

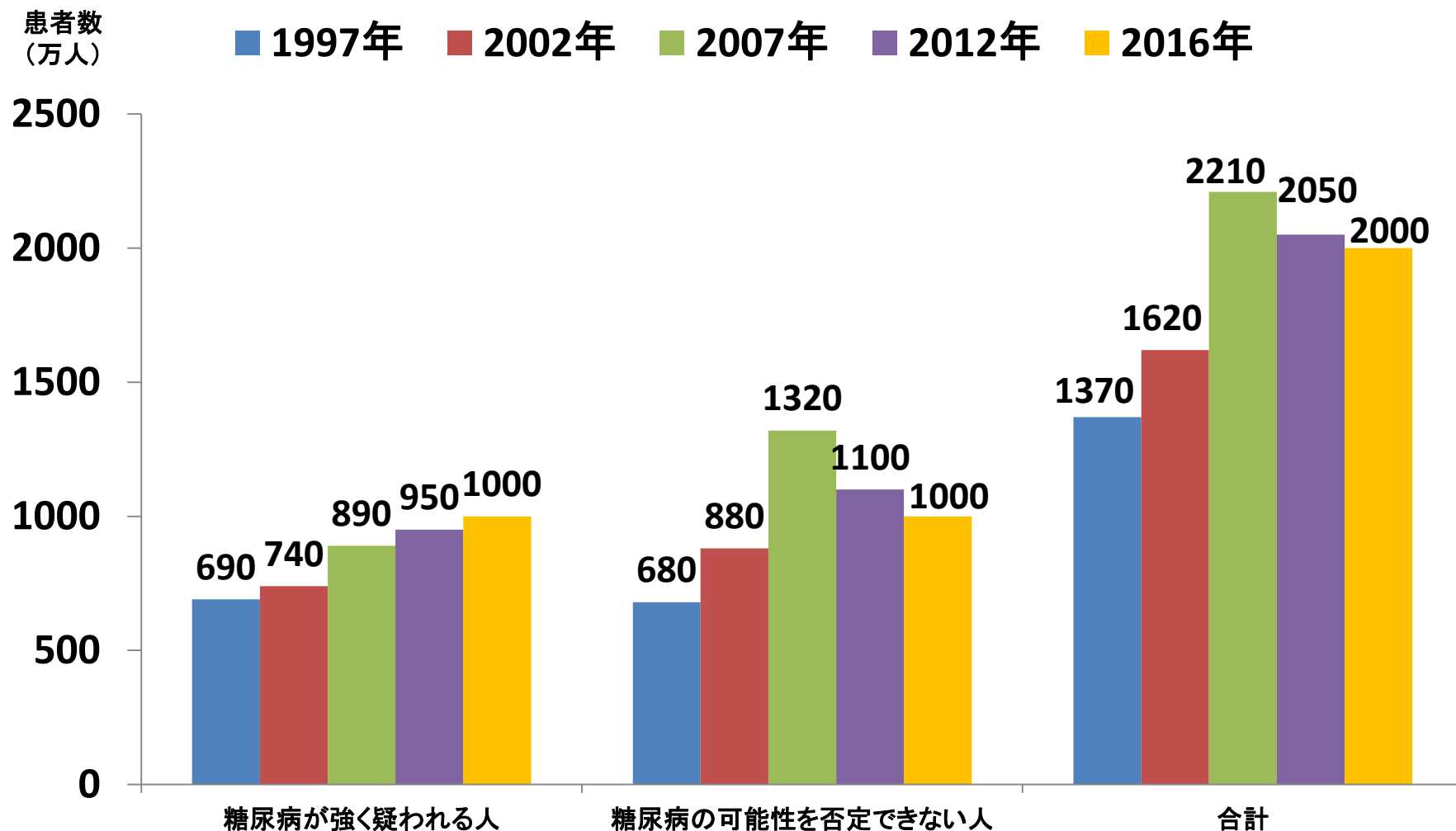
糖尿病診療の現状

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
糖尿病の実態把握と環境整備のための研究
研究代表者

山内敏正

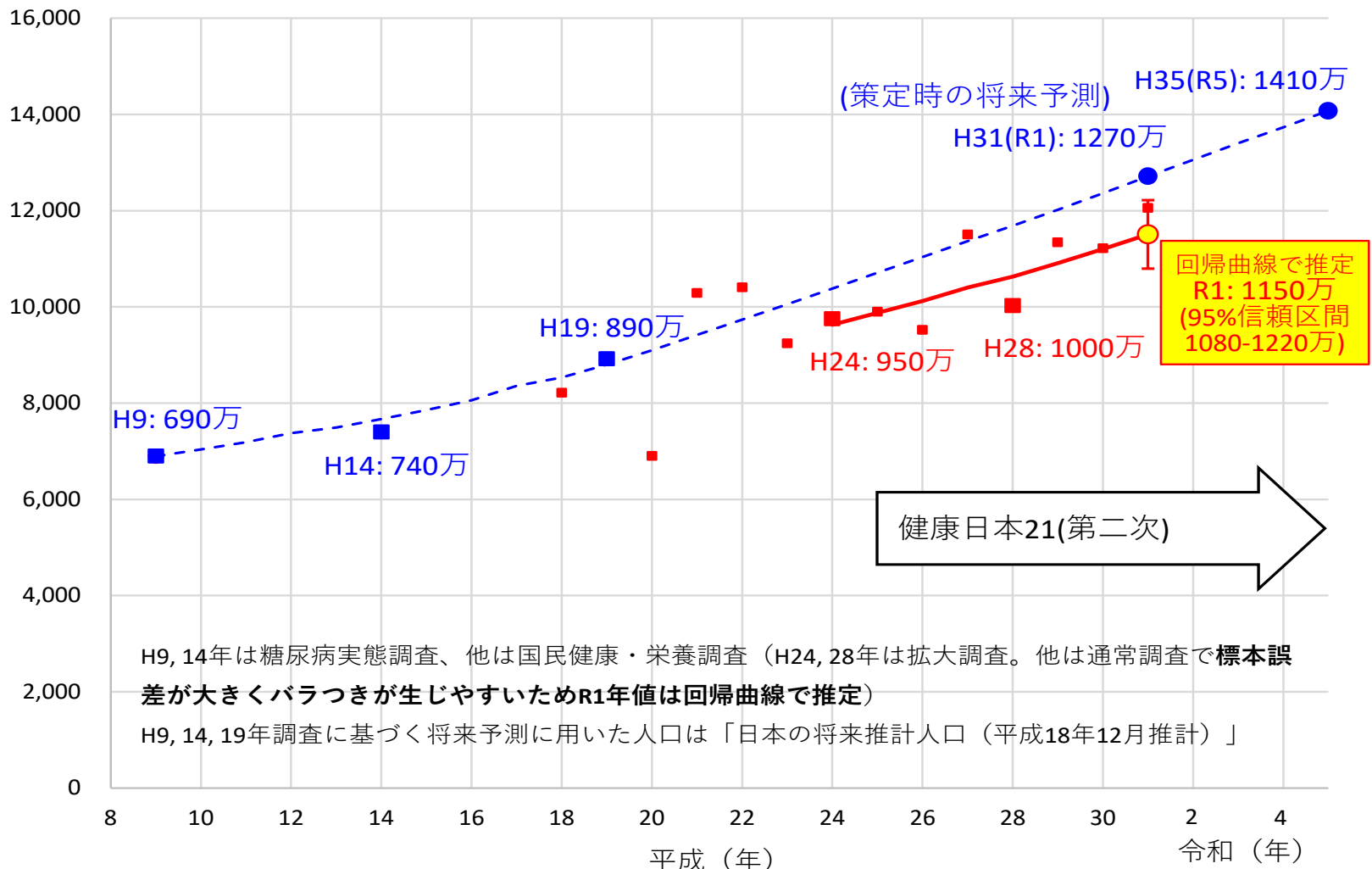
日本における糖尿病人口の推移

－糖尿病と予備軍の合計は2000万人－



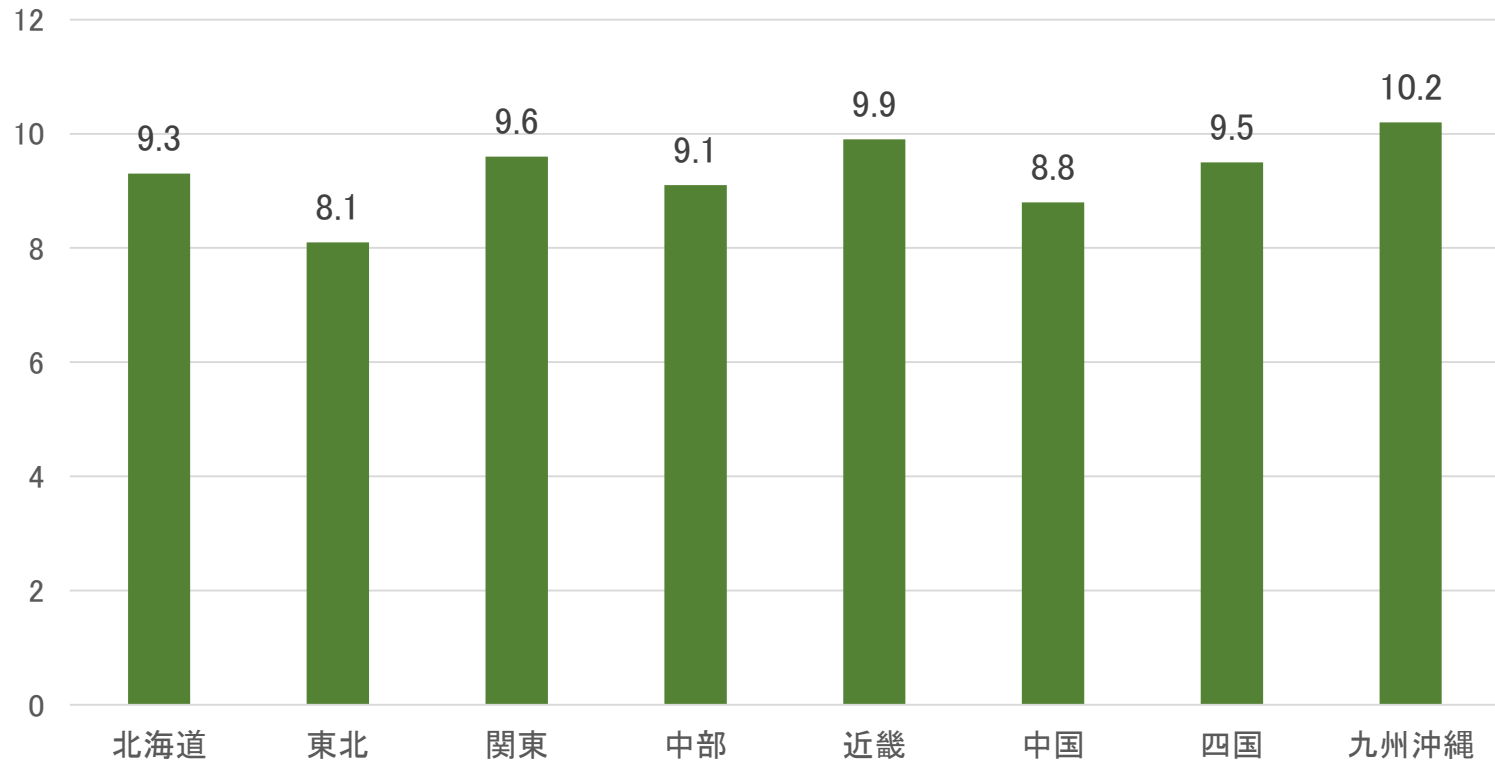
糖尿病患者数は、高齢化の影響もあり増加が続いているが、改善傾向にある

「糖尿病が強く疑われる者」の 平成9, 14, 19年調査(策定時)に基づく
(千人) 将来予測(青線)と 平成24～令和元年調査に基づく令和元年推計(赤線)。



