的に継続目標とすべきであることがわかった。また、目標達成の道のりは容易でないことも理解された。

【課題 1】多角的強化療法を早く導入する。専門医との連携を進める。

本調査はその実態を明らかにするものではないが、計画は進行している。

【課題 2】尿中アルブミン定量を実施する。

継続課題である。

【課題 3】eGFR を腎機能指標として使用する。

ほぼ達成できた。応用を進める必要がある。

【課題 4】糖尿病患者の眼底検査-眼科受診率を向上させる。

継続課題である。

【課題 5】若い患者層の血糖コントロールを改善する。

継続課題である。

本年度に得られた腎機能の推移の知見はいくつかの臨床的な示唆を与える。同一症例の比較をすると 1 年ではあっても腎症の病期は全体として進行し、重症群ほど増加率が高かった。しかし、一つの病期に絞って観察すると改善する例もあった。進行と改善を決定する要因については本調査で明らかにできないが、早期診断とすみやかな治療が必要であると思われた。

今後上記課題の克服のために、医療機関の情報共有と連携が糖尿病合併症管理においてますます重要であることが明らかとなった。

なお、今回の調査は、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針の、人体から取得された試料を用いない研究であって、匿名化されているものである。また、個人情報管理の点から連結不可能とした。糖尿病患者の特定は、診療所ではカルテに基づいてなされているが、病院についてはばらつきがあり、レセプト病名で抽出された施設もある。また、データについても各施設が提出可能なものとした。例えば眼科受診の有無に関する報告は少ない。今回の報告集もそのような限界があることを踏まえて解釈する必要がある。

### III-3-7 最後に:お礼とお詫び

今年度調査は、各医療機関への案内が昨年より遅く、また、2年分のデータ収集方法についての説明に不統一なところがあり、各医療機関にはご負担をおかけしました。お詫びいたします。そのような理由で、データ収集が昨年度並みとは参りませんでした。貴重な結果と知見を得ることができました。参加いただきました施設には心より御礼申し上げます。

言い訳になりますが、データ集計から統計結果がまとまり、報告を出すまでの時間が短く、それらを並行して作業を進めることになりました。できる限りのチェックはしましたが、データ(数字)に不一致なものもあろうかと存じます。お気づきの点がありましたら、お問い合わせいただくと幸いです。

物事が一朝一夕に大きく変わるのには難しいとは思いますが、調査結果を見ますと、早急に行動を起こさなければならないことが再認識されたように思います。【課題 1】多角的強化療法を早く導入する。専門医との連携を進める、につきましては県や県医師会の協力を得ながら体制づくりを進める所存です。

今後とも、**< STOP DM ★ NARA >** を合言葉に努力していきたいと思っております。ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

平成 28 年 3 月 17 日

### III-4 今後の展望

#### 今後の展望

##### 奈良県医療政策部地域医療連携課

糖尿病は今や日常的な疾患となっていますが、数少ない専門医に患者が集中する傾向となっています。限られた医療資源を有効に活用するという観点から、専門性の高い専門医との連携をしつつ、かかりつけ医の診療を受けることが望まれます。したがって、糖尿病の診療が必要となった方が、まずは地域の身近な診療所（かかりつけ医）を受診し、必要に応じて専門医と連携して診療を受けるというように、かかりつけ医を持つことの必要性についての理解を深めることが重要であり、様々な機会を捉えてかかりつけ医を持つことの必要性や、専門医のいる病院と診療所の役割について理解を深めるための啓発を行うことが必要です。

また、専門医と非専門医の診療連携体制を推進するため、非専門医に対しても糖尿病の治療に関してスキルアップにつながるような情報の提供を行うことが必要です。

さらに、本調査で得られた結果について、県内医療機関、県民に対して幅広く周知し、糖尿病の専門医療機関及び非専門医療機関において、より適切な治療を受けられる体制を整備することが必要です。具体的には、県立医科大学糖尿病学講座と連携し、非専門医から専門医に対して紹介していただく際の基準や体制、糖尿病手帳の活用など各地域の実情に応じた病診連携体制について検討するとともに、糖尿病を主たる原因とする人工透析の新規導入に至るリスクの高い患者の病状の進行を少しでも遅らせたり、病状の進行を停止したり、回復させるための対策や、合併症を起こさないための予防対策や健康診断の受診率を向上させるための対策を検討することが必要です。

最後に、日々の診療業務でご多忙な折に本調査にご協力をいただいた医師、看護師をはじめとした医療機関の皆様をはじめ、県医師会、地区医師会の皆様に厚く感謝を申し上げます。

### III-5 最後に

奈良県糖尿病対策推進会議 会長  
奈良県医師会 前理事 平盛 裕子

昨年に引き続き、多くの通院糖尿病患者さんの調査にご協力いただき、誠にありがとうございました。初年度に比して医療機関数、回答患者数のいずれも下回る結果になり、改めてこの種の調査の難しさを思い知ることになりました。

