

# 医療の国際化に向けた取り組み ～日本式糖尿病診療サービスの強み

飯塚 陽子 MD, PhD

東京大学 糖尿病・代謝内科

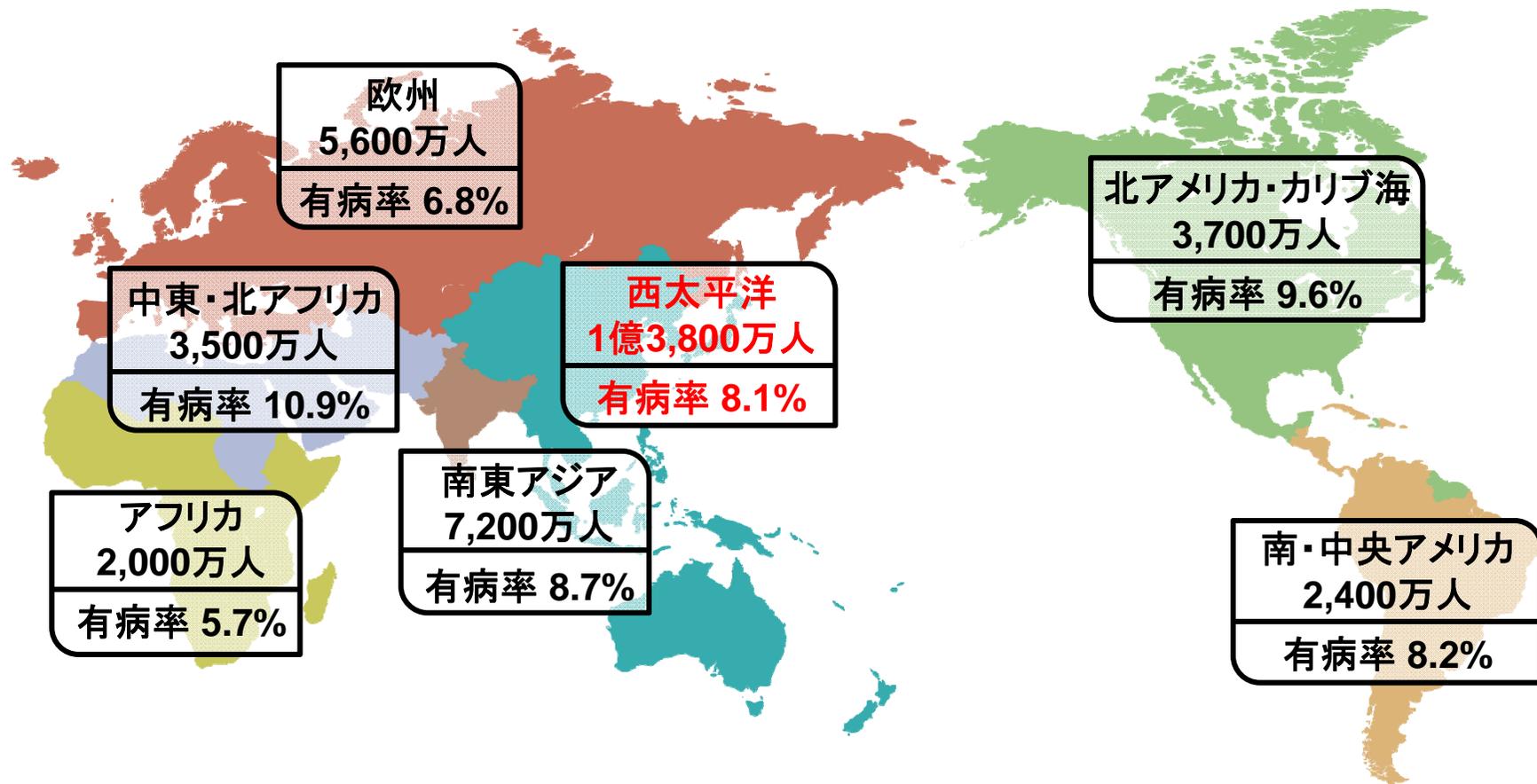
国際診療委員会・両立支援推進委員会 委員

経済産業省 国際医療交流調査研究事業 委員

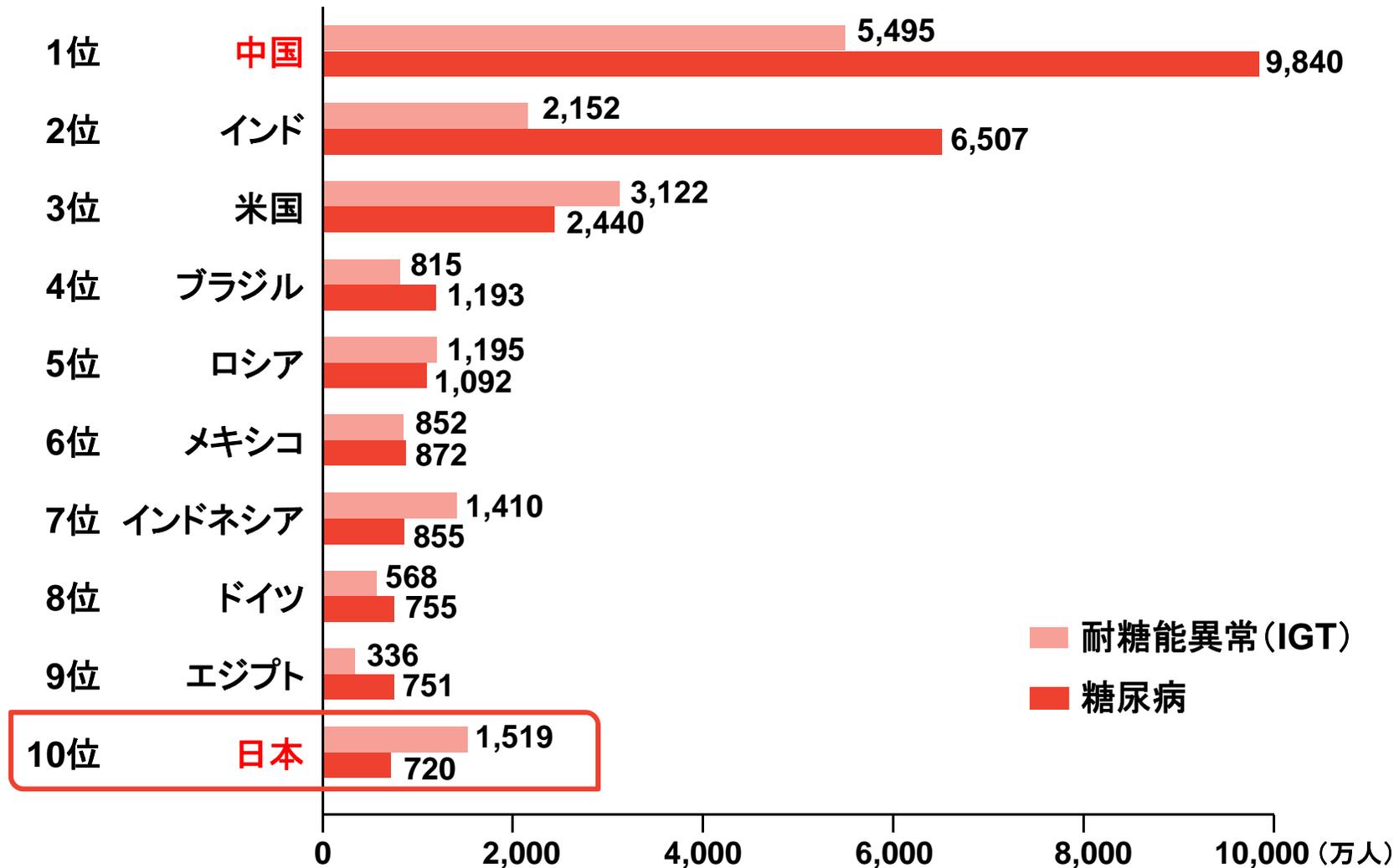
日中医学協会 日中医療交流協議会・広報委員会 委員

# 日本を含む西太平洋地区は世界最大の 糖尿病人口を抱える

世界の糖尿病人口 3億8,200万人(2013年)