1型糖尿病の有病者は、全国的に地域差は少ない

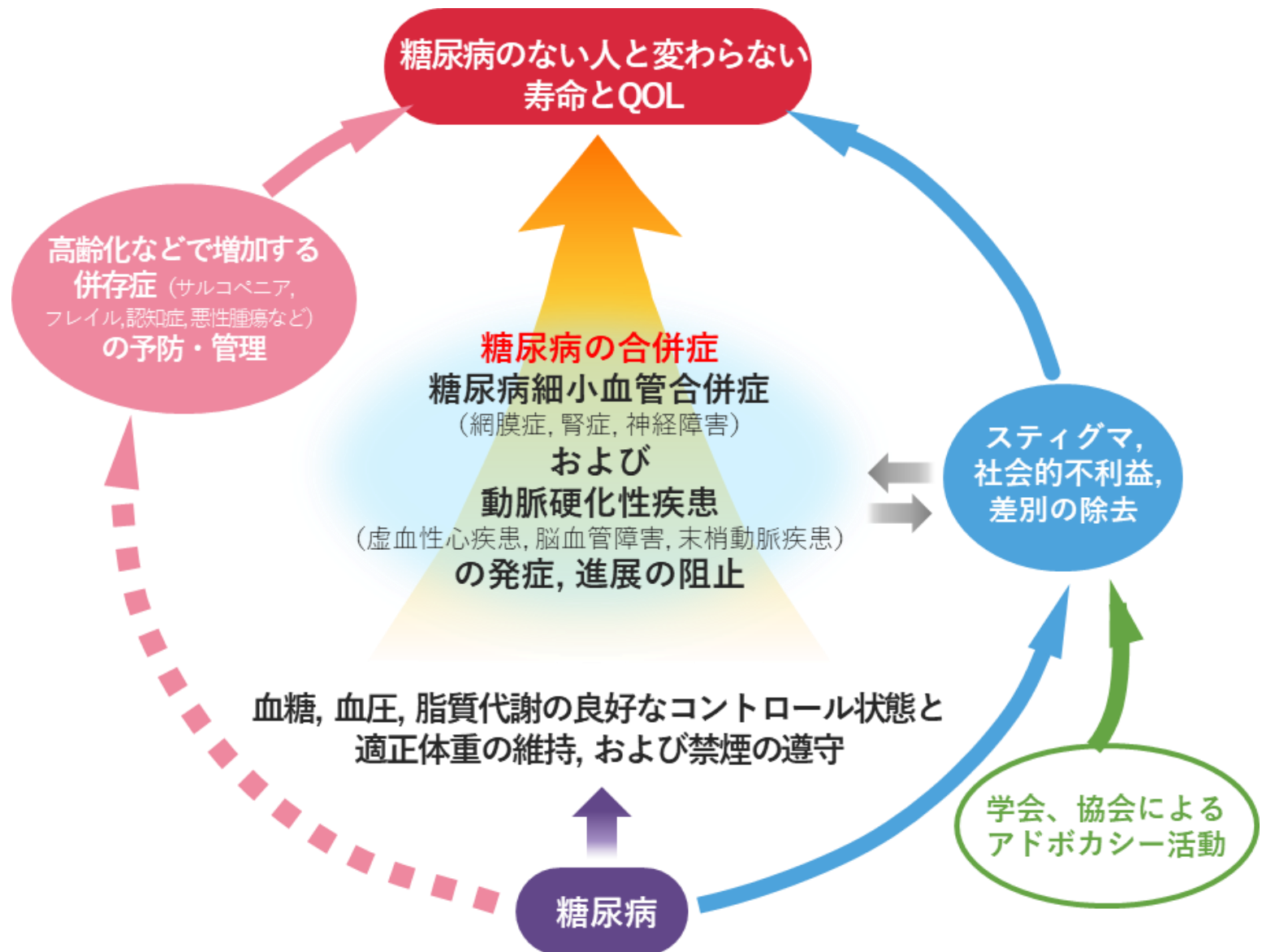
人口1万人あたり
有病者数



地域別 1型糖尿病患者インスリン枯渇の有病者数（地域人口による補正）

厚生労働科学研究費補助金 今後の糖尿病対策と医療提供体制の整備のための研究（H29～R1）

糖尿病治療の目標

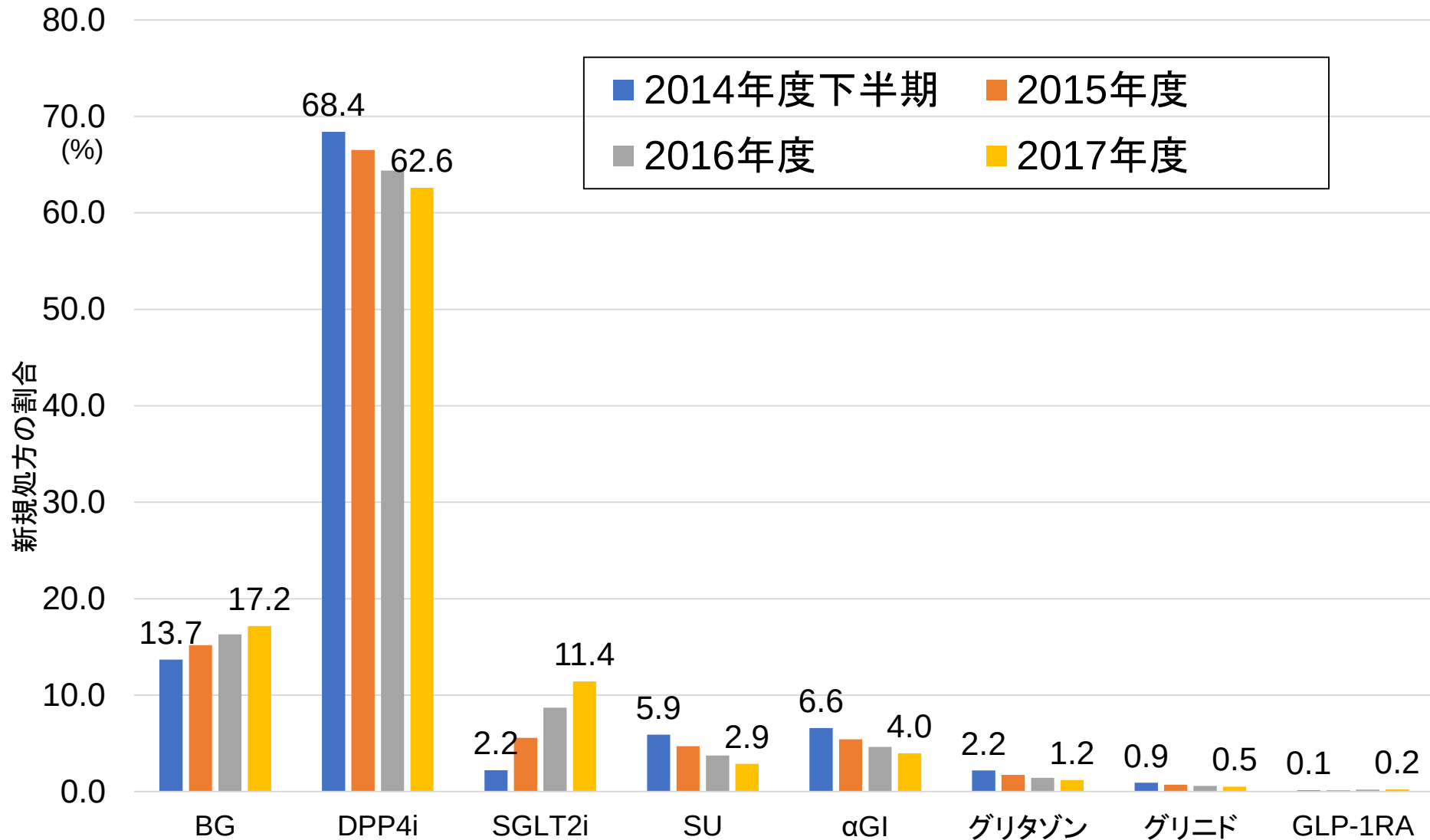


糖尿病治療薬は種類が増えており、さまざまな特徴がある

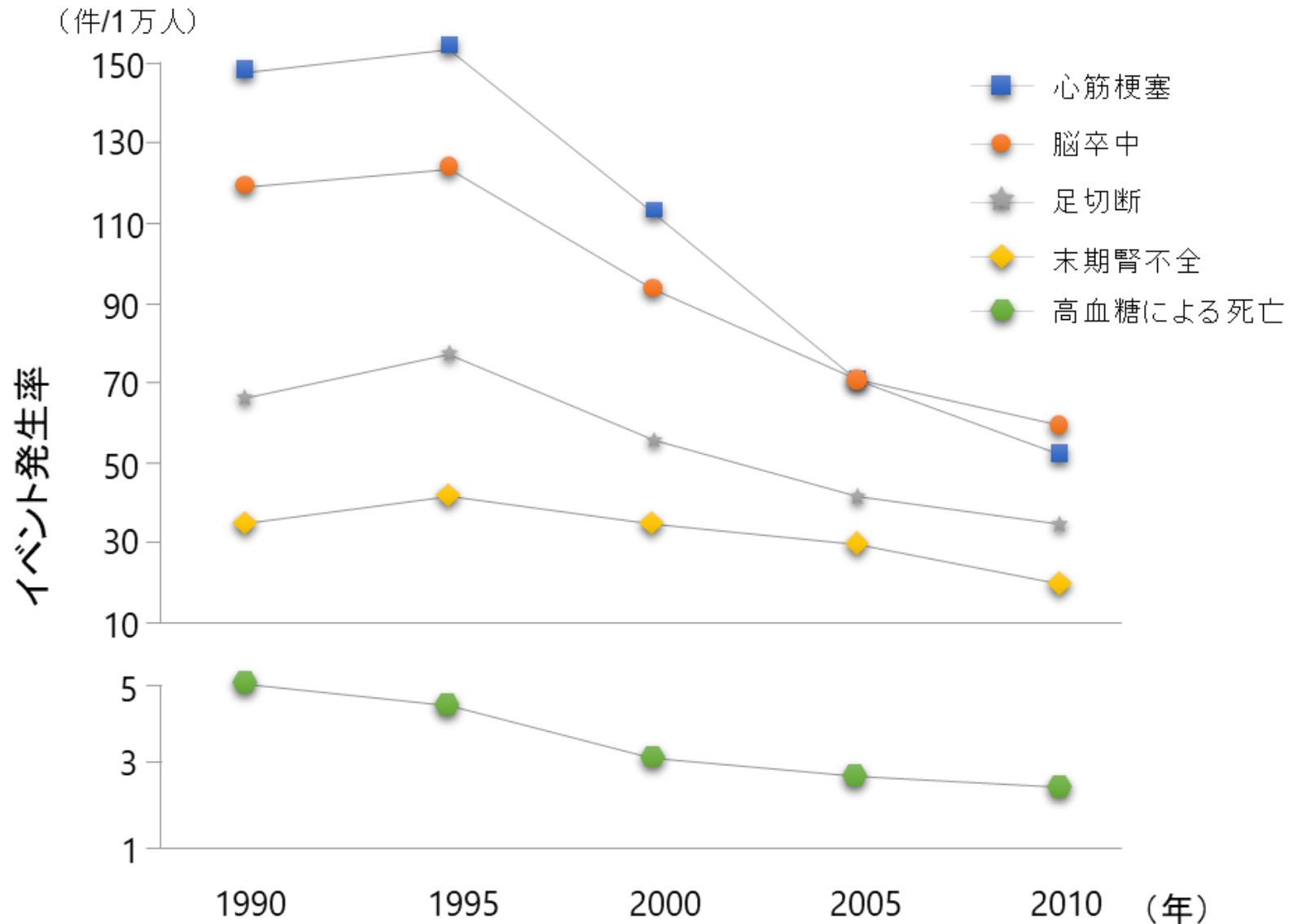
考慮する項目	DPP-4阻害薬	ビグアナイド薬	SGLT2阻害薬	SU薬	α -グルコシダーゼ阻害薬	チアゾリジン薬	グリニド薬	GLP-1受容体作動薬	イメグリミン
