

糖尿病

1 糖尿病の現状と課題

(1) 糖尿病の発症状況

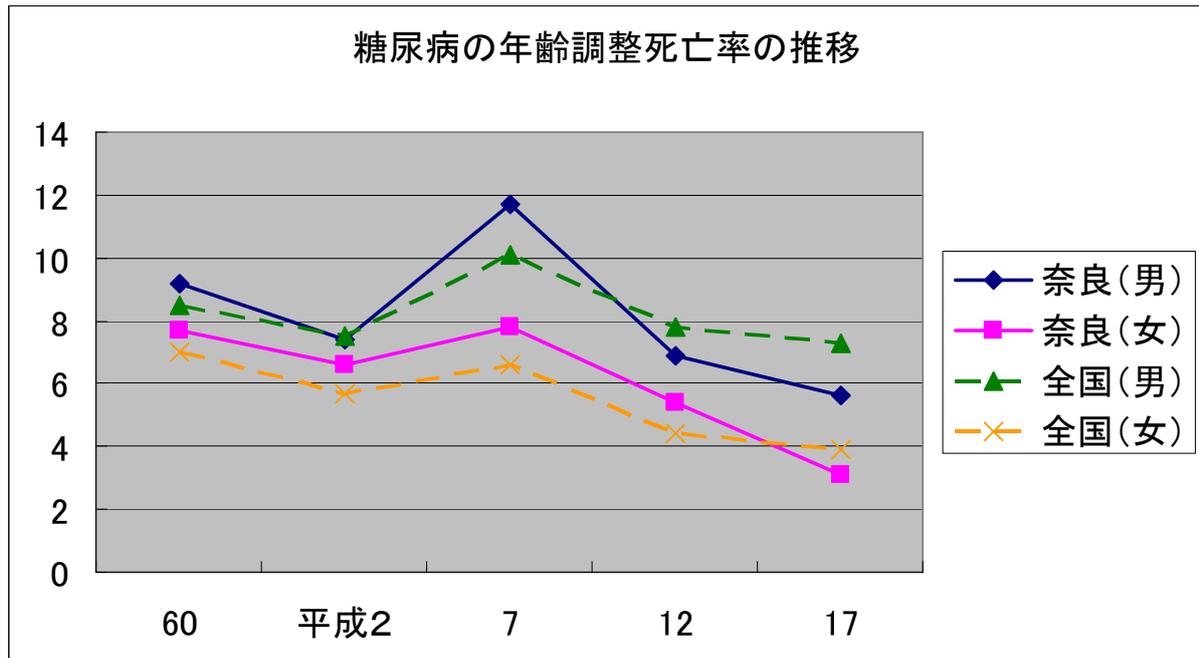
糖尿病は、インスリン作用の不足による慢性の高血糖状態を主な特徴とする代謝疾患群です。脳卒中、急性心筋梗塞等他疾患の危険因子となる慢性疾患であり、患者は多種多様な合併症により日常生活に支障を来すことが多いです。

糖尿病は、インスリンを合成・分泌する細胞の破壊・消失によるインスリン分泌低下を主要因とする「1型糖尿病」と、インスリン分泌低下・抵抗性等をきたす遺伝因子に、過食、運動不足、肥満などの環境因子及び加齢が加わり発症する「2型糖尿病」に大別されます。

- 県内で年間119人*1（全国：約1万4千人）が糖尿病を原因として死亡し、死亡数全体の約1.0%（全国：約1.3%）を占め、死亡順位の第13位（全国：第13位）です。なお、奈良県の糖尿病の年齢調整死亡率（年齢構成を考慮した死亡率）は、男性が女性より高いが、男女とも全国より低いです。