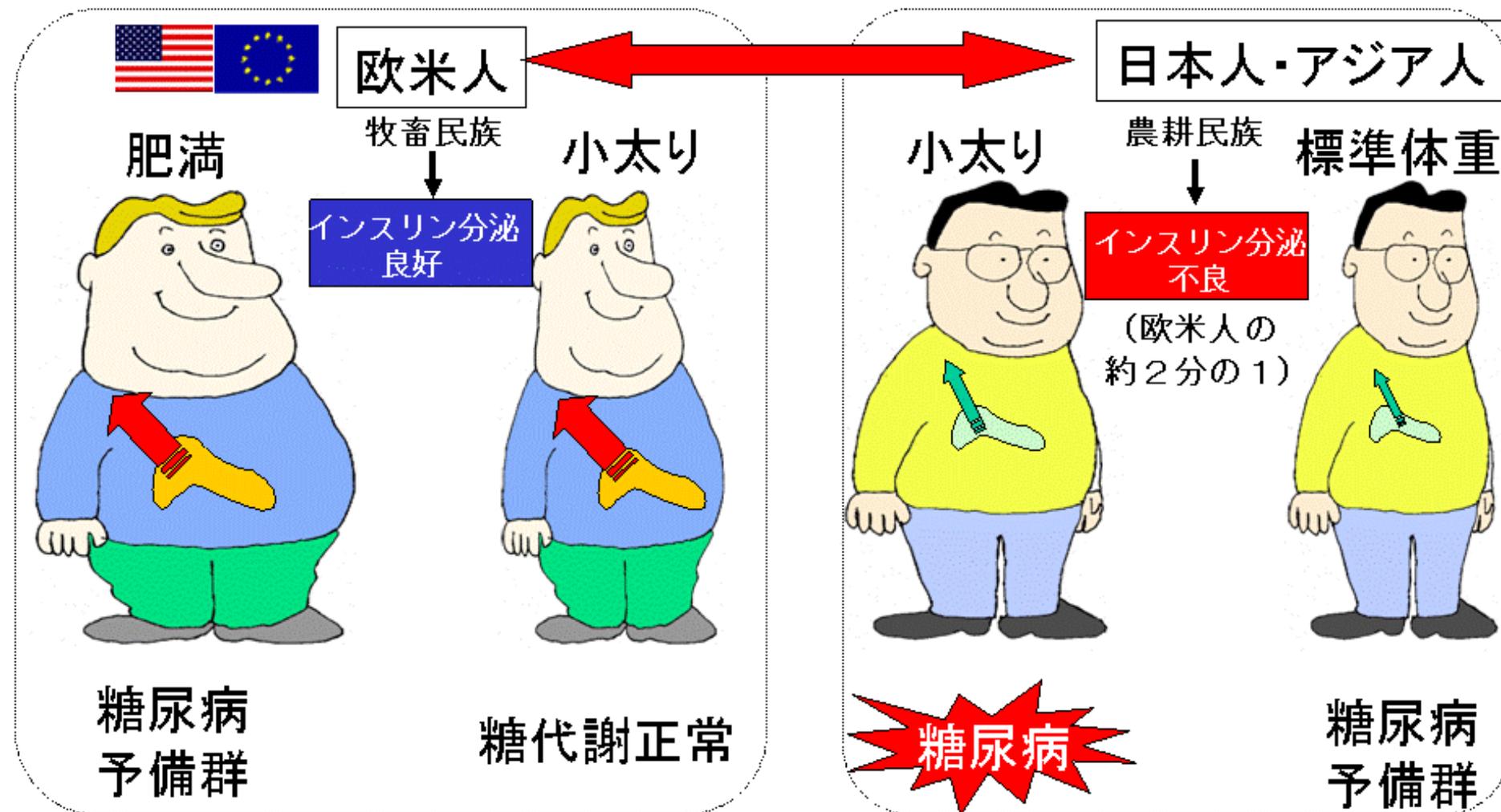


# 2013年の世界の糖尿病人口 トップ10カ国 (20~79歳)

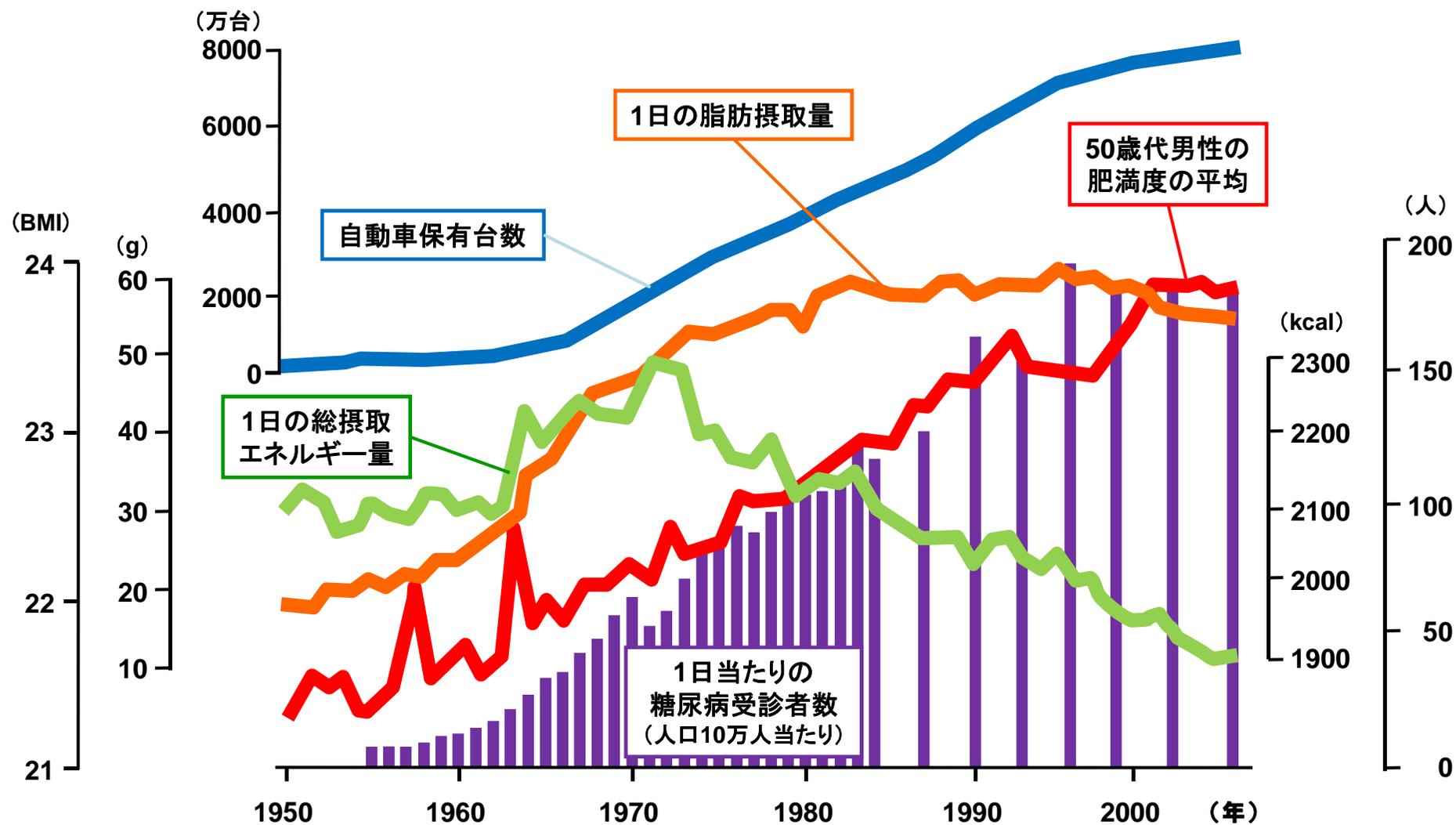


# 日本人・アジア人の糖尿病易罹患性

日本人・アジア人は欧米人に比べて小太りで糖尿病を発症する



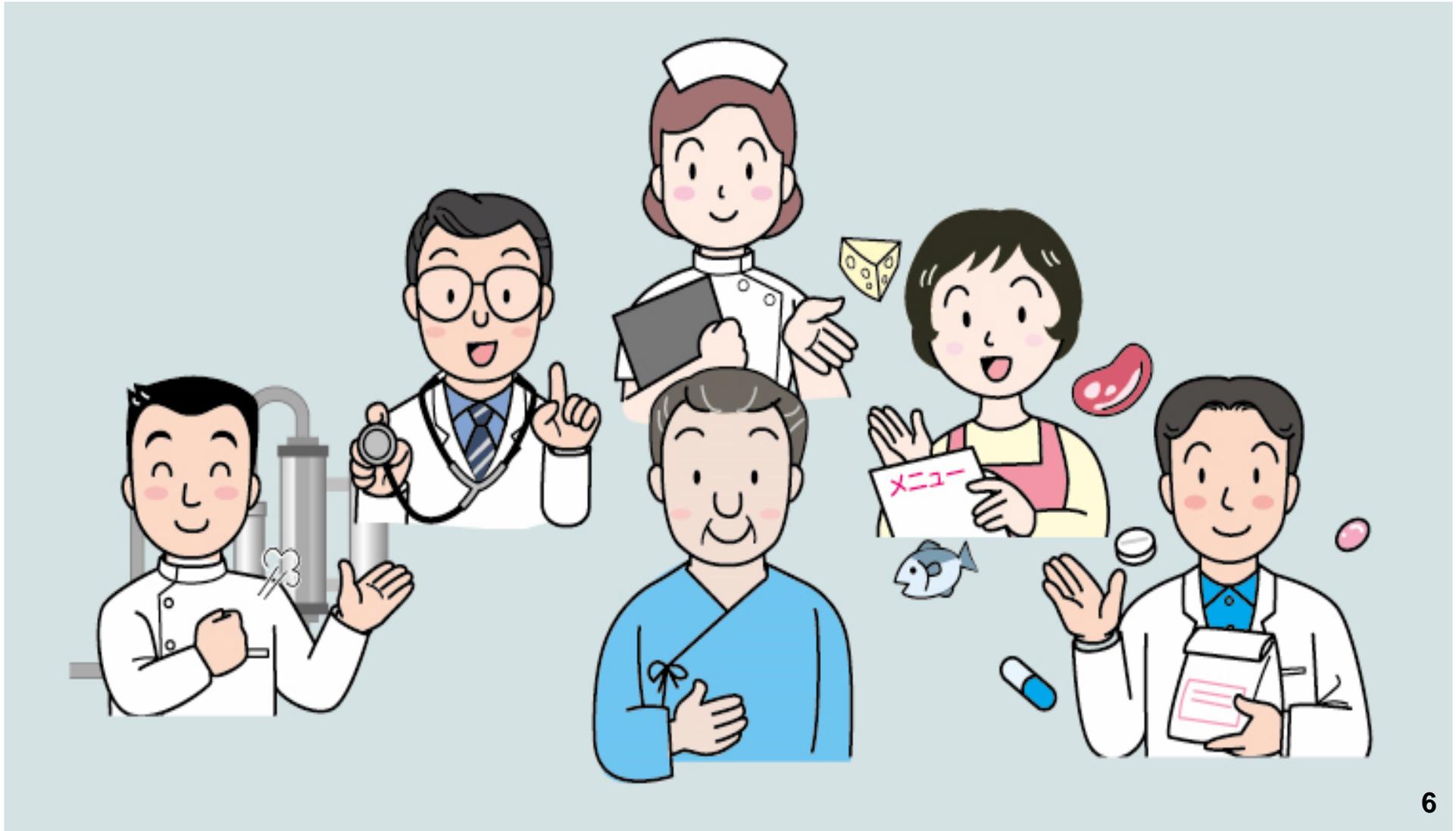
# 日本人の糖尿病有病率は食生活の欧米化に伴い上昇



荒木 栄一, ぎょうの健康, 10, 17, 2008.

# 日本の糖尿病診療の特徴

## 患者中心のチーム医療



# 糖尿病療養指導士 Certified Diabetes Educator

2001年3月より開始、2015年18914名