血糖降下作用	中	高 (用量依存性あり)	中	高	食後高血糖改善	中 (肥満者では効果大)	食後高血糖改善	高	中
低血糖リスク (単剤において)	低	低	低	高	低	低	中	低	低
体重への影響	不変	不変～減	減	増	不変	増	増	減	不変
腎機能	一部の腎排泄型薬剤では減量要	腎障害例では減量要 重篤な腎機能障害では禁忌	重篤な腎機能障害では効果なし	要注意 (低血糖)		重篤な腎機能障害では禁忌	要注意 (低血糖)	エキセナチドは重篤な腎機能障害では禁忌	eGFR45ml/min/1.73 m ² 未満には非推奨
肝機能	ビルダグリプチンは重篤な肝機能障害では禁忌	重篤な肝機能障害では禁忌		重篤な肝機能障害では禁忌		重篤な肝機能障害では禁忌	要注意 (低血糖)		重度肝機能障害のある患者での臨床試験なし
心血管障害		心筋梗塞など循環動態不安定な症例では禁忌		重症低血糖のリスクに特別な配慮が必要					
心不全	一部の薬剤では心不全リスクを高める可能性あり	禁忌				禁忌			
服薬継続率	高 (特に週1回製剤)	中 (消化器症状など)	中 (頻尿、性器感染症など)	中 (体重増加、低血糖など)	低 (服用法、消化器症状など)	中 (浮腫、体重増加など)	低 (服用法、低血糖など)	中 (注射、服用法、消化器症状など)	中 (消化器症状)
コスト	中	低	中～高	低	中	低	中	高	中

日本糖尿病学会コンセンサスステートメント策定に関する委員会. 2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム. 糖尿病65(8):419～434、2022

