

糖尿病診療2010

監修 岩本安彦 門脇 孝
編集 渥美義仁 稲垣暢也
加来浩平 春日雅人
羽田勝計



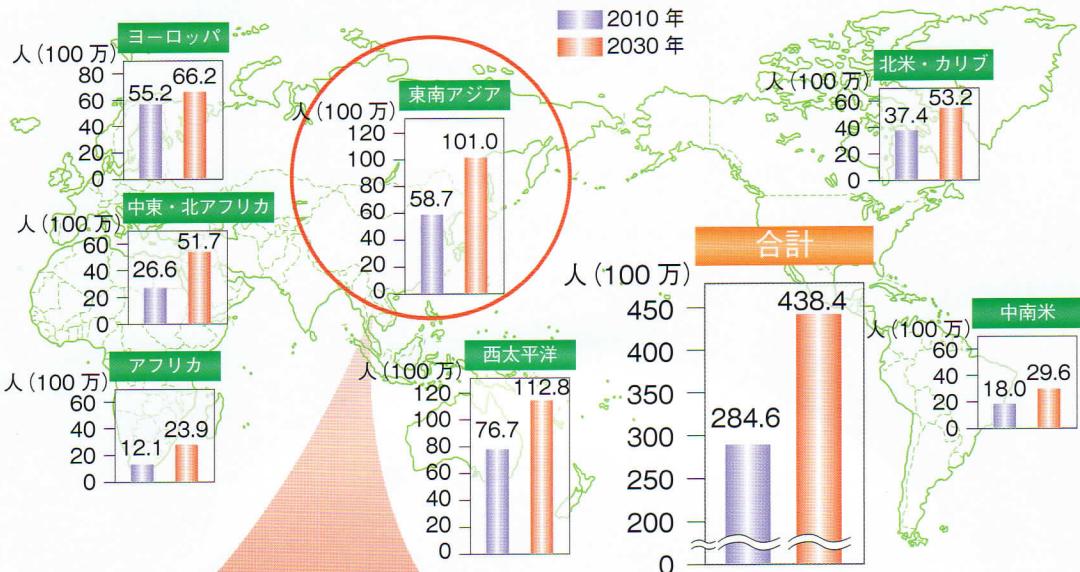
日本医師会
<http://www.med.or.jp/>

糖尿病とは ①疫学と現状

大杉 満 Mitsuru Ohsugi
 植木 浩二郎 Kohjiro Ueki
 門脇 孝 Takashi Kadowaki

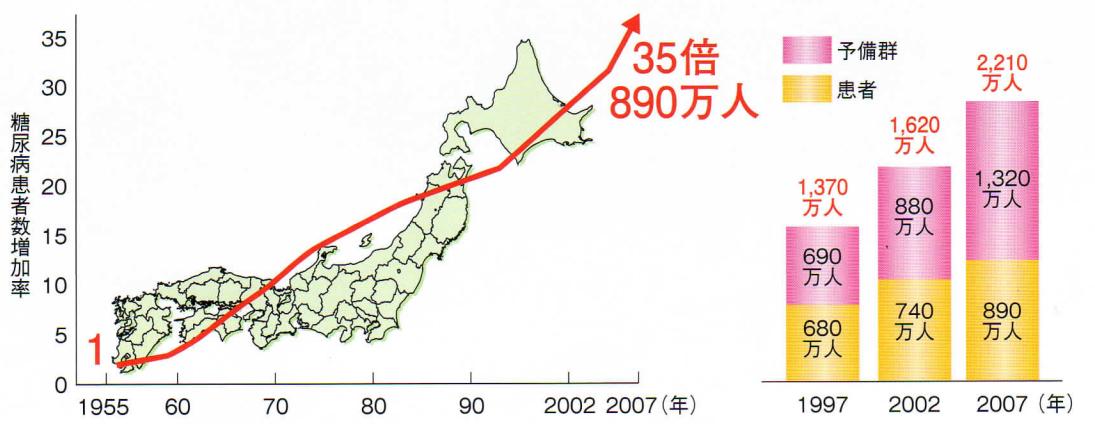
糖尿病の疫学

世界の各大陸の糖尿病発症予測－2010年と2030年



(IDF Diabetes Atlas 2009年10月19日より引用)

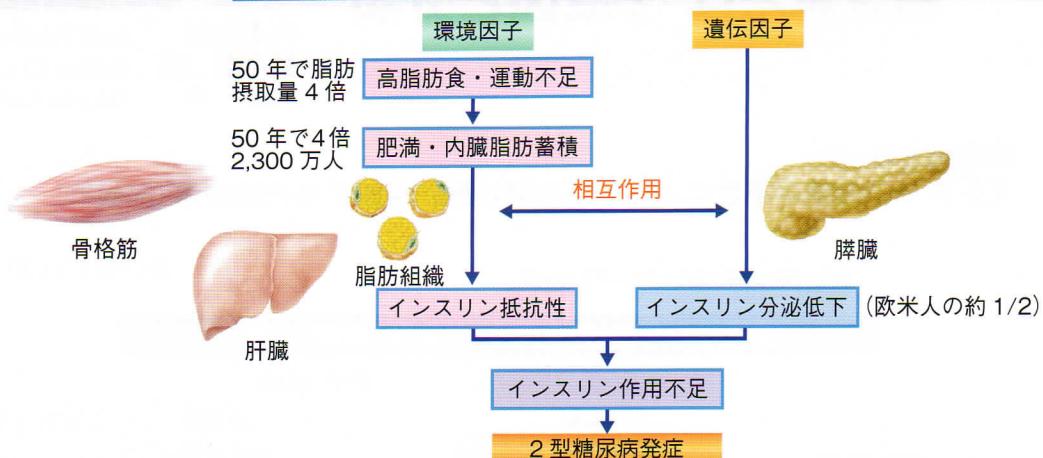
わが国の糖尿病患者の推移



* 1955年の患者数を1としたとき、2007年には35倍に増加。

(厚生労働省「2007年国民健康・栄養調査」より引用)