糖尿病の年齢調整死亡率（人口10万対）（厚生労働省「人口動態統計」）

		S60年	H2年	H7年	H12年	H17年
男性	奈良県	9.2	7.4	11.7	6.9	5.6
	全国	8.5	7.5	10.1	7.8	7.3
女性	奈良県	7.7	6.6	7.8	5.4	3.1
	全国	7.0	5.7	6.6	4.4	3.9



*1 厚生労働省「人口動態統計」(平成19年)

- 本県において糖尿病の人口10万あたりの受療率*2は、151人（全国39位）で、全国182人で、全国平均を下回っています。*3

糖尿病の人口10万あたりの受療率の推移（人）

	平成11年	平成14年	平成17年
奈良県	179 (第25位)	179 (第27位)	151 (第39位)
全国	178	173	182

- 全国で「糖尿病が強く疑われる者*4」と「糖尿病の可能性が否定できない者*5」の合計は、約2,210万人で、過去5年間で590万人増加しています。*6

全国	平成19年	平成14年	平成9年
糖尿病が強く疑われる者	約890万人	約740万人	約690万人
糖尿病の可能性が否定できない者	約1,320万人	約880万人	約680万人
「糖尿病が強く疑われる者」と「糖尿病の可能性が否定できない者」の合計	約2,210万人	約1,620万人	約1,370万人

- 平成19年国民健康・栄養調査からの奈良県の糖尿病患者数の推計は、「糖尿病が強く疑われる者」は約101,000人、「糖尿病の可能性が否定できない者」は149,000人、「糖尿病が強く疑われる者」と「糖尿病の可能性が否定できない者」の合計は、250,000人です。

奈良	平成19年
糖尿病が強く疑われる者	約101,000人
糖尿病の可能性が否定できない者	約149,000人
「糖尿病が強く疑われる者」と「糖尿病の可能性が否定できない者」の合計	約250,000人

（2）糖尿病の治療

- 糖尿病は初期では自覚症状がないことが多く、健診で初めて見つかることが多い疾患です。症状が出現したときには、すでに病状が進行した状態となっていることもあり、健診によって、糖尿病あるいはその疑いのある者を見逃すことなく診断し、

*2 「患者調査」は3年に1回実施され、抽出された医療施設における10月の3日間のうち指定された1日の入院・外来患者および9月1ヶ月の退院患者についての調査。その調査から得られるもので、推計患者数を人口で除して人口10万対であらわした数。

*3 厚生労働省「患者調査」（平成17年）

*4 「糖尿病が強く疑われる者」：HbA1c6.1%以上または、「現在糖尿病の治療を受けている人」

*5 「糖尿病の可能性が否定できない者」：HbA1c5.6%以上6.1%未満

*6 厚生労働省「国民健康・栄養調査」（平成19年）、厚生労働省「糖尿病実態調査」（平成14年、平成9年）

早期に治療を開始することは、糖尿病の重症化、合併症の発症を予防する上で重要とされています。

- 腎不全により新規に人工透析導入になった患者について、その原因となった疾患の第1位は糖尿病性腎症であり、全国で約12,000人*7おり、本県においては202人*8です。

奈良県における新規透析導入患者数のうち糖尿病性腎症の人数と割合

	平成18年	平成20年
新規透析導入患者	381人	444人
うち糖尿病性腎症	170人 (44.6%)	202人 (45.5%)

(奈良県医師会透析部会調べ)

- 新規身体障害者手帳を交付されている者のうち、視覚障害者が161人おり、うち糖尿病が主原因とされる者が全国で2,301人(14.4%)おり、本県においては30人(18.6%)です。

新規身体障害者手帳の交付状況と糖尿病との関係

	総数	視覚障害者	うち糖尿病が主原因のもの
全国	360,115人	15,790人	2,301人(14.4%)
奈良県	3,663人	161人	30人(18.6%)

(全国:厚生労働省「平成19年度社会福祉行政業務報告」、奈良県:奈良県障害福祉課調べ)