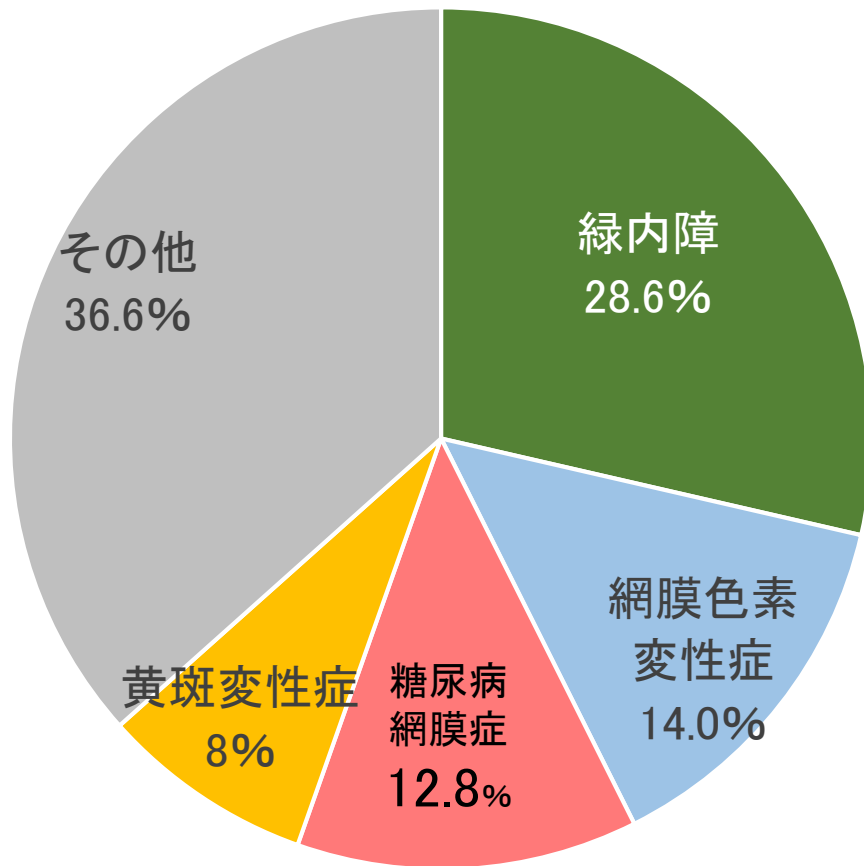
糖尿病患者への初回糖尿病薬処方選択 年次推移



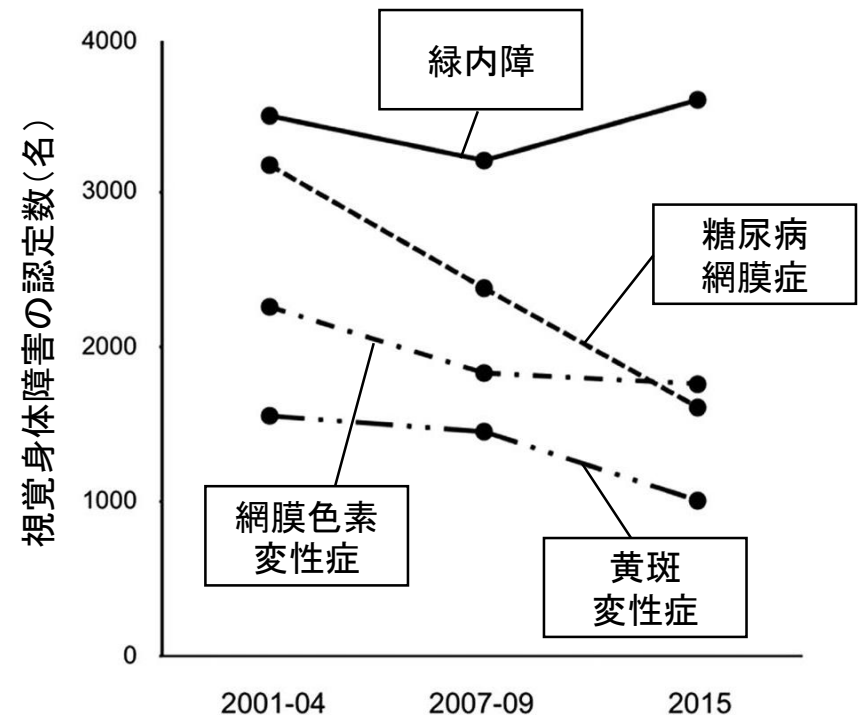
糖尿病の合併症は減少している



糖尿病網膜症による視覚障害の認定数、 視覚障害に占める割合はともに低下している



視覚身体障害の原因疾患割合(2015年度)

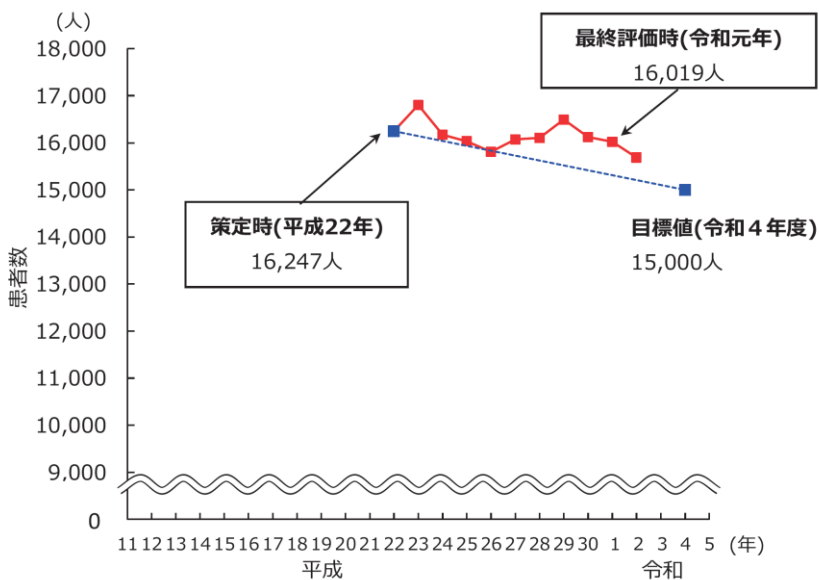


観察年度(複数年の場合は平均値を示す)