わが国の2型糖尿病急増の背景

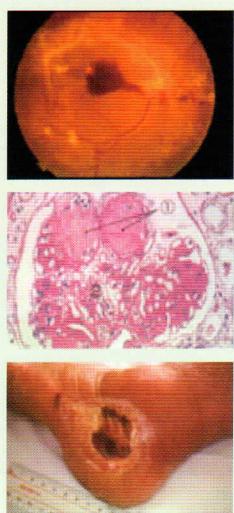


糖尿病がもたらす影響

糖尿病の合併症

詳しくはp.260~295
口絵p.12~15を参照

糖尿病に特異な合併症



細小血管障害

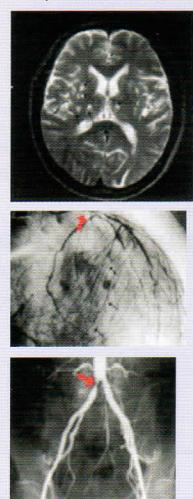
網膜症

腎症

神經障害

壊疽

動脈硬化症：糖尿病に特異な合併症ではないが、糖尿病に多い



大血管障害

糖尿病合併症の現状

糖尿病腎症による透析導入

年間約16,000人

下肢切断 年間約3,000人

糖尿病網膜症による失明
後天性失明の原因第2位

[（社）日本透析医学会：わが国の慢性透析療法の現況 2009年12月末現在より作図]

糖尿病患者の平均寿命

1991年から2000年の間に実施された18,385人の患者調査による

日本人の平均寿命 77.6歳

糖尿病患者の平均寿命 68歳 ←



男性

日本人の平均寿命 84.6歳

糖尿病患者の平均寿命 71.6歳 ←



女性

(Hotta N, et al : J Diabetes Invest 2010 ; 1 : 66より引用)

糖尿病とは ②成因と分類

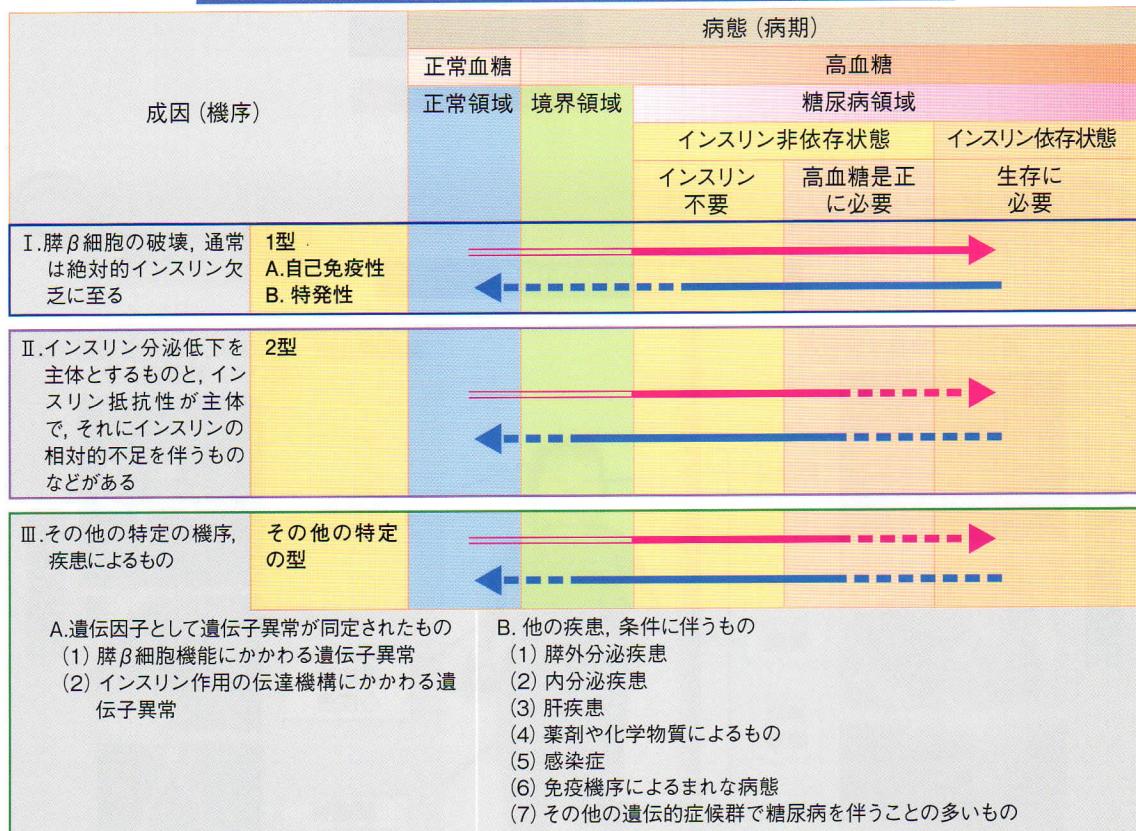
高本偉碩 Iseki Takamoto
植木浩三郎 Kohjiro Ueki
門脇 孝 Takashi Kadowaki

糖尿病とは、
インスリンの作用不足によって高血糖状態が持続する代謝疾患(症候群)

詳しくは p.58~66, 74~77 を参照

詳しくは p.30, 31 を参照

糖尿病の成因(発症機序)と病態(病期)の概念



・右向きの矢印 → は、糖代謝異常の悪化(糖尿病の発症を含む)を表す。

・左向きの矢印 ← は、糖代謝異常の改善を表す。

・塗りつぶした実線 ——— および破線 - - - 部分は、「糖尿病」と呼ぶ状態を示している。

・破線 - - - 部分は、頻度の少ない事象を示している。

IV. 妊娠糖尿病	妊娠糖尿病に関する新しい定義と診断基準	
	定義	妊娠中に初めて発見または発症した糖尿病に至っていない糖代謝異常
	診断基準	75gOGTTにおいて次の基準の1点以上を満たした場合に診断する。 ・空腹時血糖値 $\geq 92\text{mg/dl}$ ・1時間値 $\geq 180\text{mg/dl}$ ・2時間値 $\geq 153\text{mg/dl}$

※ただし、「臨床診断」において糖尿病と診断されるものは妊娠糖尿病から除外する。

(清野 裕他：糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告、糖尿病 2010; 53: 450-467より引用改変)

糖尿病の新しい診断基準

高本偉碩 Iseki Takamoto
植木浩二郎 Kohjiro Ueki
門脇 孝 Takashi Kadowaki

診断基準

診断のフローチャートは
p.6に掲載

詳しくは p.32~35 を参照

“糖尿病型”の判定基準：以下のいずれか1つを認めた場合

①	空腹時血糖値 $\geq 126\text{mg/dl}$
②	血糖値 75g経口糖負荷試験 (OGTT) 2時間値 $\geq 200\text{mg/dl}$
③	随時血糖値 $\geq 200\text{mg/dl}$
④	HbA1c $\geq 6.1\%$ (現在使用しているJDS値) [$\geq 6.5\%$ (新たに使用する国際標準値*)]