看護師(47%)

管理栄養士(24%)

薬剤師(15%)

臨床検査技師(9%)

理学療法士(5%)

糖尿病臨床における生活指導のエキスパート

(東大病院は47名)

# 糖尿病の治療

## 食事療法

糖尿病教室 / 栄養指導  
25 kcal/IBWkg  
塩分 5-7 g  
蛋白 0.6-1.0 g/IBWkg

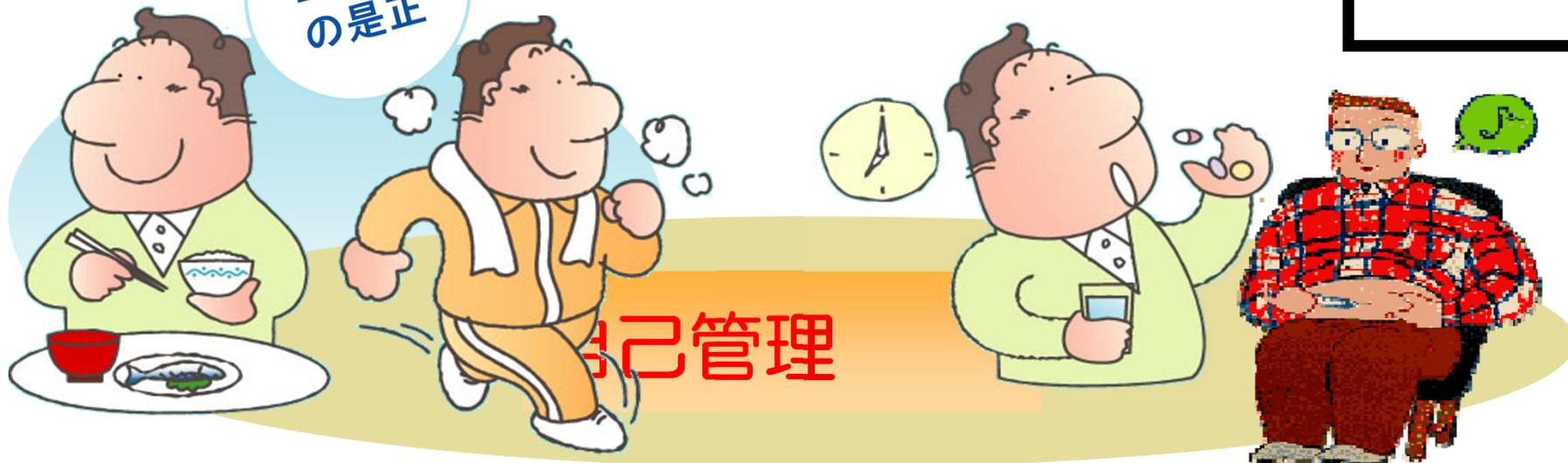
## 運動療法

ウォーキング 1日 10000歩  
エアロバイク・リハビリ  
★高血糖是正・腎症・網膜症・心疾患除外確認  
目標心拍数 = 安静時心拍数 + (最大心拍数 - 安静時心拍数) × 運動強度  
最大心拍数 = 220 - 年齢,  
運動強度 = 40-60%