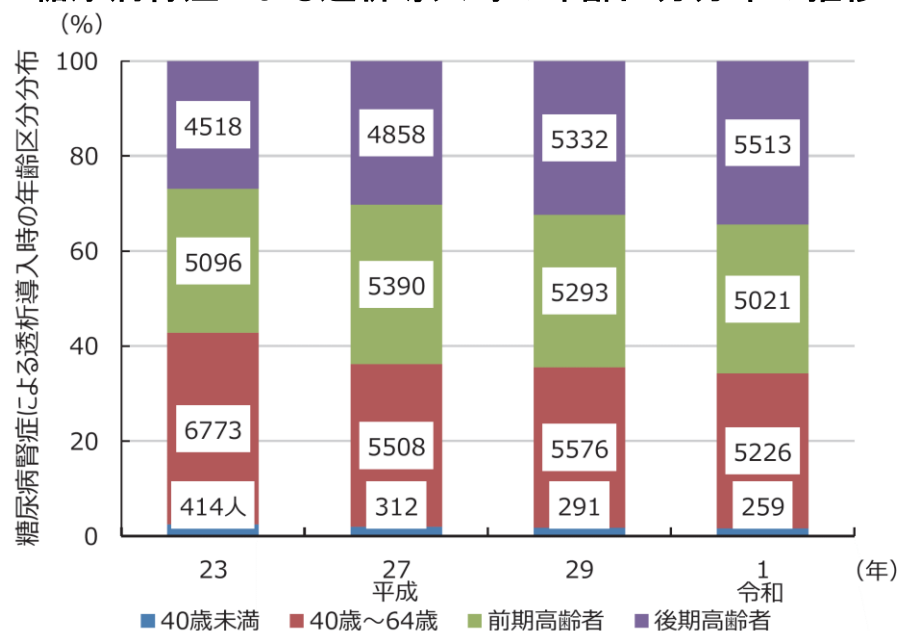
視覚身体障害の新規認定数の推移

糖尿病腎症による年間透析導入患者は、高齢化の影響を受けているが、74歳以下では減少傾向にある

糖尿病腎症による年間透析導入患者数の推移



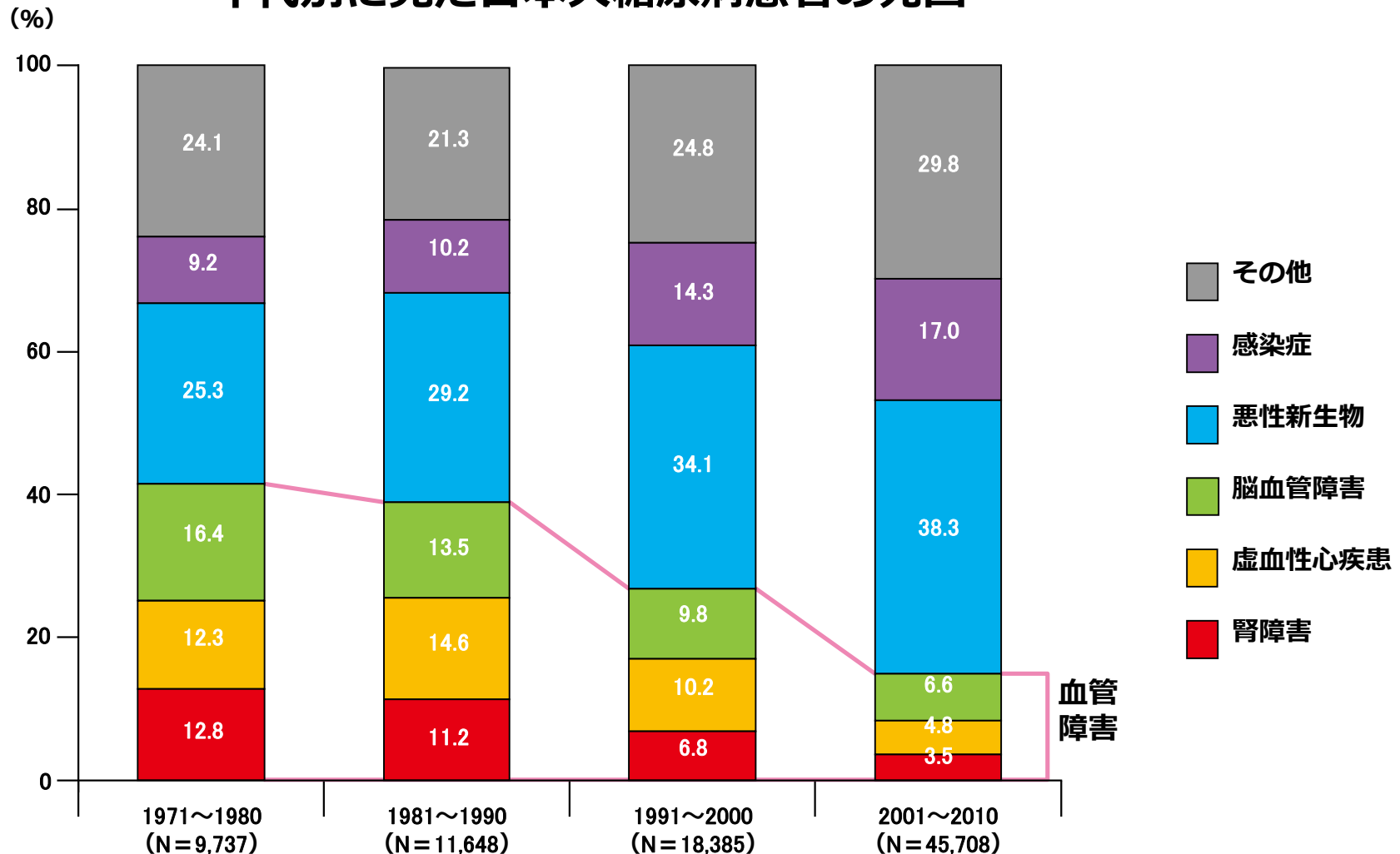
糖尿病腎症による透析導入時の年齢区分分布の推移



厚生労働省. 健康日本 21 (第二次) 最終評価報告書. 2022

日本人糖尿病患者の最新の死因調査報告から 治療の進歩による生命予後の改善が示唆された

年代別に見た日本人糖尿病患者の死因



堀田 饒 他: 糖尿病 2007; 50(1): 47-61.

中村二郎 他: 糖尿病 2016 ;59 (9) : 667-684より作図

合併症の発生は着実に減少していると考えられる

その背景には、生活習慣の改善、治療薬の開発などを経て、リスク因子がコントロールされるようになってきたことが考えられる

血糖コントロール

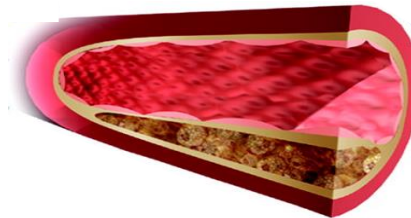
HbA1c 7.0 %未満

高 血 圧

130/80 mmHg

肥 満

BMI 22 kg/m²



脂質代謝異常

LDLコレステロール 120 mg/dL未満
中性脂肪 150 mg/dL未満
HDLコレステロール 40 mg/dL以上

喫 煙

禁 煙

糖尿病に関わる検査実施割合（年1回以上）の算出

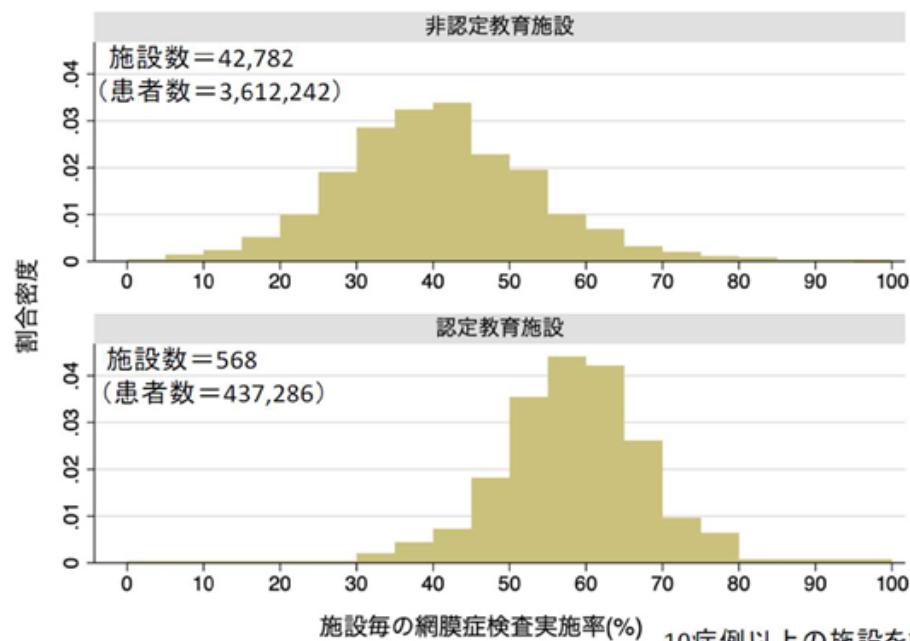
	全体 (%)	都道府県		学会施設認定有無	
		最低 (%)	最高 (%)	認定無し (%)	認定有り (%)
HbA1c・グリコアルブミン	96.7%	95.1%	98.5%	96.7%	97.4%
網膜症	46.5%	37.5%	51.0%	44.8%	59.8%
尿定性 (200床未満のみ)	67.3%	54.1%	81.9%	66.8%	92.8%
尿アルブミン・蛋白定量 (200床未満のみ)	19.4%	10.8%	31.6%	18.7%	54.8%