* p. 7 を参照

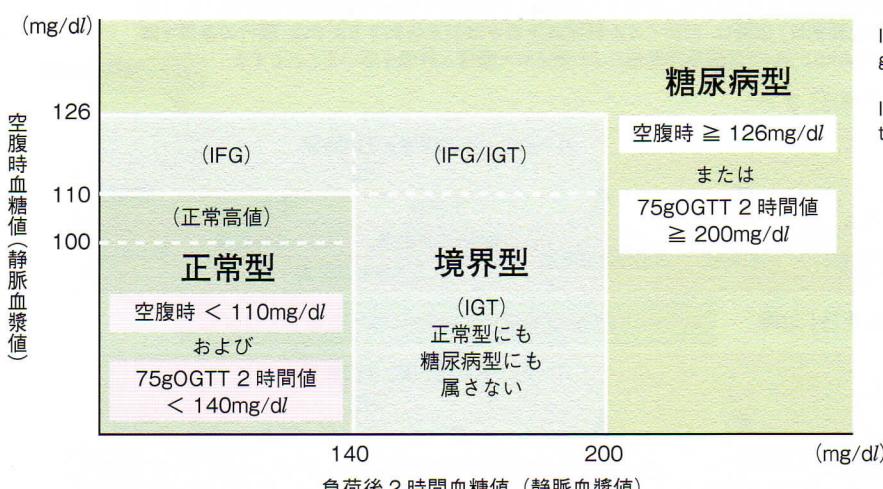
「糖尿病」の診断

- ① 上記の血糖値 (①～③のいずれか) と ④ HbA1cが同一採血で“糖尿病型”を示せば、初回検査だけで「糖尿病」と診断 血糖値とHbA1cの同時測定を推奨
- ② 血糖値①～③のいずれかが“糖尿病型”を示し、かつ以下のいずれかを満たす場合は、初回検査だけで「糖尿病」と診断
 - ・糖尿病の典型的症状（口渴、多飲、多尿、体重減少）
 - + or
 - ・確実な糖尿病網膜症
- ③ ①～④のいずれかが“糖尿病型”と認められた場合、別の日（なるべく1ヶ月以内）の再検査で再び血糖値①～③の“糖尿病型”が確認されれば「糖尿病」と診断
 - ・HbA1cのみの反復検査では糖尿病と診断できない
 - ・「糖尿病」の診断には、血糖値が“糖尿病型”を示すこと（①～③のいずれか）が必須
- ④ “糖尿病型”的いずれかを認めるが「糖尿病」と確定できない場合は、「糖尿病疑い」として3～6ヶ月以内に[血糖値とHbA1cを同時に測定]して再判定する

※OGTTが推奨される場合についてはp.34を参照

詳しくは p.32~35,
82~85 を参照

空腹時血糖値および75gOGTTによる判定区分



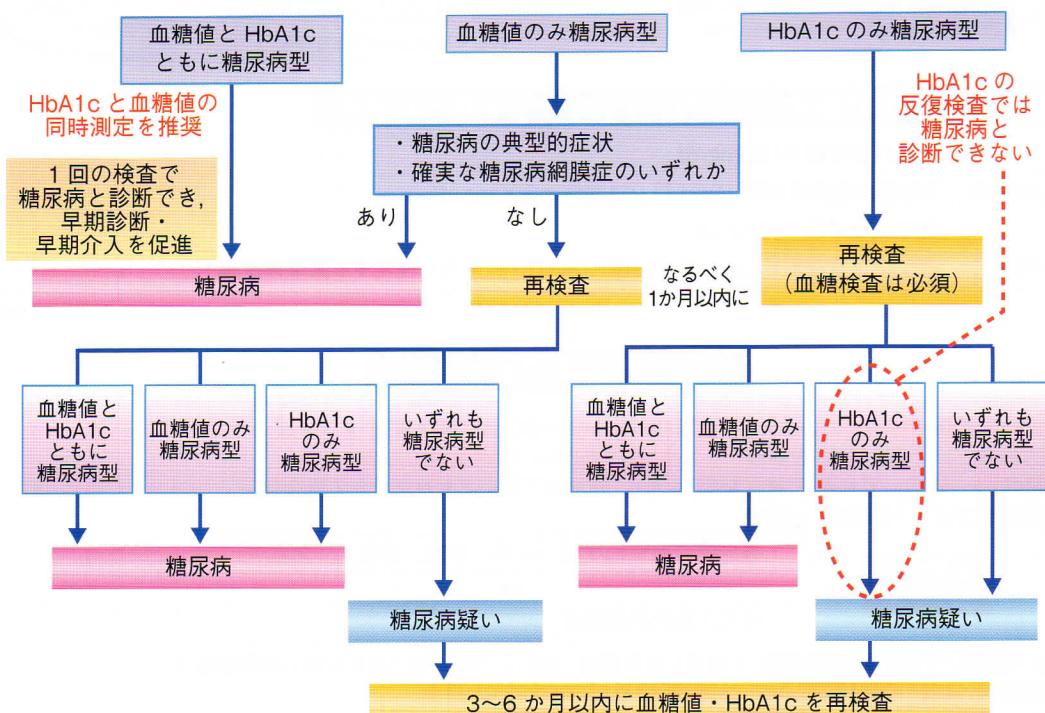
IFG : impaired fasting glucose = 空腹時血糖異常

IGT : impaired glucose tolerance = 耐糖能異常

(日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010. 文光堂, 東京, 2010; 22より引用改変)

糖尿病の新しい診断フローチャート

糖尿病型：血糖値（空腹時 $\geq 126\text{mg/dL}$, OGTT2時間値 $\geq 200\text{mg/dL}$, 隨時 $\geq 200\text{mg/dL}$ のいずれか）
 HbA1c（現在使用しているJDS値） $\geq 6.1\%$ [HbA1c（新たに使用する国際標準値） $\geq 6.5\%$]



(清野 裕他：糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告. 糖尿病 2010; 53: 450-467より引用改変)

詳しくは p.103~105 を参照

血糖コントロールの指標と評価

「国際標準化変更日」までは、HbA1c（JDS値）で表された現行の指標と評価を用いる。「国際標準化変更日」以降は、改めて日本糖尿病学会が改訂を告知するまでは、現行の基準を踏襲し、HbA1cについては国際標準値により表された指標と評価を用いることとする。

p.7 の解説も参照

「国際標準化変更日」まで

指標	コントロールの評価とその範囲				
	優	良	可		不可
			不十分	不良	
HbA1c (JDS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
			6.5～8.0未満		

「国際標準化変更日」以降

$$\text{HbA1c (国際標準値)} = \text{HbA1c (JDS値)} + 0.4\%$$

指標	コントロールの評価とその範囲				
	優	良	可		不可
			不十分	不良	
HbA1c (国際標準値) (%)	6.2未満	6.2～6.9未満	6.9～7.4未満	7.4～8.4未満	8.4以上
			6.9～8.4未満		