- 県内における糖尿病総患者数は、約24,000人*9で、糖尿病専門医(日本糖尿病学会認定)の人数は、23人*10です。専門医1人あたりで計算した患者数は、1,043人となり、全国平均710人に比べ、333人多くなり、専門医への負担が大きくなります。

糖尿病専門医と糖尿病患者数

	専門医数	患者数	専門医1人あたりの患者数
全国	3,476人	2,469,000人	710人
奈良県	23人	24,000人	1,043人

しかし、この患者数は、調査日当日に、病院、一般診療所、歯科診療所で継続的に医療を受けている者の推計数であり、糖尿病が強く疑われる者は前述のとおり約101,000人存在し、専門医一人あたりの患者数はかなりの数となり、専門医に患者が集中しない医療体制が必要とされています。

*7 日本透析医学会調べ

*8 奈良県医師会透析部会調べ

*9 厚生労働省「患者調査」(平成17年)

*10 日本糖尿病学会認定専門医(平成21年8月現在)

2 医療等の流れと目指すべき方向性

(1) 予防

2型糖尿病の発症に関連がある生活習慣は、食生活、運動習慣、喫煙、飲酒習慣等であり、発症予防には、適切な食習慣、適度な運動習慣が重要とされています。また、不規則な生活習慣等が原因で、糖尿病の発症リスクが高まっている者については、食生活の改善や食育の推進、口腔の健康維持、運動習慣を定着させるため、気軽に楽しみながら取り組める環境づくりを推進します。

(2) 治療・保健指導

- ①「境界型^{*11}」は、血圧上昇・脂質異常症・肥満症を伴うことも多く、動脈硬化を促進する病態であり、境界型と判定された場合は、肥満の解消・食事量の制限・脂肪摂取の制限・単純糖質の制限（とくに清涼飲料水の制限）、食物繊維摂取の促進、間食への配慮、運動の奨励、飲酒習慣の是正、禁煙などに努めます。
- ②薬物療法開始後、体重の減少や生活習慣改善により、経口血糖降下薬やインスリン製剤の投薬を減量又は中止できることがあるため、管理栄養士、保健師、看護師、薬剤師、理学療法士（健康運動指導士）等の専門職種と連携して、食生活、運動習慣等に関する指導を十分に実施します。食事・運動・薬物、セルフモニタリングの活用法や糖尿病の全般的知識等、糖尿病治療に欠かせない教育には、「糖尿病療養指導士^{*12}」の専門技能の発揮が期待されます。
- ③血糖コントロールが不十分又は不良例の治療は、糖尿病教室や個別指導による生活習慣改善の指導を実施するとともに、薬物治療の再検討を行います。
- ④血糖コントロール不可例の治療や急性合併症の治療は教育入院等による様々な職種（管理栄養士、保健師、看護師、薬剤師、理学療法士（健康運動指導士）等）が連携したチーム医療を実施します。

*11 「境界型」:空腹時血糖値 110～125mg/dL または経口ブドウ糖負荷試験2時間値 140～199mg/dL
「経口ブドウ糖負荷試験」:10時間以上の絶食後に75gのブドウ糖を溶かした水を飲んで、その後の血糖値の変動から、正常型、境界型、糖尿病型の三つに判定される。

*12 「糖尿病療養指導士」:糖尿病とその療養指導全般に関する正しい知識を有し、医師の指示の下で患者に対し、熟練した療養指導を行うことができる医療従事者のこと。看護師、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士などの医療従事者が対象。

(表：血糖コントロール指標と評価)

指標	優	良	可		不可
			不十分	不良	
HbA1c値(%)	5.8未満	5.8～6.5未満	6.5～7.0未満	7.0～8.0未満	8.0以上
空腹時血糖値(mg/dl)	80～110未満	110～130未満	130～160未満		160以上
食後2時間血糖値(mg/dl)	80～140未満	140～180未満	180～220未満		220以上