糖尿病における眼科受診率

<糖尿病診療ガイドライン2016>

- 診断確定時に眼科を受診させ、糖尿病網膜症の有無を評価すべきである。
- 以降は少なくとも年1回の定期受診が望ましく、リスクの高い例ではより短い間隔での眼科受診が勧められる。

施設毎の網膜症検査実施率の分布 (施設認定有無別)

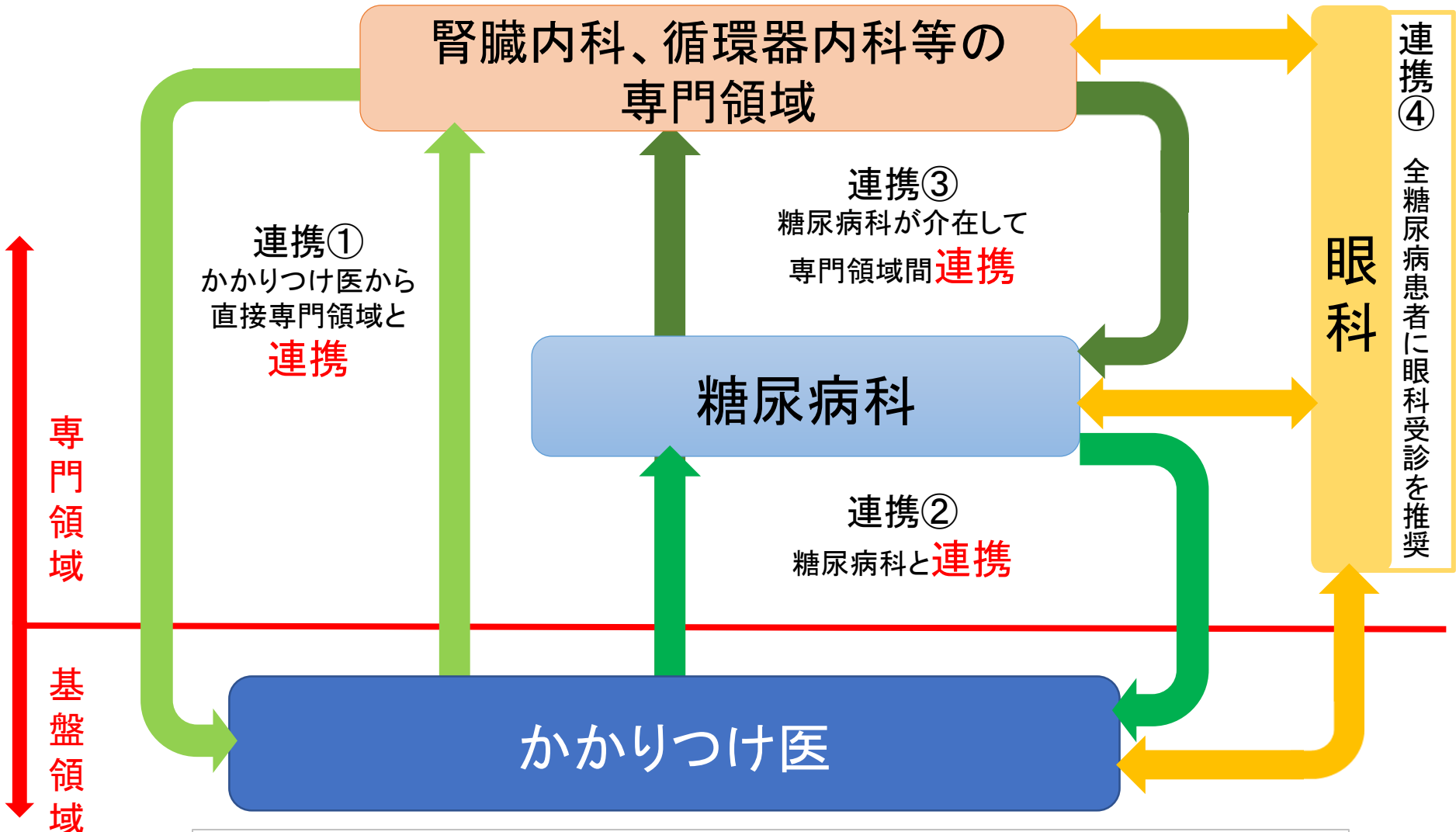


糖尿病の非認定教育施設では約4割しか眼科を受診しておらず、認定教育施設においても約6割しか眼科を受診していない。

厚生労働科学研究(平成29年度～)
今後の糖尿病対策と医療提供体制の整備のための研究
研究代表者:門脇 孝

※認定教育施設とは日本糖尿病学会による認定を受けた医療機関

糖尿病診療における かかりつけ医と専門科の医療連携のあり方



- ・ かかりつけ医の専門性によっては、基盤領域のみでなく専門領域も担い、病診連携・診診連携を進めていく。
- ・ 連携①②のどちらの紹介経路にするかは、専門性や地域の実情等も含め、かかりつけ医の判断による。
- ・ 糖尿病科は、かかりつけ医から専門領域へ紹介する際のコーディネーター役も担うことで、紹介・逆紹介を推進する。

かかりつけ医から糖尿病専門医・専門医療機関への紹介基準

1. 血糖コントロール改善・治療調整

- 薬剤を使用しても十分な血糖コントロールが得られない場合、あるいは次第に血糖コントロール状態が悪化した場合（血糖コントロール目標（※1）が達成できない状態が3ヵ月以上持続する場合は、生活習慣の更なる介入強化や悪性腫瘍などの検索を含めて、紹介が望ましい）。

※1. 血糖コントロール目標

- 新たな治療の導入（血糖降下薬の選択など）に悩む場合。
- 内因性インスリン分泌が高度に枯渇している場合（1型糖尿病等）。
- 低血糖発作を頻回に繰り返す場合。
- 妊婦へのインスリン療法を検討する場合。
- 感染症が合併している場合。

目標	血糖正常化を目指す際の目標	合併症予防のための目標	治療強化が困難な際の目標
HbA1c(%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

高齢者については“高齢者糖尿病の血糖コントロール目標”を参照

2. 教育入院

- 食事・運動療法、服薬、インスリン注射、血糖自己測定など、外来で十分に指導ができない場合（特に診断直後の患者や、教育入院経験のない患者ではその可能性を考慮する）。

3. 慢性合併症

- 慢性合併症（網膜症、腎症（※2）、神経障害、冠動脈疾患、脳血管疾患、末梢動脈疾患など）発症のハイリスク者（血糖・血圧・脂質・体重等の難治例）である場合。
 - 上記糖尿病合併症の発症、進展が認められる場合。
- ※2. 腎機能低下やタンパク尿（アルブミン尿）がある場合は“かかりつけ医から腎臓専門医・専門医療機関への紹介基準（案）”を参照のこと。