当初奈良県内で通院中の糖尿病患者さんの総数だけでも知りたい、その上で病態を把握したい、ひいては合併症の発症・進展阻止につなげたいとの思いでした。初年度の調査で、それまで予測の域を出なかった糖尿病患者さんの総数が、予測とそれほど大きくかけ離れたものではないことがわかってきました。問題はその病態、合併症の進展状況です。

今年度は全ての糖尿病症例を再抽出し、前回の調査分も見直していただくことになりました。前年度に続いてこの調査に協力していただいた医療機関の先生方には、奈良県糖尿病対策推進会議から厚くお礼申し上げます。

すでに昨年度から石井均教授が熱心に県内各地で説いてくださっていますように、合併症の中でも特に腎症に注目した理由は「評価するための検査がほぼ確立されていて、しかも比較的簡便であること」「診療行動と結果が結びつきやすいこと」「アウトカムが明らかであること」があると思います。

また、患者さん一人ひとりにご自分の糖尿病の管理状況が合併症進展に大きく影響することを理解していただき、自覚症状に乏しくても腎臓の検査や眼科受診を積極的に受け入れてもらうために、この調査結果を活用できると考えています。

今後この調査結果を活用することによって奈良県全体の糖尿病診療がさらに向上することが期待されます。引き続きご支援、ご協力を賜りますよう、お願い申し上げます。

## 参考資料

- 1) 奈良県糖尿病診療実態調査 報告書(奈良県)
- 2) News Release(平成 20 年 6 月 5 日発表-日本慢性腎臓病対策協議会)
- 3) 奈良県市町村別推計人口・世帯数(平成 28 年 2 月 1 日現在)  
<http://www.pref.nara.jp/6265.htm>

## 巻末 1: 調査票

### 奈良県糖尿病実態調査票

医療機関番号	
--------	--

(調査対象患者 医師が糖尿病であると判断している方)

(記載上の注意事項)

・各項目は検査日より過去1年間で測定された直近の値をご記入下さい。

・測定していない場合は(未測定)に○をして下さい。

・HbA1cはNGSP値を記入して下さい。

※検査を外注されている項目については、別途臨床検査機関からデータ収集しますので回答不要です。

1. 検査日 平成\_\_年\_\_月\_\_日  
(平成26年11月1日～平成27年10月31日のうち、最後の検査日を記載)  
※検査を外注していない機関にあつては、記載不要です。
2. 年齢 \_\_ \_\_ \_\_ (上記1の日現在の年齢を記載)  
※検査を外注していない機関にあつては、平成27年9月1日現在の年齢を記載して下さい。
3. 性別 (1. 男 2. 女)
4. 透析中かどうか (1. 有り 2. 無し 9. 不明)
5. 糖尿病治療  
(1. 食事・運動療法のみ 2. 経口薬 3. :インスリンあるいはインスリン+経口薬 4. その他)
6. HbA1c (NGSP値) \_\_ \_\_ . \_\_ % , (未測定)
7. 血清クレアチニン \_\_ . \_\_ \_\_ mg/dL (未測定)
8. eGFR \_\_ \_\_ \_\_ . \_\_ ml/min. (未測定)
9. 随時尿 尿タンパク定性 (1. 陽性 2. ± 3. 陰性 9. 未測定)
10. 随時尿 尿中アルブミン定量 \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ mg/g・Cre , (未測定)
11. 眼底検査(過去1年間の有無) (1. 有り 2. 無し 9. 不明)
12. 上記11で「1. 有り」の場合の異常の有無 (1. 異常あり 2. 異常なし)
13. 上記11で「2. 無し」の場合の受診の勧奨の有無 (1. 有り 2. 無し)

※調査票(案)から一部見直しをしております。詳細は別添新旧対照表をご参照ください。

## 糖尿病で受診のみなさまへ

当院は、糖尿病診療に関する奈良県の調査に参加しています。

当院は、奈良県及び奈良県医師会が行う糖尿病診療の全県調査に協力しています。  
この調査は、よりよい奈良県の糖尿病診療の仕組みを作る基礎情報として活用される予定です。

この調査では、みなさまが普段の診療で受けられた過去の検査データ（血液検査や尿検査など）の一部を収集し、分析を行います。したがって、新たな検査を必要とするものではなく、新たな費用やご負担は発生しません。また、その結果については県の広報などを通じて公表される予定です。

データの収集や分析、および結果公表がなされる際には、氏名、住所といった個人情報を削除し、誰のデータか分からないようにするなど、個人情報の安全管理と保護には万全を期す予定です。どうか調査へのご理解とご協力をお願いいたします。



なお、この調査の内容や実施方法について詳しくお知りになりたい場合は、下記の連絡窓口までご連絡ください。

また、本調査への協力を拒否される場合は、いつでも参加を取りやめることができます。その際は、担当の医師まで御一報下さい。なお、拒否されることで患者さんに不利益が生じることは一切ありません。

<連絡窓口>

奈良県医療政策部地域医療連携課医療企画係  
奈良市登大路町30  
TEL 0742-27-8645

<調査実施主体>

奈良県 奈良県医師会





平成 27 年度奈良県糖尿病診療実態調査報告書  
平成 28 年 3 月  
奈良県医療政策部地域医療連携課  
アビームコンサルティング株式会社