3 医療機関とその連携

(1) 合併症の発症を予防するための基本的治療を行う機能【基本的治療】

① 医療機関に求められる事項

- ・ 糖尿病の診断及び指導、治療が可能であること
- ・ 食事療法、運動療法及び薬物療法による血糖コントロールが可能であること
- ・ 低血糖時及びシックデイ（発熱、下痢、嘔吐をきたし、または食欲不振のために食事ができないとき）の対応が可能であること
- ・ インスリン治療の継続ができること
- ・ 尿中アルブミン定量検査が定期的実施可能であること
- ・ 専門治療を行う医療機関及び急性・慢性合併症治療を行う医療機関と診療情報や治療計画を共有するなどして相互に連携していること

② 医療機関の例

- ・ すべての医療機関に望まれる

(2) 血糖コントロールが不十分又は不良例の積極的治療が可能な機能【積極的治療】

① 医療機関に求められる事項

- ・ 管理栄養士による食事療養が実施可能であること
- ・ 糖尿病療養指導医・登録医による薬物療法が実施可能であること
- ・ 糖尿病療養指導医・登録医によるインスリンの導入が可能であること

② 医療機関の例

- ・ 社団法人日本糖尿病協会が認定する糖尿病療養指導医・登録医・歯科医師登録医が在籍する病院又は診療所
- ・ 強化インスリン療法を実施する病院または診療所
- ・ 糖尿病教室等を実施する病院または診療所
- ・ フットケアを実施する病院又は診療所
- ・ 糖尿病の専門治療と急性・慢性合併症治療の医療機関と相互連携を図っている病院又は診療所

(3) 血糖コントロール不可例の専門的治療を行う機能【専門的治療】

① 医療機関に求められる事項

- ・各専門職種チームによる、食事療法、運動療法、薬物療法等を組み合わせた専門的な治療（心理的ケアを含む）が実施可能であること
- ・糖尿病患者の妊娠に対応可能であること
- ・糖尿病患者の手術に対応可能であること
- ・糖尿病教育入院等が実施可能であること

② 医療機関の例

- ・ 社団法人日本糖尿病学会が認定する糖尿病専門医が在籍する病院又は診療所
- ・ 日本糖尿病療養指導士認定機構が認定する日本糖尿病療養指導士が在籍する病院又は診療所
- ・ 強化インスリン療法、インスリン皮下持続注入療法による治療を実施する病院又は診療所
- ・ 糖尿病の基本的治療と急性・慢性合併症治療の医療機関との相互連携を図っている病院又は診療所

(4) 急性合併症と急性増悪時の治療を行う機能【急性増悪時治療】

① 医療機関に求められる事項

- ・糖尿病昏睡等急性合併症の治療が実施可能であること
- ・糖尿病腎症の急性増悪時の治療が実施可能であること
- ・糖尿病網膜症の急性増悪時の治療が実施可能であること
- ・糖尿病性足病変の急性増悪時の治療が実施可能であること

② 医療機関の例

- ・ 社団法人日本糖尿病学会が認定する糖尿病専門医が在籍する病院又は診療所
- ・ 社団法人日本透析医学会が認定する透析専門医が在籍する病院又は診療所
- ・ 日本糖尿病療養指導士認定機構が認定する糖尿病療養指導士が在籍する病院又は診療所
- ・ 糖尿病網膜症・動脈硬化性疾患の冠動脈硬化症・脳血管障害・下肢閉塞性動脈硬化症、歯周病疾患への専門的対応が可能な病院又は診療所
- ・ 人工臓器による治療を実施する病院又は診療所
- ・ 人工透析を必要とする糖尿病腎症、糖尿病網膜症及び糖尿病足病変など合併症への対応が可能な病院又は診療所
- ・ 地域の医療機関と慢性合併症治療を行う医療機関と相互連携を図っている病院又は診療所