4. 急性合併症

- 糖尿病ケトアシドーシスの場合（直ちに初期治療を開始し、同時に専門医療機関への緊急の移送を図る）。
- ケトン体陰性でも高血糖（300mg/dl以上）で、高齢者などで脱水徴候が著しい場合（高血糖高浸透圧症候群の可能性があるので速やかに紹介することが望ましい）。

5. 手術

- 待機手術の場合（患者指導と、手術を実施する医療機関への日頃の診療状態や患者データの提供が求められる）。
- 緊急手術の場合（手術を実施する医療機関からの情報提供の依頼について、迅速に連携をとることが求められる）。

上記基準ならびに地域の状況等を考慮し、かかりつけ医が紹介を判断し、かかりつけ医と専門医・専門医療機関で逆紹介や併診等の受診形態を検討する。

かかりつけ医から腎臓専門医・専門医療機関への紹介基準

原疾患		蛋白尿区分		A1	A2	A3
糖尿病		尿アルブミン定量 (mg/日) 尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)		正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
				30未満	30～299	300以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 その他		尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr比 (g/gCr)		正常 (-)	軽度蛋白尿 (±)	高度蛋白尿 (+～)
				0.15未満	0.15～0.49	0.50以上
GFR区分 (mL/分/ 1.73m ²)	G1	正常または高値	≥90		血尿+なら紹介、 蛋白尿のみならば生活指導・診療継続	紹介
	G2	正常または軽度低下	60～89		血尿+なら紹介、 蛋白尿のみならば生活指導・診療継続	紹介
	G3a	軽度～中等度低下	45～59	40歳未満は紹介、 40歳以上は生活指導・診療継続	紹介	紹介
	G3b	中等度～高度低下	30～44	紹介	紹介	紹介
	G4	高度低下	15～29	紹介	紹介	紹介
	G5	末期腎不全	<15	紹介	紹介	紹介

上記以外に、3ヶ月以内に30%以上の腎機能の悪化を認める場合は速やかに紹介。
上記基準ならびに地域の状況等を考慮し、かかりつけ医が紹介を判断し、かかりつけ医と専門医・専門医療機関で逆紹介や併診等の受診形態を検討する。

腎臓専門医・専門医療機関への紹介目的(原疾患を問わない)

- 1)血尿、蛋白尿、腎機能低下の原因精査。
- 2)進展抑制目的の治療強化(治療抵抗性の蛋白尿(顕性アルブミン尿)、腎機能低下、高血圧に対する治療の見直し、二次性高血圧の鑑別など。)
- 3)保存期腎不全の管理、腎代替療法の導入。

原疾患に糖尿病がある場合

- 1)腎臓内科医・専門医療機関の紹介基準に当てはまる場合で、原疾患に糖尿病がある場合にはさらに糖尿病専門医・専門医療機関への紹介を考慮する。
- 2)それ以外でも以下の場合には糖尿病専門医・専門医療機関への紹介を考慮する。

①糖尿病治療方針の決定に専門的知識(3カ月以上の治療でもHbA1cの目標値に達しない、薬剤選択、食事運動療法指導など)を要する場合

②糖尿病合併症(網膜症、神経障害、冠動脈疾患、脳血管疾患、末梢動脈疾患など)発症のハイリスク者(血糖・血圧・脂質・体重等の難治例)である場合

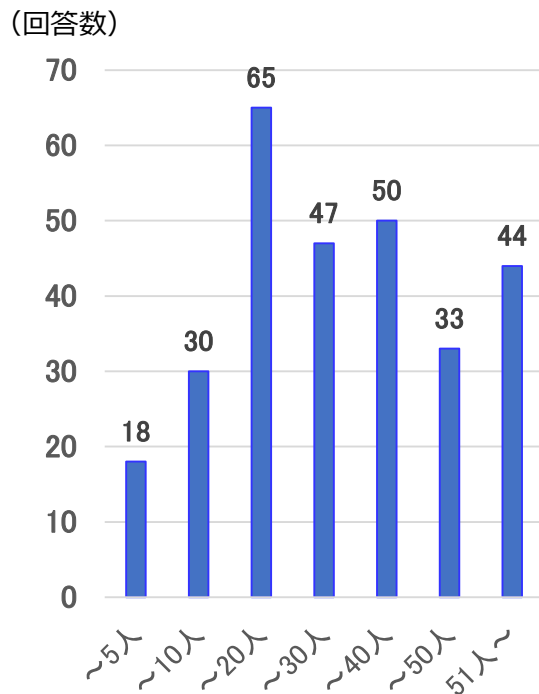
③上記糖尿病合併症を発症している場合

尚、詳細は糖尿病治療ガイドを参照のこと。

糖尿病内科医は他科入院患者の診療に貢献している

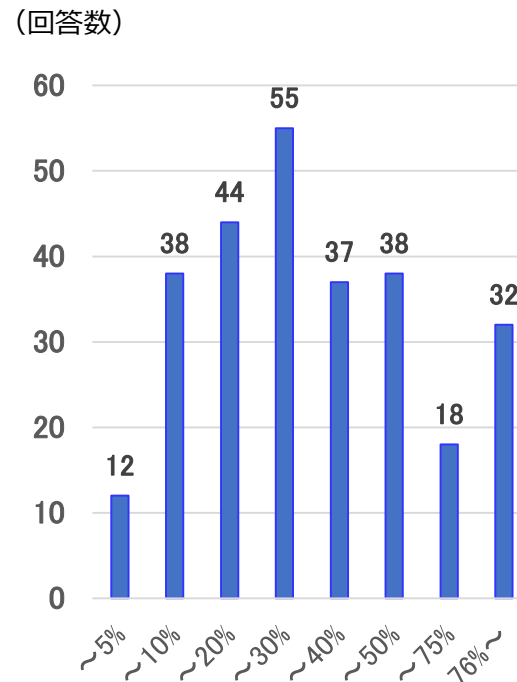
～日本糖尿病学会による『急性期病院における入院糖尿病診療に関するアンケート』より抜粋～
本アンケートは、全国の糖尿病学会教育指定病院、637施設に対して調査し、293施設から回答を得ている

糖尿病科医1人あたり、他科入院中患者への糖尿病管理を常時何人行っているか



平均値: 33人、中央値: 30人

他科入院中の血糖管理の
エフォート率(%)



平均値: 37%、中央値: 30%

他科入院中の血糖管理
に加算が必要と思うか



糖尿病科医は他科入院中の多くの患者の血糖管理に多くのエフォートをかけている。そのような患者の中には全身麻酔下管理の患者や、ステロイド大量投与などの集学的な血糖管理を要する患者も多く、他科入院中の血糖管理に対して加算がつくことが望まれている。

糖尿病治療の目標