(日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010. 文光堂、東京、2010; 25より引用改変)

HbA1cの臨床的意義と国際標準値

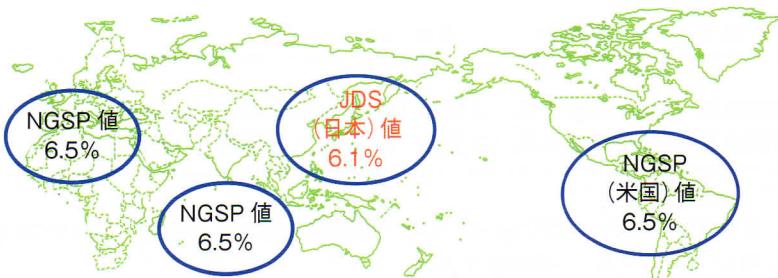
詳しくは p.36~40 を参照

HbA1c ; hemoglobin A1c ; ヘモグロビン エーワンシー

HbA1c は、過去1~2か月間の血糖値を反映しており、糖尿病の特徴である慢性高血糖を表す指標となる。糖尿病の診断と、血糖コントロールの指標と評価に用いる。

HbA1cの国際標準化(糖尿病の診断・治療・研究のグローバル化)

$$\text{HbA1c (国際標準値)} = \text{HbA1c (JDS値)} + 0.4\% = \text{HbA1c (NGSP値) に相当する値}$$



わが国でこれまで使用してきたHbA1c [Japan Diabetes Society (JDS) 値] は、わが国以外のほとんどの国で使用されているNGSP (National Glycohemoglobin Standardization Program) 値と比較して約0.4%低値であるため、新しいHbA1c値の表記として、従来のJDS値に0.4%を加えた「国際標準値」を使用する。

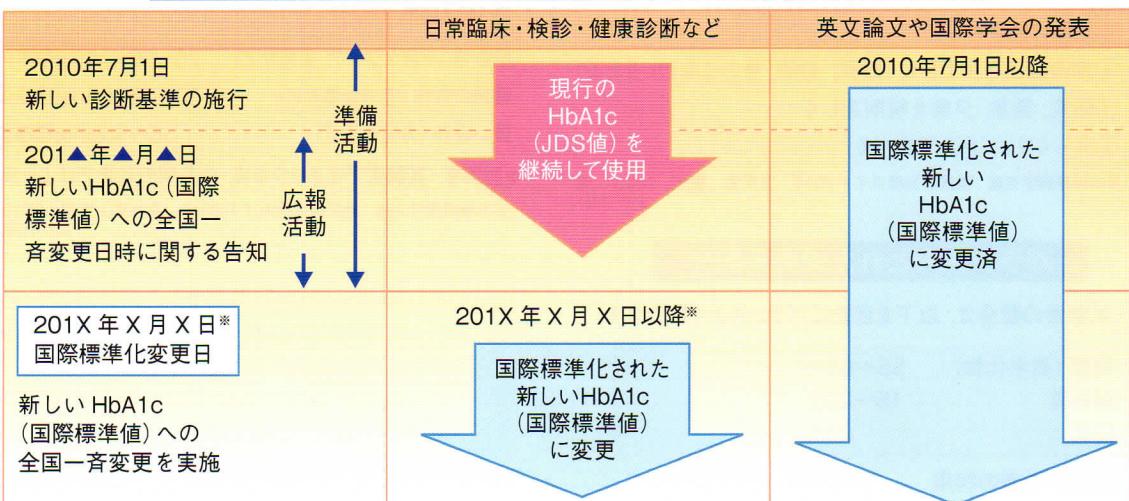
注 HbA1c (JDS値) + 0.4% = HbA1c (国際標準値) であるが、これはHbA1c (NGSP値) に相当する値として推算されるもので、厳密にはNGSP値そのものではない。

(臨床化学 2008; 37: 393-409 / Clin Chem 2008; 54: 240-248より引用改変)

日常臨床では

- ◎日本糖尿病学会が今後告知する日時（「国際標準化変更日」）までは、検査結果として印字されるHbA1cの値はJDS値であるが、「国際標準化変更日」以降は国際標準値が印字される。ただし、いずれも項目名が単にHbA1cと表示される場合は、「国際標準化変更日」以降は検査結果印刷用紙の脚注などに、国際標準値の表示であることを明記し、従来よりも0.4%高値となっていることを、患者にも十分説明する。
- ◎これら表示の変更は、測定機器メーカーによって、臨床検査学会や各病院の検査部などの協力のもと全国一斉に実施される。

HbA1cの国際標準化に向けたタイムスケジュール



*国際標準化変更日は、改めて日本糖尿病学会より発表される予定。

糖尿病の治療 (2型糖尿病を中心に)

柳沢慶香 Keiko Yanagisawa
岩本安彦 Yasuhiko Iwamoto

①食事療法, ②運動療法, ③薬物療法を行う。

- 治療の目的
- ①血糖, ②体重, ③血圧, ④血清脂質のコントロール
 - 合併症の発症と増悪の予防
 - QOL の維持
 - 健康な人と変わらない寿命の確保

◎あわせて、**ライフスタイルの改善**と**治療の継続**が重要

①血糖のコントロール指標 → p.6 を参照

②体重のコントロール指標

$$\text{標準体重(kg)} = \text{身長(m)} \times \text{身長(m)} \times 22$$

③血圧のコントロール指標

収縮期血圧 130mmHg 未満 (尿蛋白 1g/日以上の場合 125mmHg 未満)

拡張期血圧 80mmHg 未満 (尿蛋白 1g/日以上の場合 75mmHg 未満)

④血清脂質のコントロール指標

LDL コリステロール 120mg/dl 未満 (冠動脈疾患がある場合 100mg/dl 未満)

HDL コリステロール 40mg/dl 以上

中性脂肪 150mg/dl 未満 (早朝空腹時)

詳しくは p.138~153 を参照

1 食事療法

食事指導のポイント

これまでの食習慣を聞き出し、明らかな問題点がある場合は、まずはその是正から進める。

- ①腹八分目とする
- ②食品の種類をできるだけ多くする
- ③脂肪は控えめに
- ④食物繊維を多く含む (野菜、海藻、きのこなど) をとる
- ⑤朝食、昼食、夕食を規則正しく
- ⑥ゆっくりよくかんで食べる

(日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010. 文光堂、東京、2010; 38
より引用)

適正なエネルギー摂取量

$$\text{エネルギー摂取量} = \text{標準体重} \times \text{身体活動量}$$

※年齢・性別・肥満度・身体活動量・合併症の有無による

身体活動量の目安

軽労作 (デスクワーク、主婦など)	25~30 kcal/kg標準体重
普通の労作 (立ち仕事など)	30~35 kcal/kg標準体重
重い労作 (力仕事など)	35~ kcal/kg標準体重