(5) 慢性合併症の治療を行う機能【慢性合併症治療】

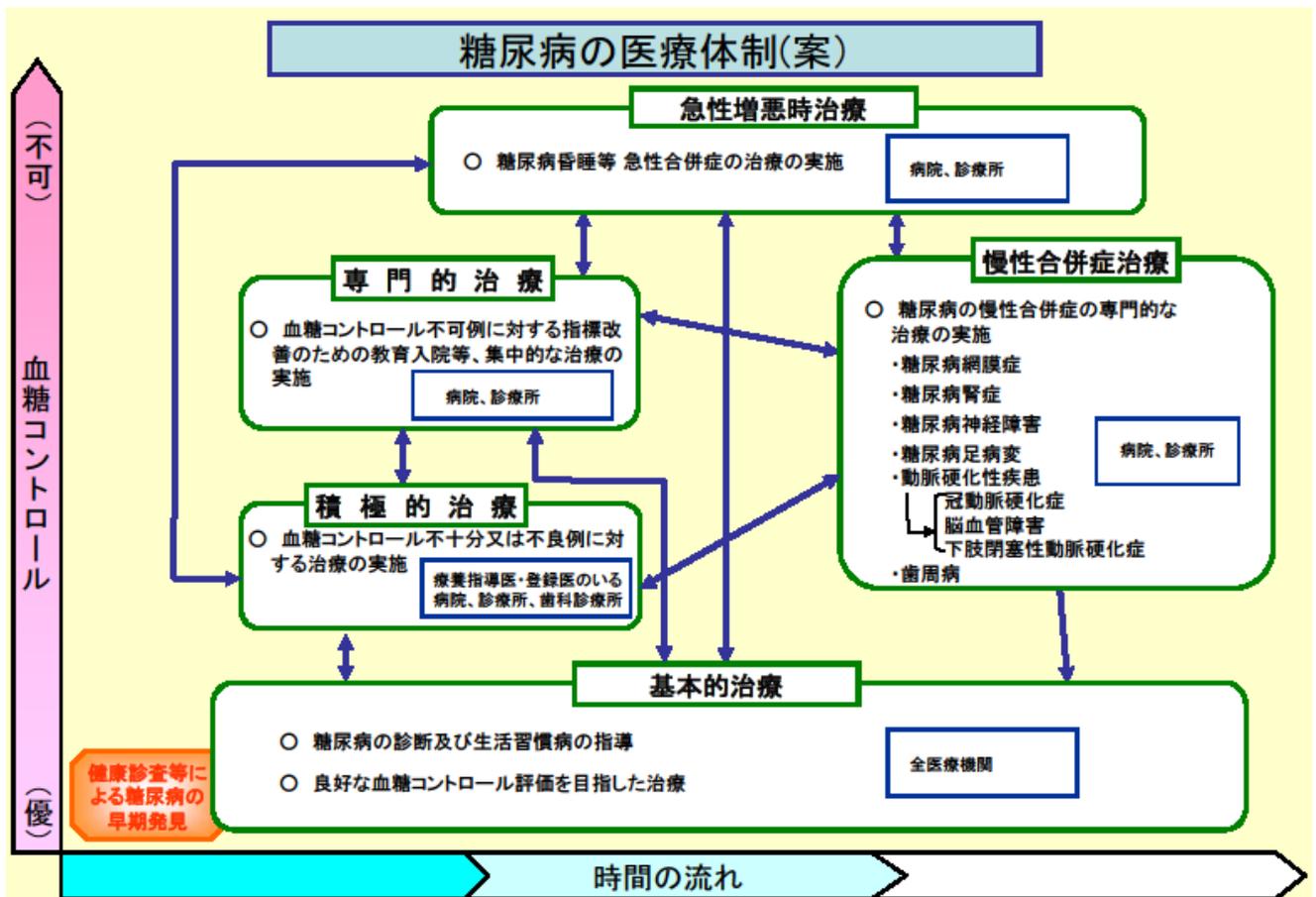
① 医療機関に求められる事項

- ・糖尿病の慢性合併症の専門的な検査・治療が実施可能であること（単一医療機関ですべての合併症治療が可能である必要はない）
- ・糖尿病網膜症治療の場合、蛍光眼底造影検査、光凝固療法、硝子体出血・網膜剥離の手術等が実施可能であること