## 薬物療法

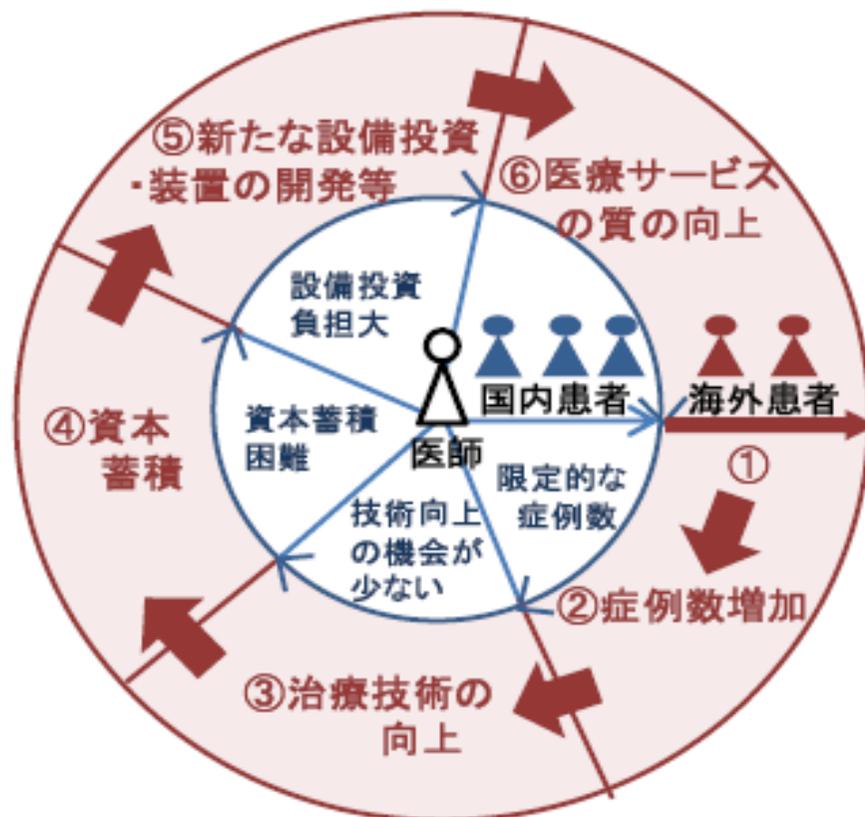
内服治療  
インスリン  
療法

生活習慣  
の是正



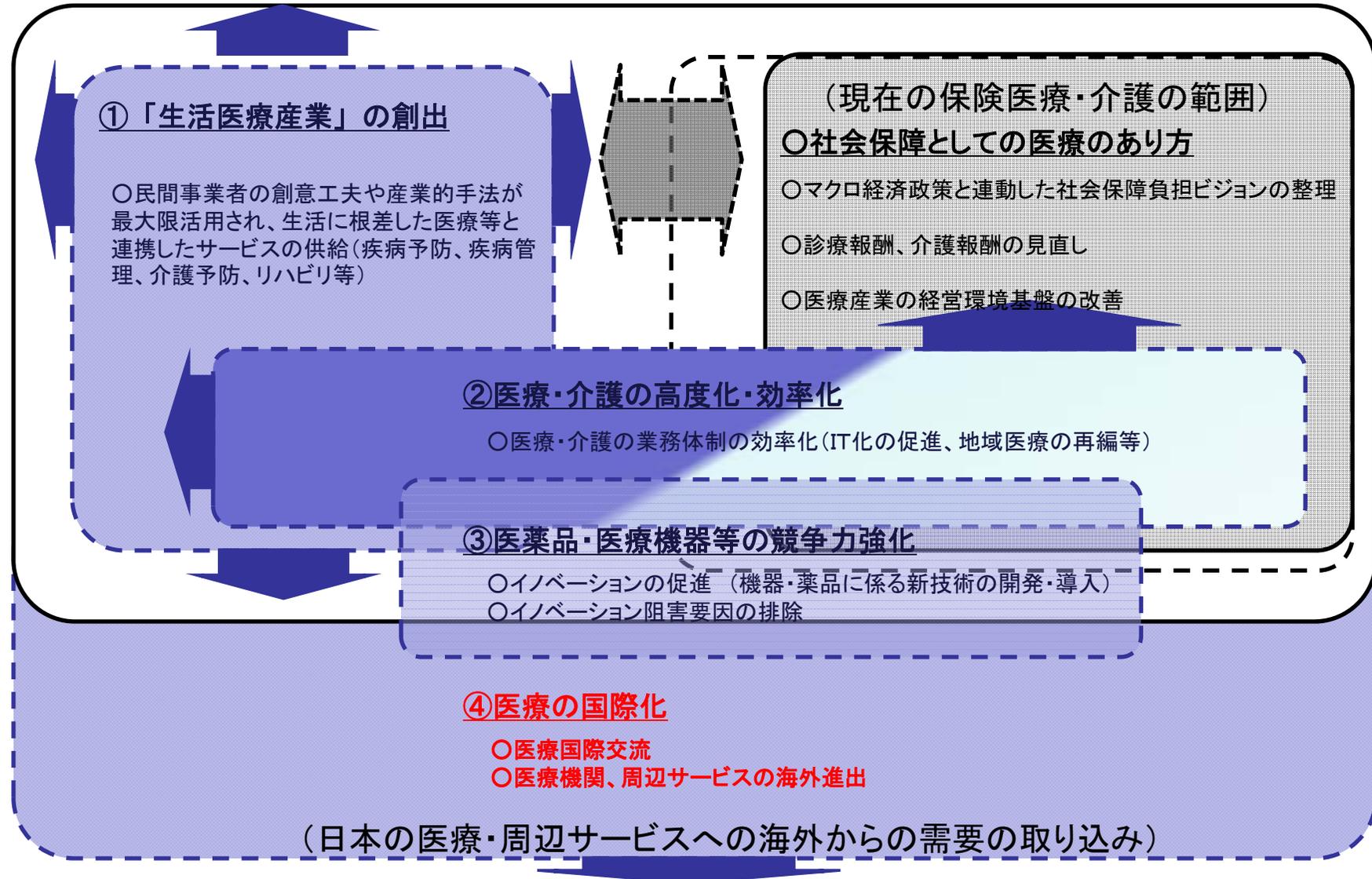
# 医療国際化の目的①

- 海外の患者に対しても日本の医療を提供することで技術革新に必要な症例数を確保するとともに、**日本の医療関連サービス・機器の海外での利用拡大を推進。**
- これにより、医療技術の進歩に不可欠な資本や技術の蓄積を促し、**医療機器・医療関連サービスの新たな内外市場を開拓する。**



(注) 日本の医療において、①～⑥の**好循環**を生み出すことを目指す。

# 医療・介護の需要の範囲



# 医療国際化の目的②

## アウトバウンド

### ●日本の医療サービスの輸出

- ①日本の医療圏の拡大(日系の医療機関や診断センターの設置)
- ②日本の医療機器、医薬品、情報システム等進出のバックボーン形成

## インバウンド

### ●国内医療機関への外国人患者の受け入れ

- ①症例の蓄積や経験値の向上など、医療の発展土壌の確保  
(→日本の医療技術の更なる発展)
- ②公的保険制度外での医療機関による資本蓄積と再投資  
(→国内患者にとっての利便性の向上)
- ③日本の医療サービスの国際競争を通じた向上