※肥満者・高齢者ではより少なめ、成長期の若者ではより多めに。

(日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010. 文光堂、東京、2010; 38
より引用改変)

バランスのとれた栄養素配分

・栄養素の配分は、以下を目安にバランスよく摂取する。

糖質 (炭水化物)	55~60%
蛋白質	15~20%
脂肪	25%

・食品交換表の利用

2 運動療法

「エネルギーの摂取・消費バランスの改善」と、「インスリンの働きをよくすること」を目的に行うよう指導する。

適切な運動は、以下の効果が見込まれる

- ・ブドウ糖が筋肉内に入って血糖値を低下させる
- ・インスリン抵抗性を改善する効果がある
(ブドウ糖、脂肪酸の利用を促進することによる)
- ・高血圧、脂質異常症を改善する

負荷量

ウォーキングであれば、1回15~30分間、1日2回、歩行約1万歩、消費エネルギーとして約160~240kcal

100kcal消費する運動と時間(体重60kgの場合)

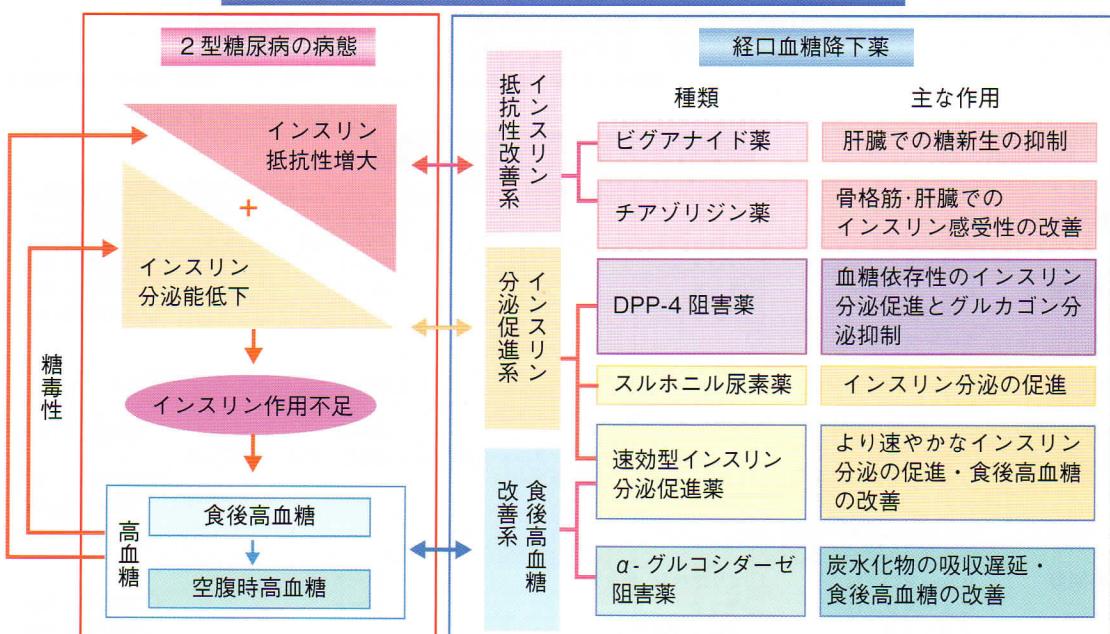
軽い運動	軽い散歩30分前後、軽い体操30分前後
やや強い運動	ウォーキング(速歩)25分前後、自転車(平地)20分前後、ゴルフ20分前後
強い運動	ジョギング(強い)10分前後、自転車(坂道)10分前後、テニス10分前後
激しい運動	バスケットボール5分前後、水泳(クロール)5分前後

(日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010. 文光堂、東京、2010；44より引用改変)

3 薬物療法

経口血糖降下薬にはp.10の表に示すようなさまざまな種類があり、以下の図のように病態に合わせて選択する。

病態に合わせた経口血糖降下薬の選択



- ・食事、運動などの生活習慣改善と1種類の薬剤の組み合わせで効果が得られない場合、2種類以上の薬剤の併用を考慮する。
- ・作用機序の異なる薬剤の組み合わせは有効と考えられるが、一部の薬剤では有効性および安全性が確立していない組み合わせもある。詳細は各薬剤の添付文書を参照のこと。

(日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010. 文光堂、東京、2010；29より引用)

経口血糖降下薬一覧

(2010年9月)

分類	一般名	剤型・含有量	用法・用量
スルホニル尿素(SU)薬・第一世代	トルブタミド	末 500mg 錠 250, 500mg	250~1,500(2,000) mg/日, 1日1~2回(朝, 夕), 食前または食後
	アセトヘキサミド	錠 250, 500mg	250~500(1,000) mg/日, 1日1~2回(朝, 夕), 食前または食後
	クロルプロパミド	錠 250mg	100~500mg/日, 1日1回朝食前または朝食後
	グリクロビラミド	錠 250mg	250~500mg/日, 1日1~2回(朝, 夕), 食前または食後
スルホニル尿素(SU)薬・第二世代	グリベンクラミド	錠 1.25, 2.5mg	1.25~7.5(10) mg/日, 1日1~2回(朝, 夕), 食前または食後
	グリクラジド	錠 20, 40mg	40~120(160) mg/日, 1日1~2回(朝, 夕), 食前または食後
スルホニル尿素(SU)薬・第三世代	グリメピリド	錠 0.5, 1, 3mg	0.5~4(6) mg/日, 1日1~2回(朝, 夕), 食前または食後
速効型インスリン分泌促進薬	ナテグリニド	錠 30, 90mg	270(360) mg/日, 1日3回食直前
	ミチグリニドカルシウム水和物	錠 5, 10mg	30(60) mg/日, 1日3回食直前
α -グルコシダーゼ阻害薬	アカルボース	錠 50, 100mg	150~300mg/日, 1日3回食直前
	ミグリトール	錠 25, 50, 75mg	150~225mg/日, 1日3回食直前
	ボグリボース	錠 0.2, 0.3mg 口腔内崩壊錠 0.2, 0.3mg 口腔内崩壊フィルム 0.2, 0.3mg	0.6~0.9mg/日, 1日3回食直前
	メトホルミン塩酸塩	錠 250mg	250~750mg/日, 1日2~3回食後 [一部商品500~1,500(2,250) mg/日, 1日2~3回食直前または食後]
ビグアナイド薬	ブホルミン塩酸塩	錠 50mg 腸溶錠 50mg	50~150mg/日, 1日2~3回食後
	ピオグリタゾン塩酸塩	錠 15, 30mg	30(45) mg/日, 1日1回朝食前または後
DPP-4阻害薬	シタグリブチンリン酸塩水和物	錠 25, 50, 100mg	25~100mg/日
	ビルダグリブチン	錠 50mg	50~100mg/日
	アログリブチン安息香酸塩	錠 6.25, 12.5, 25mg	25mg/日
	ピオグリタゾン塩酸塩 /メトホルミン塩酸塩	錠 15mg/500mg 錠 30mg/500mg	[15mg/500mg]/日 [30mg/500mg]/日