- ・ 糖尿病腎症の場合、腎臓超音波検査、腎生検、血液透析等が実施可能であること

② 医療機関の例

- ・ 社団法人日本糖尿病学会が認定する糖尿病専門医が在籍する病院又は診療所
- ・ 社団法人日本透析医学会が認定する透析専門医が在籍する病院又は診療所
- ・ 糖尿病網膜症・動脈硬化性疾患の冠動脈硬化症・脳血管障害・下肢閉塞性動脈硬化症、歯周病疾患への専門的対応が可能な病院又は診療所
- ・ 地域の医療機関との相互連携を図っている病院又は診療所



※ なお、上記の機能を担う医療機関名の記載は、別冊又はホームページ上で提供。

4 施策の内容

(1) 発症予防の体制づくり

不規則な生活習慣等が原因で、糖尿病の発症リスクが高まっている者については、食生活の改善や食育の推進、口腔の健康維持、運動習慣を定着させるため、「健康なら21計画」に沿って、以下の施策に取り組みます。

- 食生活の改善
 - ・子どもから高齢者の食生活の改善のため、家庭・学校・地域と連携して食育活動の推進
 - ・大学と連携し学生による情報発信
 - ・食塩や脂肪の適正摂取や野菜の摂取量を増加させるために食生活改善推進員をはじめ関係団体の協力を得て「食生活指針」や奈良県版「食事バランスガイド」を活用した情報提供
 - ・食生活の課題に関する情報や地域で栄養や食生活改善に取り組むグループや指導者等の情報を収集し、ホームページ等においての情報提供
 - ・野菜をたっぷり食べ、塩分や脂肪の摂取を減らす取り組みを推進するため、民間企業との連携を推進。また、健康なら21応援団事業として「栄養成分表示」や「野菜たっぷりメニュー」を普及推進するための応援団施設を増やし、食の環境整備の推進
- 運動習慣を持つ人の増加
 - ・健康づくりのための運動に関する情報の提供・充実
 - ・仕事や家事の合間に気軽に取り入れることができ、脂肪燃焼効果のある体操の開発と普及啓発
 - ・地域で体操や運動について相談指導ができるボランティア等の情報を収集し、県民に情報提供
- 糖尿病リスクの普及啓発
 - ・児童、生徒の保護者への啓発を関係機関と連携
 - ・たばこ対策

(2) 治療の体制づくり

発症後、定期的に診療を受け、早期に生活習慣の改善ができる体制づくりや糖尿病の知識普及・啓発を行います。また、合併症予防のため糖尿病初期から眼科受診するしくみの構築や歯周病の予防や治療意識が向上するよう、以下の施策に取り組みます。

- 糖尿病治療の知識の普及と啓発
 - ・冊子、リーフレット、ポスターの作成と配布
- 眼科受診率の向上
 - ・初期から眼科受診するしくみの構築

- 歯科治療との連携
 - ・合併症予防対策に歯科医師も加わって連携

(3) 医療提供の体制づくり

- 非専門医への診療支援
 - ・ガイドラインや最新のエビデンスに基づいた医療を行うための診療支援システムの開発
 - ・院外の糖尿病療養指導士の活用が可能な体制の構築

- 医療機関相互の円滑な連携体制の構築
 - ・異職種間のネットワークの構築
 - ・栄養指導における連携体制の構築
 - ・様々な職種の合同研修会等の開催

- 専門医への患者集中の防止
 - ・糖尿病診療に詳しい内科開業医等への逆紹介が可能な体制の構築
 - ・開業医の診療レベルの平準化
 - ・患者が開業医を受診する動機付け