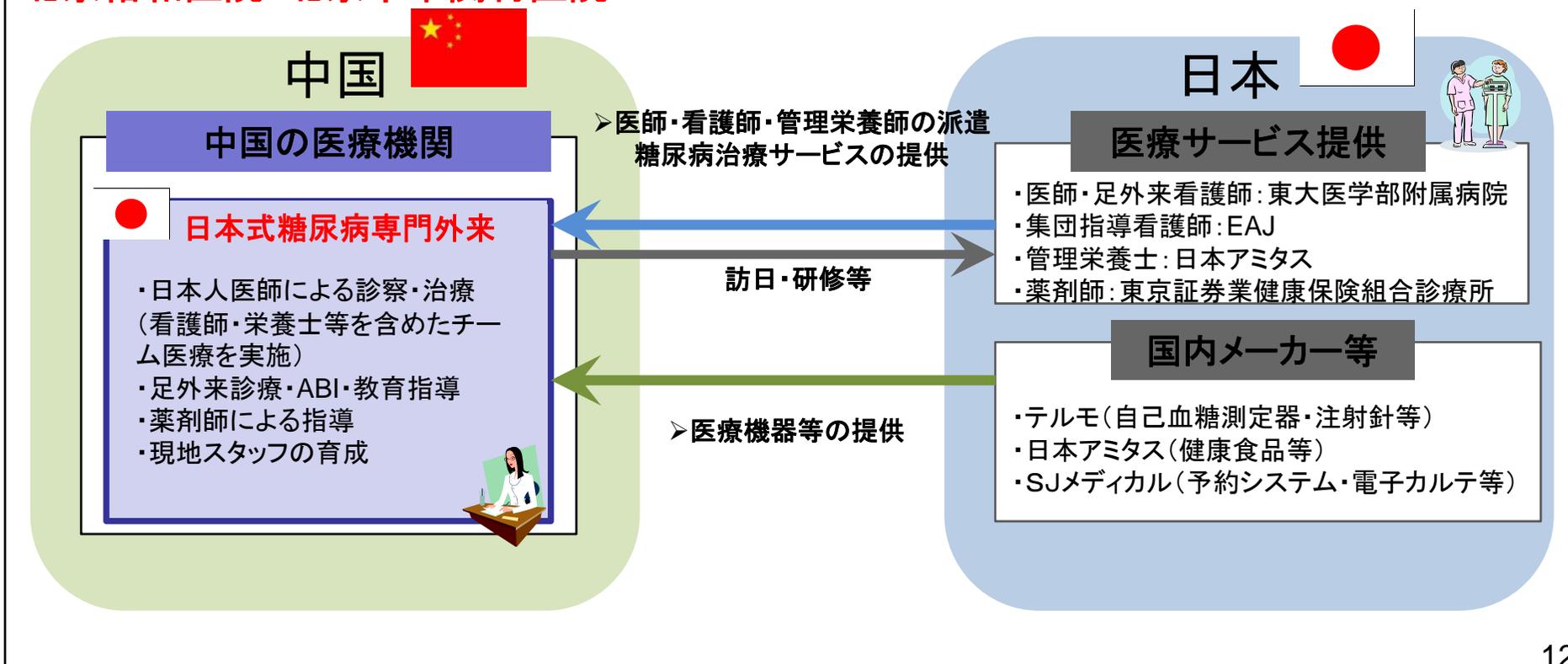
# 中国(上海・杭州・北京)における 糖尿病診療サービスの提供プロジェクト

## 事業概要

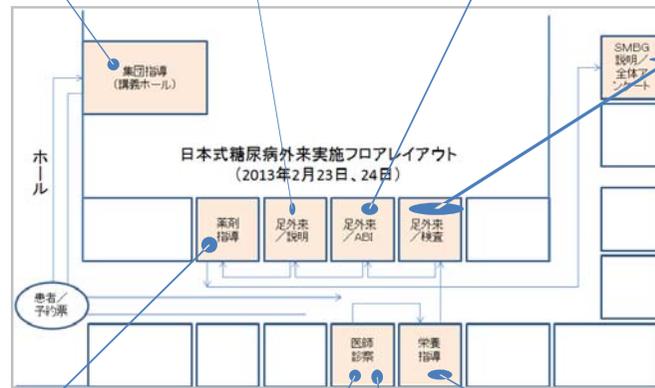
- ◆ チーム医療による食事・運動療法を中心とした糖尿病治療を提供できる専門病院を杭州で設立することを目指す。
- ◆ 今年度は①医療サービスの提供を通じた事業可能性調査、②我が国糖尿病治療の質の高さに対する認知度向上等を図る。

## 今年度事業実施イメージ

上海市第六人民医院・浙江省人民医院  
北京裕和医院・北京市中関村医院



# 外来診療の流れ



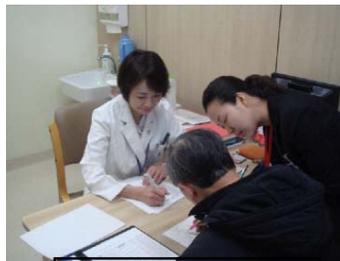
集団指導

指導

ABI測定

臨床診察

SMBG/活動量計指導



薬剤師指導

医師診療

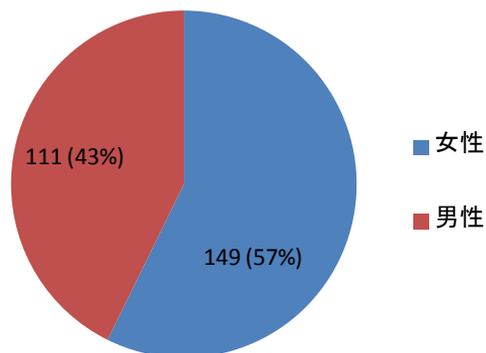
栄養士指導



登録

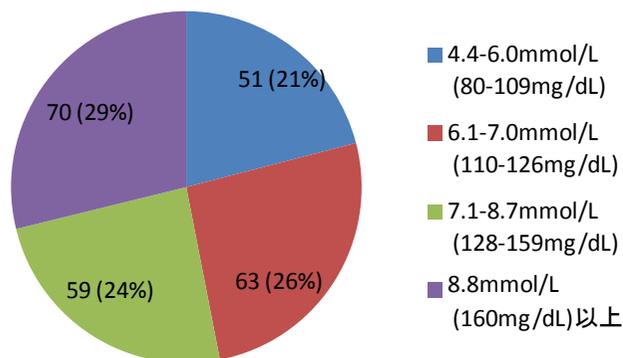
# 初診時の患者状況(抜粋)

患者数: 260名



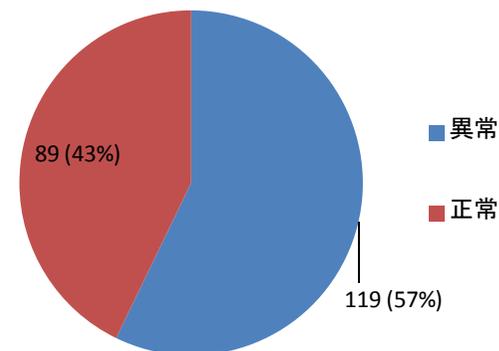
女性がやや多い

空腹時血糖値 (mmol/L)



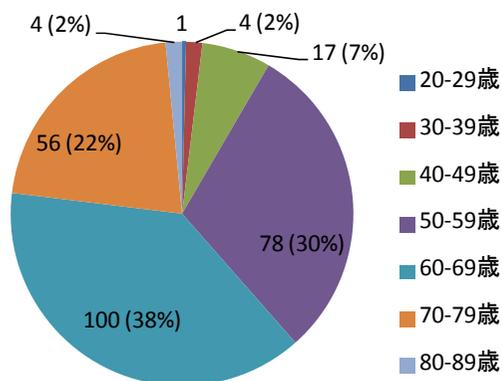
50%以上が不良・約30%が大変不良

食行動質問表による評価



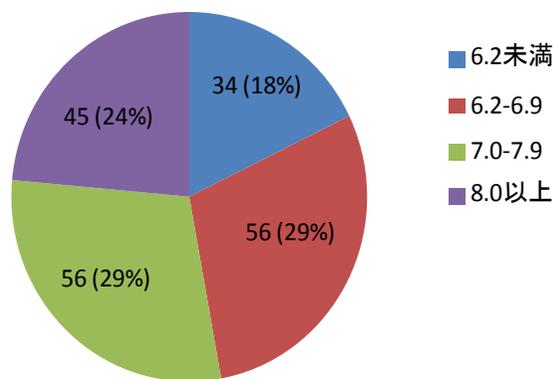
約6割が食習慣に異常

年齢



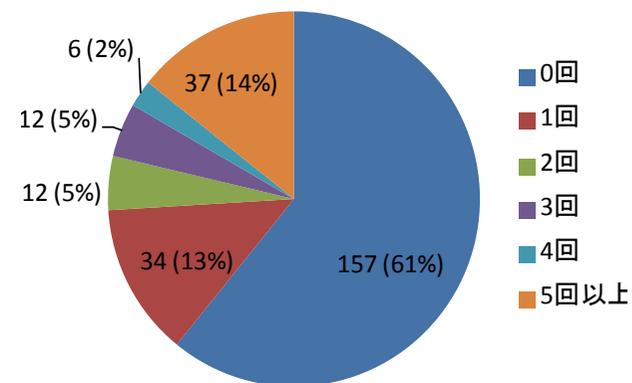
60歳以上が6割超

HbA1c (NGSP) (%)