(日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010、文光堂、東京、2010；96-97より引用改変)

詳しくは p.194~212 を参照

インスリン製剤一覧

分類名	商品名	プレフィルド/キット製剤	カートリッジ製剤	バイアル製剤
超速効型	ヒューマログ	○ミリオペン, キット	○カート	○100単位/ml
	ノボラピッド	○フレックスペン, イノレット	○ベンフィル	○100単位/ml
	アピドラ	○ソロスター	○カート	○100単位/ml
速効型	ヒューマリンR	○キット	○カート	○100単位/ml
	ノボリンR	○フレックスペン		○100単位/ml
	イノレットR	○		
	ベンフィルR		○	
混合型	ヒューマログミックス 25, 50	○ミリオペン, キット	○カート	
	ヒューマリン3/7	○キット	○カート	○100単位/ml
	ノボラピッド	○30, 50, 70ミックス:フレックスペン	○30ミックス:ベンフィル	
	ノボリン	○30R~50R:フレックスペン		○30R: 100単位/ml
	イノレット30R~50R	○		
中間型	ベンフィル30R~50R		○	
	ヒューマログN	○ミリオペン, キット	○カート	
	ヒューマリンN	○キット	○カート	○100単位/ml
	ノボリンN	○フレックスペン		○100単位/ml
	イノレットN	○		
持効型溶解	ベンフィルN		○	
	レベミル	○フレックスペン, イノレット	○ベンフィル	
	ランタス	○ソロスター	○カート, オプチクリック	○100単位/ml
	製剤・注入器一体型の使い捨てタイプ		専用のベン型注入器に 装着して使用	専用シリジ で使用

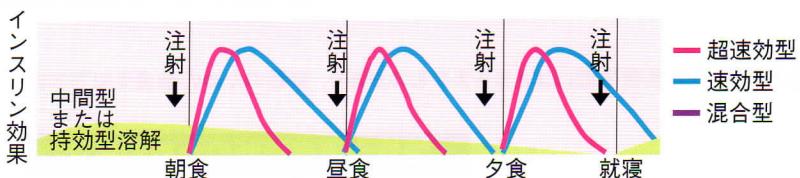
主なベン型注入器：ヒューマベンラグジュラ、ノボベン300、ノボベン300デミ、ノボベン4、イタンゴ、オプチクリックなど

(日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010、文光堂、東京、2010；56-60より引用改変)

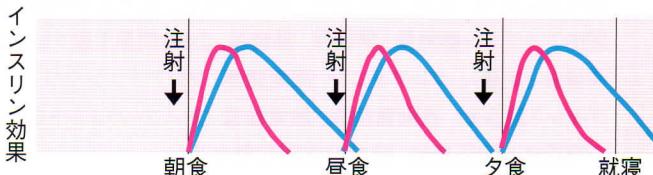
● インスリンは製剤の作用特性を生かして用いる(以下の図を参照)。また、デバイス分類による各インスリン製剤の例を以下に示す。

インスリン注射の例

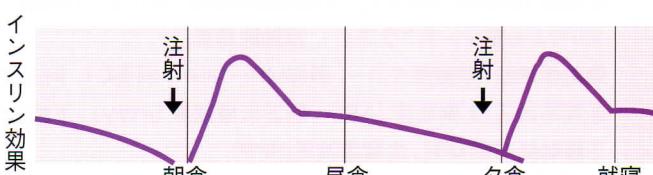
- 1.速効型または超速効型インスリンを毎食前3回、就寝前に中間型または持効型溶解インスリンを注射(強化インスリン療法の1例)



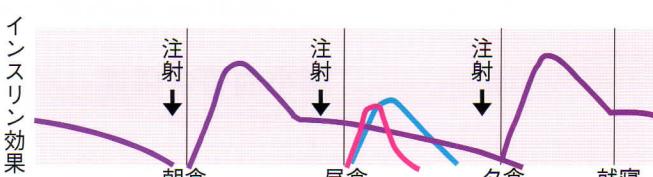
- 2.速効型または超速効型インスリンを毎食前3回注射



- 3.混合型インスリンを1日2回注射



- 4.混合型インスリンを1日2回注射、昼食前に速効型または超速効型インスリンを追加



(日本糖尿病学会編: 糖尿病治療ガイド2010. 文光堂, 東京, 2010; 62より引用改変)

デバイスによるインスリン製剤

プレフィルド / キット製剤



カートリッジ製剤



バイアル製剤



糖尿病の合併症

北野滋彦 Shigeiko Kitano 佐藤麻子 Asako Sato
馬場園哲也 Tetsuya Babazono 新城孝道 Takamichi Shinjo
岩本安彦 Yasuhiko Iwamoto

● 糖尿病の慢性合併症にはさまざまなものがあり、診断のための検査を以下の表に示す。

慢性合併症診断のための検査

網膜症	眼科医に依頼：視力、眼底検査、細隙灯検査、光干渉計検査、蛍光眼底検査、視野検査
腎症	尿中アルブミン排泄量（早朝尿、隨時尿、24時間尿を尿クレアチニン値で補正）、尿蛋白（定量）、クレアチニン、尿素窒素、クレアチニンクリアランス、シスタチンC
神経障害	アキレス腱反射、振動覚検査、触覚検査（モノフィラメントなど）、末梢神経伝導速度、心電図R-R間隔変動、起立時血圧変動など
冠動脈硬化症（心筋虚血）	心電図（安静時、トレッドミル運動負荷試験、ホルター心電図）、心エコー、MDCT、タリウム心筋シンチグラフィー、冠動脈造影
脳血管障害	頸動脈聴診、頸動脈エコー、頭部MRI・MRA、頭部CT、脳血流シンチグラフィー
下肢閉塞性動脈硬化症	足関節血圧/上腕血圧（ABI）、脈波伝播速度（PWV）、下肢動脈エコー、MRA、下肢動脈造影検査、皮膚灌流圧（SPP）
足潰瘍・壊疽	下肢閉塞性動脈硬化症の検査、神経障害の検査、感染部細菌培養