- 「療養指導医」と「登録医」の認定制度の周知
 - ・「療養指導医」と「登録医」の「積極的治療」における役割を明示するとともに、活動における利点が生じるしくみを構築

糖尿病の医療体制(案)

(不可)

血糖コントロール

(優)

急性増悪時治療

- 糖尿病昏睡等 急性合併症の治療の実施

病院、診療所

専門的治療

- 血糖コントロール不可例に対する指標改善のための教育入院等、集中的な治療の実施

病院、診療所

積極的治療

- 血糖コントロール不十分又は不良例に対する治療の実施

療養指導医・登録医のいる
病院、診療所、歯科診療所

慢性合併症治療

- 糖尿病の慢性合併症の専門的な治療の実施

- ・糖尿病網膜症
- ・糖尿病腎症
- ・糖尿病神経障害
- ・糖尿病足病変
- ・動脈硬化性疾患

- ↳ 冠動脈硬化症
- ↳ 脳血管障害
- ↳ 下肢閉塞性動脈硬化症
- ・歯周病

病院、診療所

基本的治療

- 糖尿病の診断及び生活習慣病の指導
- 良好な血糖コントロール評価を目指した治療

全医療機関

健康診査等による糖尿病の
早期発見

時間の流れ

糖尿病における2次医療圏ごとの専門医等の配置状況

二次医療圏	区分	医療機関等の名称				
			(計)	専門医	療養指導医	登録医
奈良	病院	市立奈良病院	2	1	1	0
		奈良春日病院	1	0	0	1
	診療所	大西内科医院	2	1	1	0
		竹村内科医院	2	1	1	0
		高の原すずらん内科	2	1	1	0
		さくら診療所	2	0	2	0
		浜田クリニック	2	0	2	0
		小山医院	1	0	0	1
		寺崎クリニック	1	0	0	1
		つくだクリニック	1	0	0	1
		奈良合計		16	4	8
西和	病院	近畿大学医学部奈良病院	1	1	0	0
		田北病院	1	0	0	1
	診療所	松本内科クリニック	2	1	1	0
		郡山いむらクリニック	1	0	0	1
		星和台クリニック	1	0	0	1
西和合計		6	2	1	3	
東和	病院	天理よろづ相談所病院	7	6	1	0
		高宮病院	2	1	1	0
	診療所	岡本内科こどもクリニック	2	1	1	0
		山田内科医院	1	1	0	0
		飯岡医院	1	0	0	1
		のぞみ診療所	1	0	0	1
東和合計		14	9	3	2	
中和	病院	奈良県立医科大学附属病院	6	4	1	1
		樋上病院	2	0	2	0
		平井病院	1	0	0	1
		土庫病院	4	0	0	4
	診療所	堀江医院	2	1	1	0
	その他	畿央大学	1	1	0	0
	中和合計		16	6	4	6
南和	病院	町立大淀病院	4	2	2	0
	診療所	山田医院	1	0	1	0
南和合計		5	2	3	0	
不明			30	0	26	4
合計			87	23	45	19

※「登録医」「療養指導医」は、年々増加傾向にあります。糖尿病が専門でなくても、多くの患者を診てる医師や糖尿病に関心のある医師であれば、「登録医」「療養指導医」になることができます。

評価指標

[基盤 (ストラクチャー)]

指 標 名	現 状	目 標
糖尿病専門外来を有する病院の数	91箇所 (平成19年)	129箇所
糖尿病の診療にクリティカルパス*を用いている病院の数 ・ 教育入院 ・ インスリン導入	65箇所 59箇所 (平成19年)	132箇所 147箇所
糖尿病専門医・内分泌代謝科専門医の数(人口10万対)	2.6 (平成20年)	4.0
腎臓内科医の数(人口10万対)	1.2 (平成19年)	2.2