50%以上が不良・約25%が大変不良

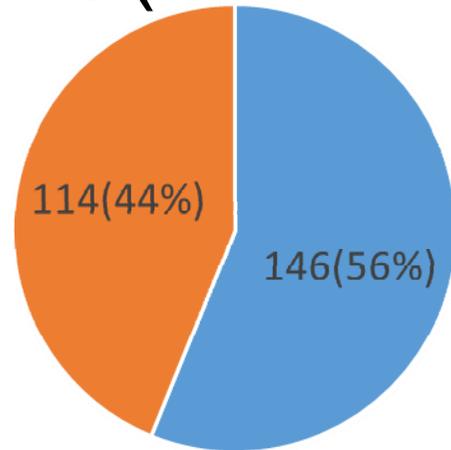
教育を受けたことのある回数



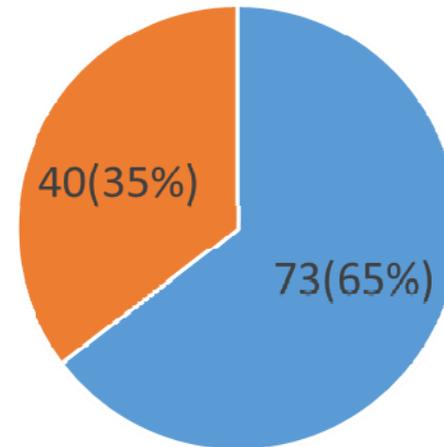
6割以上が未参加

# 高血圧・脂質異常症の合併(初診)

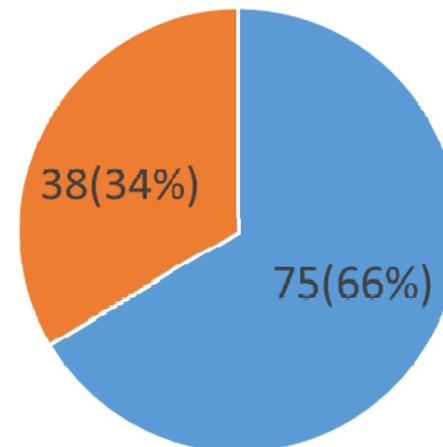
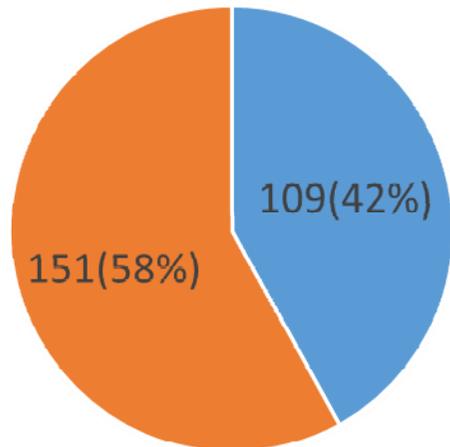
上海(n=260)



北京(n=113)



■ HT+  
■ HT-



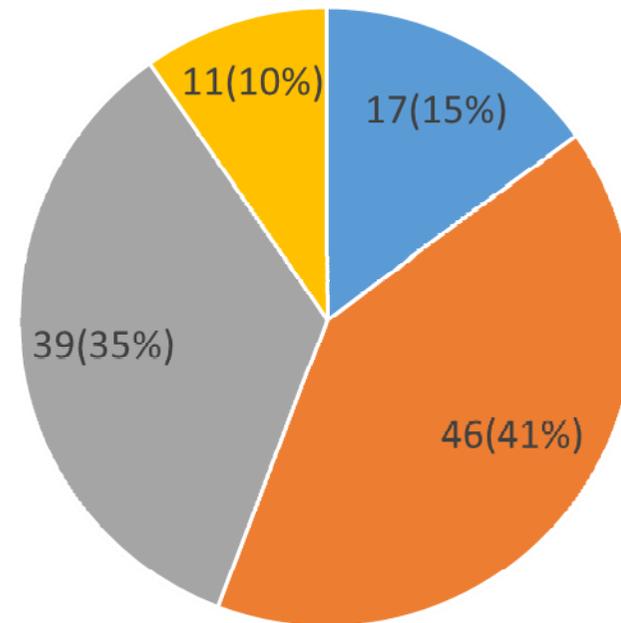
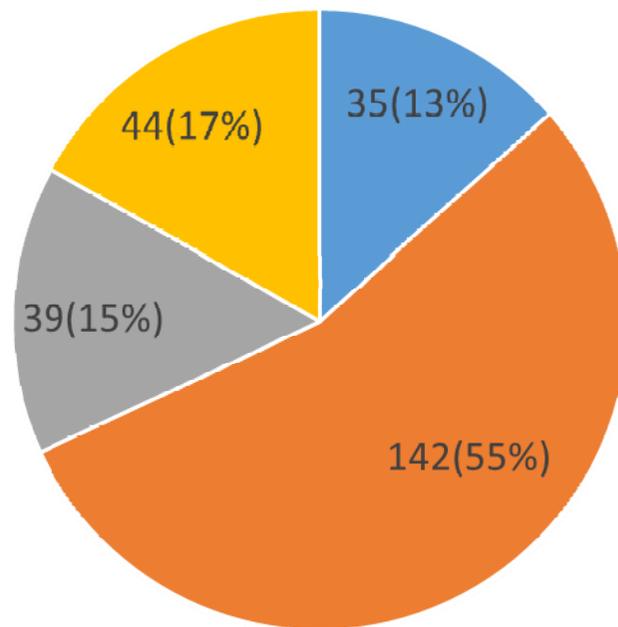
■ DL+  
■ DL-

北京糖尿病患者の高血圧・脂質異常症の合併がより多かった

# 治療の状況(初診)

上海(n=260)