（日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010。文光堂、東京、2010；84より引用）

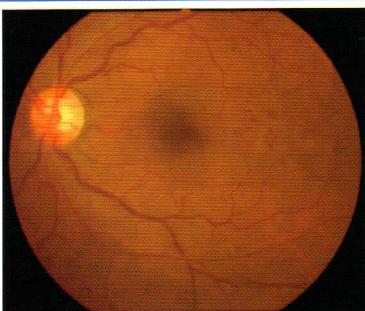
細小血管合併症

網膜症

詳しくは p.260~263 を参照

分類：単純網膜症、増殖前網膜症、増殖網膜症の3つに大別される

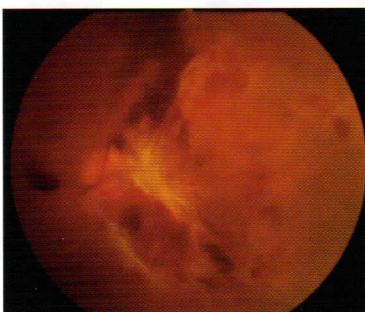
a: 単純網膜症
(中等度非増殖網膜症) 黄斑の耳側に網膜出血がみられる。



b: 増殖前網膜症
(重症非増殖網膜症) 静脈拡張がみられ、軟性白斑のなかに毛細血管の拡張がみられる(網膜内細小血管異常)。



c: 増殖網膜症
硝子体出血と増殖膜による牽引性網膜剥離がみられる。



d: 糖尿病黄斑浮腫
網膜血管の透過性亢進により、黄斑に浮腫と沈着が波及している。



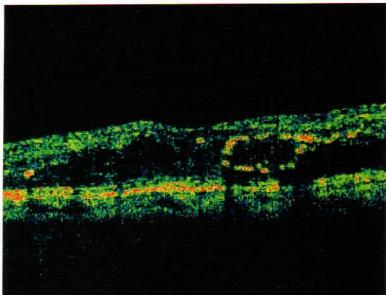
検査法

蛍光眼底撮影や、黄斑浮腫の診断に光干渉断層計(OCT)が利用される。

- a:分類写真(前頁
b)の蛍光眼底
写真
血管透過性亢進と閉塞がみら
れる。



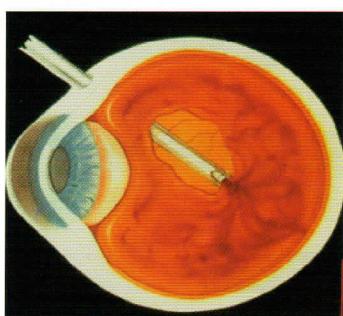
- b:分類写真(前頁
d)のOCT像
網膜が肥厚し,
網膜内に浮腫
がみられる。



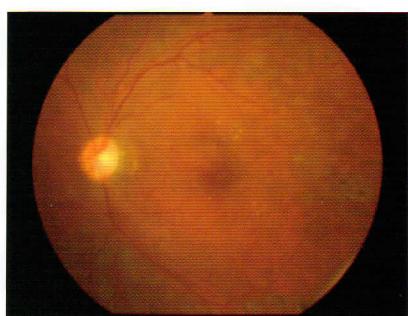
治療法

進展悪化を阻止する網膜光凝固と、硝子体出血や牽引性網膜剥離など直接視力障害となっている病変の除去を目的とした硝子体手術がある。

- a:硝子体手術の
模式図
硝子体カッター
で硝子体出血を
吸引。



- b:分類写真(前頁
c)の治療後
硝子体手術によ
り硝子体出血と
増殖膜が取り除
かれ、レーザー
治療により網膜
症が鎮静化。

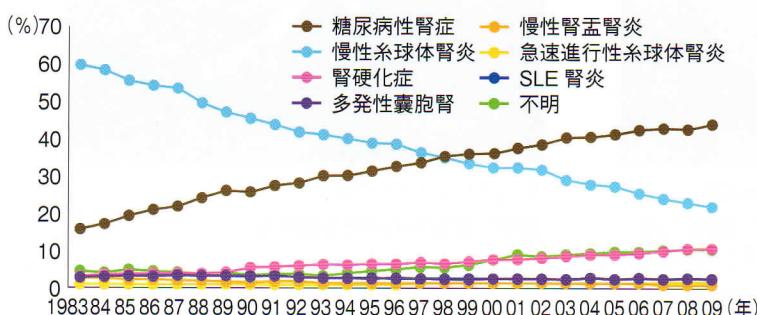


腎症

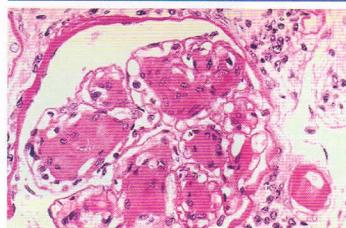
詳しくは p.264~267 を参照

- 糖尿病性腎症は、1998年以降わが国で透析を導入された慢性腎臓病(CKD)患者における原疾患の第1位で、第2位の慢性糸球体腎炎との差は広まる一方である(図左)。
- 糖尿病性腎症は主として尿中アルブミン排泄量によって病期分類され、慢性腎臓病(CKD)がアルブミン尿の有無と推算糸球体濾過量(eGFR)によりステージ分類されるのとは異なる。
- 確定診断には腎生検による組織学的検討が必要で、図右に示す結節性病変は、糖尿病性腎症にきわめて特徴的な所見である。

わが国の透析導入患者における主要原疾患の推移



糖尿病性腎症の腎病理組織



[（社）日本透析医学会：図説 わが国の慢性透析療法の現況 2009年12月末現在より引用]

神経障害

詳しくは p.268~271 を参照

糖尿病性神経障害の分類と特徴

多発神経障害	感覚・運動神経障害	しびれ、疼痛、感覚麻痺、こむらがえりなど
広汎性左右対称性神経障害	自律神経障害	発汗異常、起立性低血圧、胃腸障害、便通異常、排尿障害、勃起障害など
単神経障害		外眼筋麻痺、顔面神經麻痺、四肢の神經障害、筋萎縮など