[過程 (プロセス)]

指 標 名	現 状	目 標
運動習慣のある者の割合	男性31.2% 女性28.9% (平成17年度)	男性46%以上 女性36%以上 (平成24年度)
日常生活における歩数	男性7,497歩 女性6,915歩 (平成17年度)	男性9,100歩以上 女性8,500歩以上 (平成24年度)
肥満者の推定数	20~60歳代男性29.9% 40~60歳代女性19.8% (平成14~17年度)	20%以下 17%以下 (平成24年度)
健診受診率	65.3% (平成19年度)	70% (平成24年度)

指 標 名	現 状	目 標
受療率（糖尿病）（人口10万対）	男性152 女性134 （平成17年度）	男性106 女性113
糖尿病の診療を行う病院における地域医療連携パス（糖尿病）導入率	-	100%
退院患者平均在院日数（糖尿病）	36.9日 （平成17年度）	34.1日

〔結果（アウトカム）〕

指 標 名	現 状	目 標
糖尿病による人工透析新規導入率（人工10万対）	11.5 （平成18年）	7.4 （平成24年度）
年齢調整死亡率*（糖尿病）（人口10万対）	男性8.4 女性4.4 （平成17年）	男性7.3 女性3.9



平成21年度厚生労働省補正予算（案）の概要

《 抜 粋 》

地域医療・医療新技術	7, 684 億円
1 地域医療の再生に向けた総合的な対策	3, 100 億円
2 医療機関の機能、設備強化等	2, 096 億円
3 革新的な医薬品や医療機器の開発支援、審査体制の強化	917 億円
4 新型インフルエンザワクチンの開発・生産体制の強化	1, 279 億円
5 レセプトオンライン化への対応	291 億円

1 地域医療の再生に向けた総合的な対策 3, 100 億円

救急医療の確保、地域の医師確保など、地域医療の課題を解決するため、都道府県が2次医療圏を単位として策定する「地域医療再生計画」に基づく以下のような事業に対して、都道府県に地域医療再生基金（仮称）を設置して財政支援を行う。

- ・ 地域内において医療機関の機能強化、機能・役割分担を進めるための連携強化
- ・ 医師事務作業補助者の集中配置など勤務医・看護師などの勤務環境改善
- ・ 短時間正規雇用制度といった多様な勤務形態の導入による勤務医・看護師などの確保
- ・ 大学病院などと連携した医師派遣機能の強化
- ・ 医療機能の連携や遠隔医療の推進のための施設・設備の整備
- ・ 新生児集中治療室（NICU）・救命救急センターの拡充、NICUや回復期治療室（GCU）の後方病床としての重症心身障害児施設等の整備 等

（国のスケジュール）

平成21年10月	地域医療再生計画（案）の事務的審査
11月	有識者による協議会の開催・審議
11～12月	交付額の内示
平成22年 1月	交付決定
3月	基金の交付

地域医療再生基金の概要

総額3,100億円

救急医療の確保、地域の医師確保など、地域における医療課題の解決を図るため、都道府県が策定する計画(地域医療再生計画)に基づく都道府県の取組を支援

計画

- 計画の対象地域は、二次医療圏が基本。ただし、周辺の地域を含めるなど、柔軟な設定が可能。
- 複数年度(25年度末まで)にわたる取組を支援。
※ 施設整備については25年度末までに着工すれば可。
- 県ごとに、地域の実情に応じて、自由に事業を決定。
 - ・ 施設・設備整備費、運営費ともに使用可能。
 - ・ 県全体で実施した方が効果的な事業(医師確保事業等)は、県全体を対象として実施することも可能。

経費

- 1地域につき100億円(10箇所以内)又は30億円を上限に分配。
- 補助率は設定しておらず、県に一律に新たな負担は求めない。
- 新規・拡充ならば、国庫補助事業の地方負担分への充当も可能。

手続の流れ