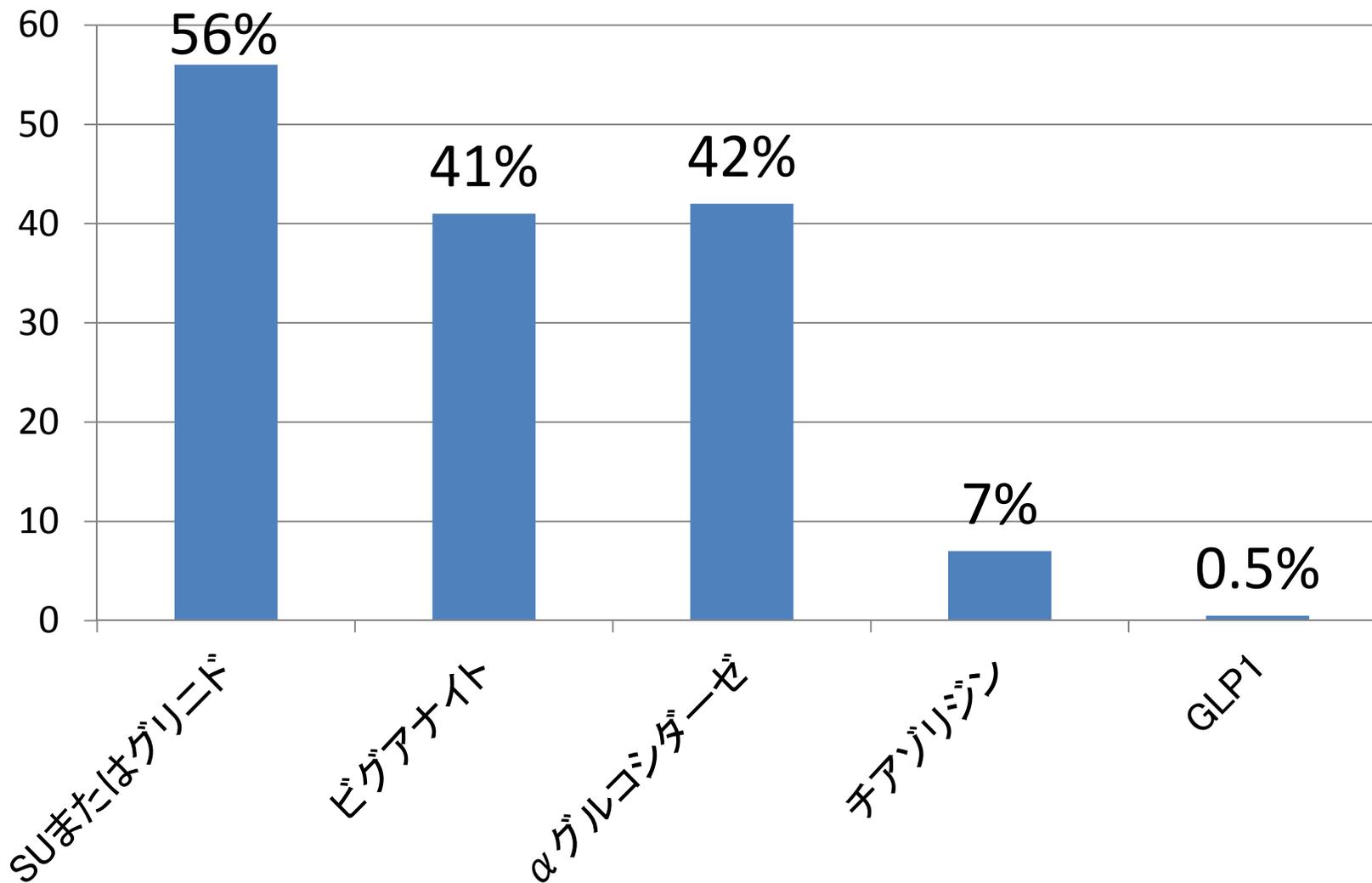
北京(n=113)