主な検査：腱反射テスト（アキレス腱反射、膝蓋腱反射）、振動覚検査、圧触覚検査、神經伝導検査、自律神經機能検査など

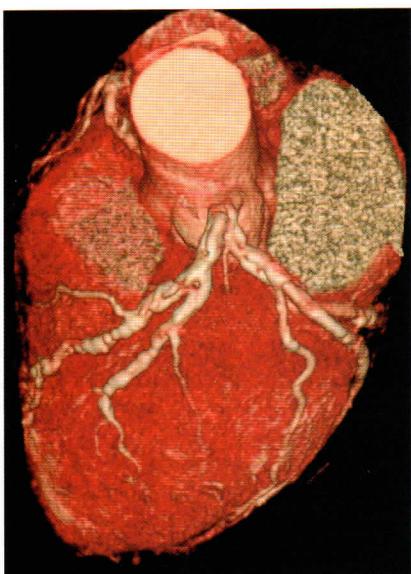
大血管合併症

虚血性心疾患

詳しくは p.280~283 を参照

冠動脈の石灰化と狭窄

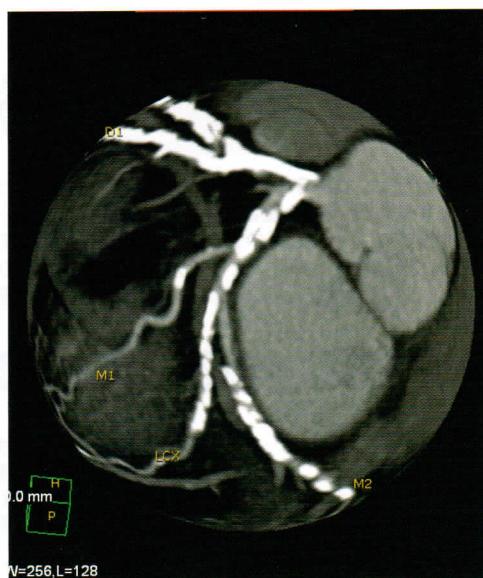
66歳男性、2型糖尿病、糖尿病罹病歴16年。
喫煙なし、糖尿病合併症なし、脂質異常なし。
高血圧治療中。HbA1c (JDS値) 6.2%。



a: MDCT : multidetector-row CT

冠動脈狭窄を #6 : 75%, #7 : 90%, #8 : 75%, #9 : 75~90%, #11 : 75%に認める。

糖尿病患者の冠動脈疾患に特徴的な多枝病変を認める。



b: CTアンギオグラフィー

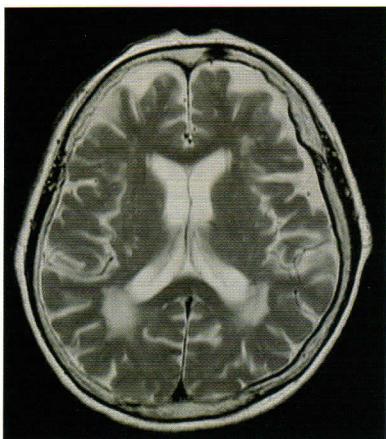
著明な冠動脈石灰化を認める。

脳梗塞

詳しくは p.284~287 を参照

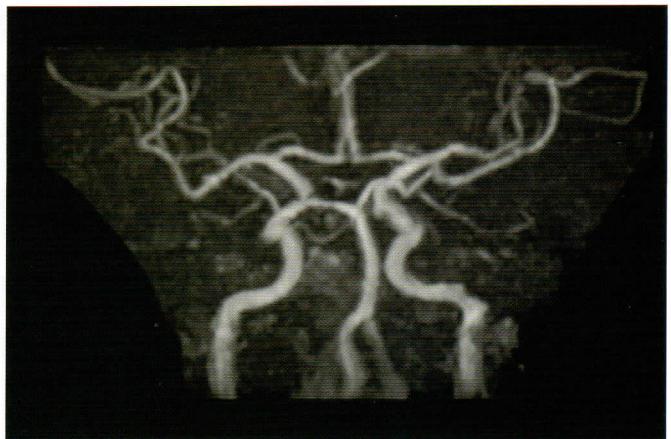
ラクナ梗塞

81歳女性。2型糖尿病。糖尿病罹病歴38年。
糖尿病神経障害、網膜症、腎症、腎不全、糖尿病性壞疽。



a: MRI

両側の大脳白質、橋、基底核に多発性に small T2 elongated areaを認める。



b: MRA

有意な狭窄を認めないが、血管の不整が目立つ。

閉塞性動脈硬化症

詳しくは p.288~295 を参照

閉塞性動脈硬化症の虚血重症度分類

Fontaine (フォンテイン) 分類

1度	無症状～冷感、しびれ感
2度	間欠性跛行
3度	安静時疼痛
4度	潰瘍、壞疽

足壊疽(黒化した足)

60代女性。2型糖尿病。糖尿病罹病歴29年。7年前から血液透析施行。



下肢末梢血管障害(動脈閉塞)に対して両側の経皮的下肢動脈形成術を施行したが、右足の壊疽が進行したため膝下切断術に至った。

糖尿病に対するさまざまな取り組み

大杉 満 Mitsuru Ohsugi 門脇 孝 Takashi Kadokawa
植木浩二郎 Kohjiro Ueki

日本糖尿病対策推進会議

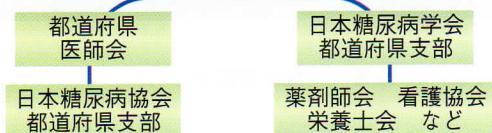
目標とする3つの柱

詳しくは p.318~321 を参照

- かかりつけ医機能の充実と病診連携の推進
- 受診勧奨と事後指導の充実
- 糖尿病治療成績の向上

幹事団体：日本医師会 日本糖尿病学会
日本糖尿病協会 日本歯科医師会
構成団体：健康保険組合連合会
国民健康保険中央会
日本腎臓学会 日本眼科医会

都道府県糖尿病対策推進会議



糖尿病一次予防・糖尿病管理

会長 原中 勝征（日本医師会会長）
副会長 門脇 孝（日本糖尿病学会理事長）
 清野 裕（日本糖尿病協会理事長）
 大久保満男（日本歯科医師会会长）
 羽生田 俊（日本医師会副会長）
他、常任幹事、幹事

「第2次対糖尿病戦略5カ年計画」に基づく

日本糖尿病学会の アクションプラン2010 (DREAMS)

今後5年間の活動目標

- 糖尿病の早期診断・早期治療体制の構築 (Diagnosis and Care)
- 研究の推進と人材の育成 (Research to Cure)
- エビデンスの構築と普及 (Evidence for Optimum Care)
- 国際連携 (Alliance for Diabetes)
- 糖尿病予防 (Mentoring Program for Prevention)
- 糖尿病の抑制 (Stop the DM)

人材の育成

専門医・研修指導医数の推移（日本糖尿病学会）



糖尿病療養指導士(CDE)の推移
(日本糖尿病学会、日本病態栄養学会、
日本糖尿病・教育看護学会)



11月14日世界糖尿病デー



unite for diabetes

<ブルーサークルの意味するもの>

国連のシンボルカラー／
世界の青空／団結の輪

日本・世界の名所や著名な建造物を
ブルーにライトアップ



東京タワー



通天閣

(資料提供：日本糖尿病協会)