- 食事療法
- 内服薬のみ
- 内服薬+インスリン
- インスリンのみ

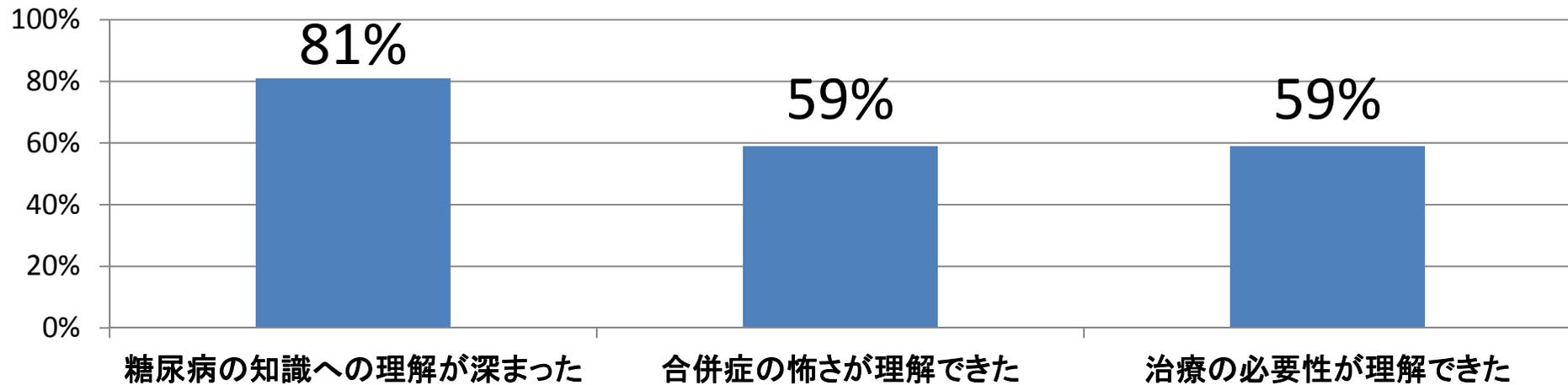
北京糖尿病患者のインスリン使用がより多かった

# 薬物の使用状況（初診n=182）

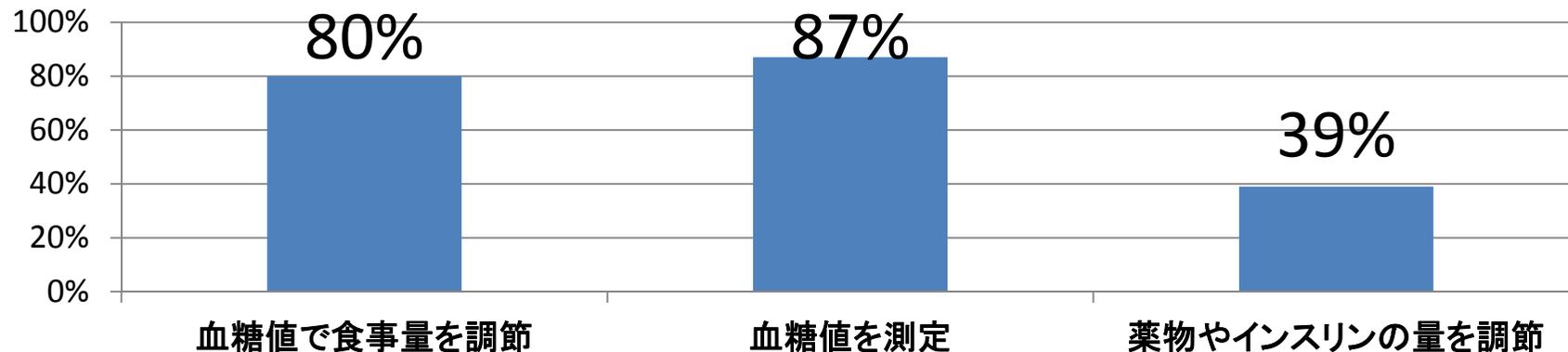


→薬物療法に大きな違いがあった

# 指導前後意識の変化(二回目 n=110)



# 指導前後血糖測定による変化(二回目 n=99)

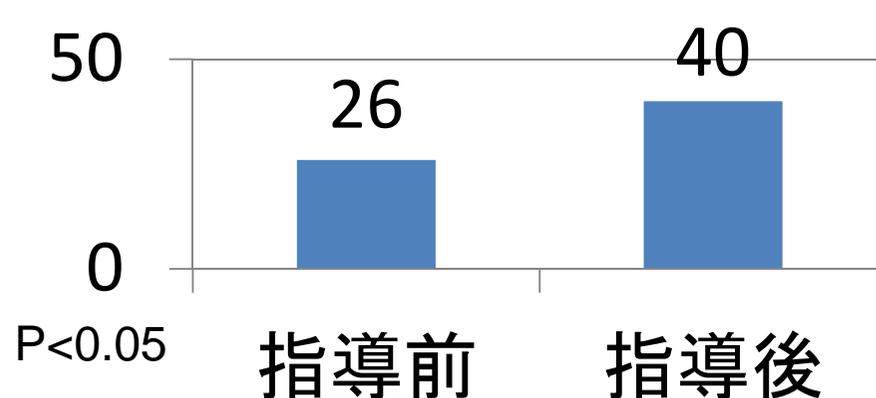


# 指導前後活動量の変化(二回目 n=99)

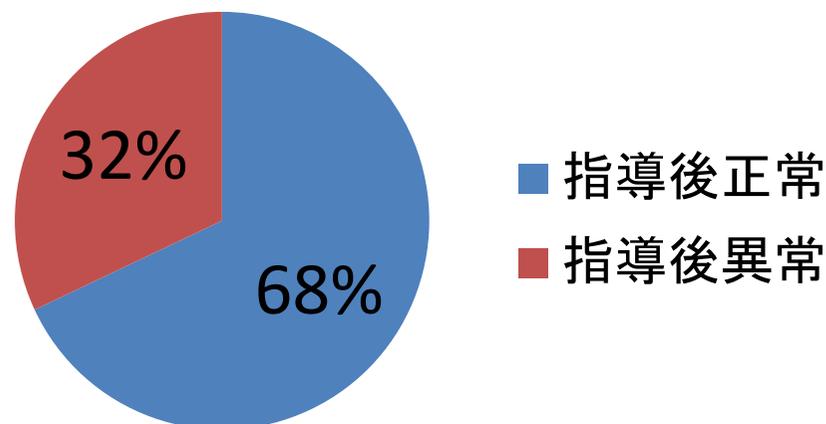
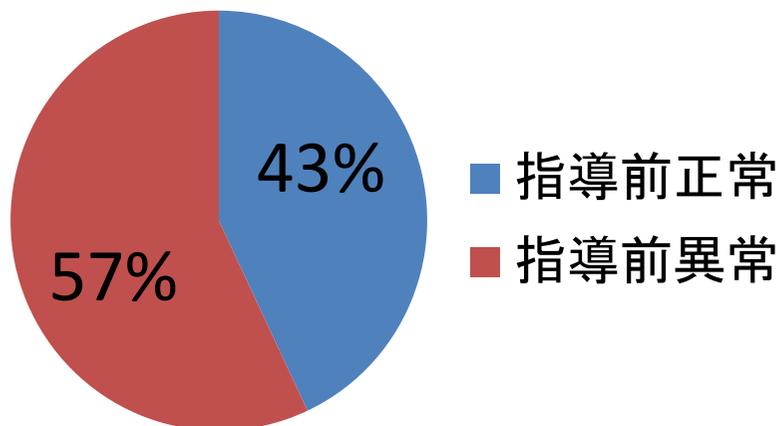
歩数(歩)



速歩の時間(分)

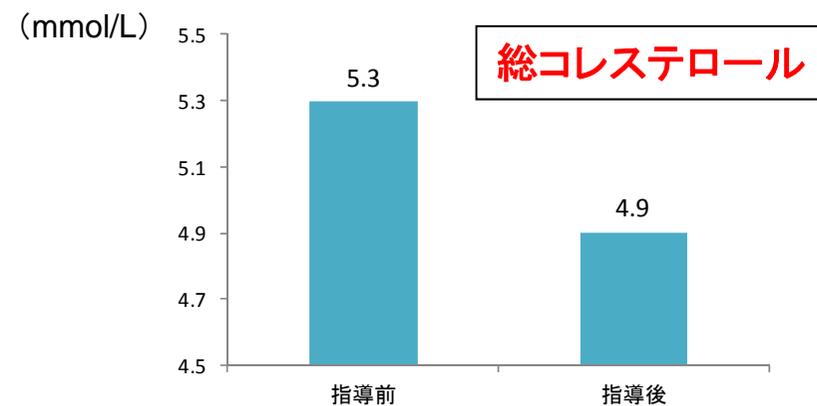
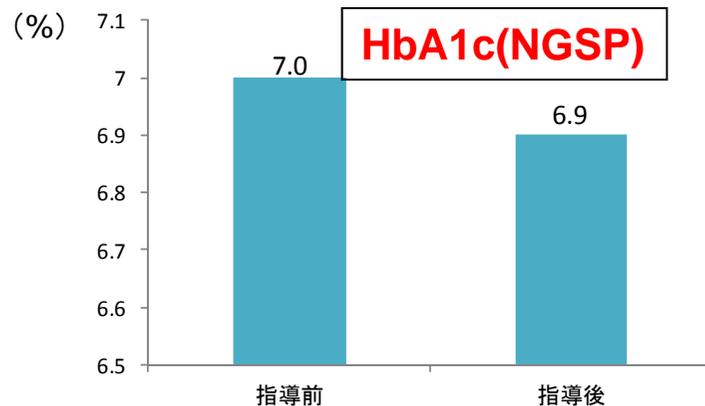
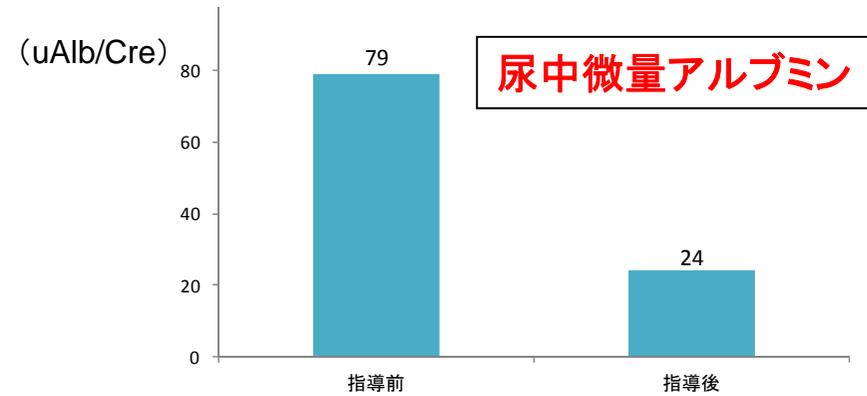
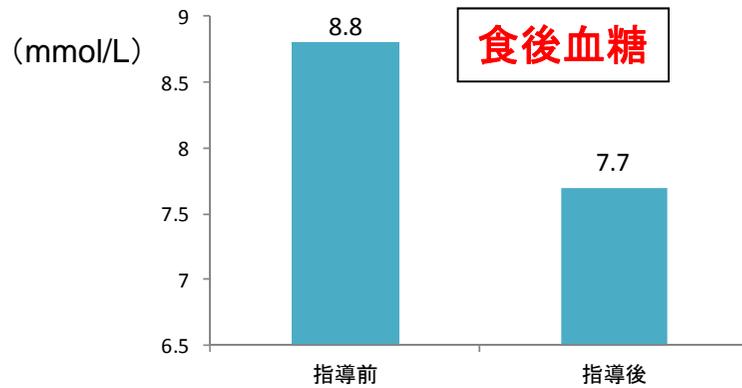
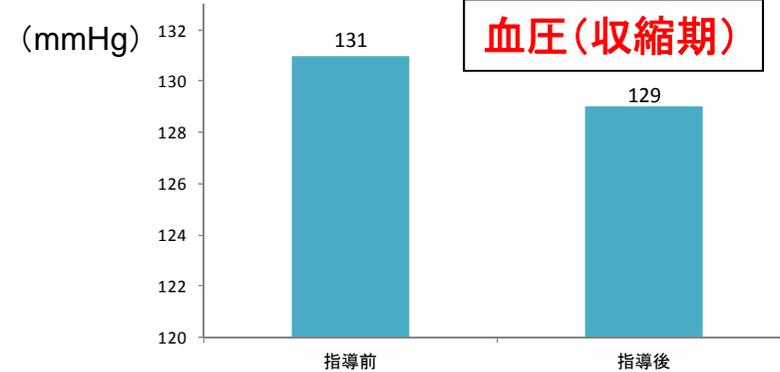
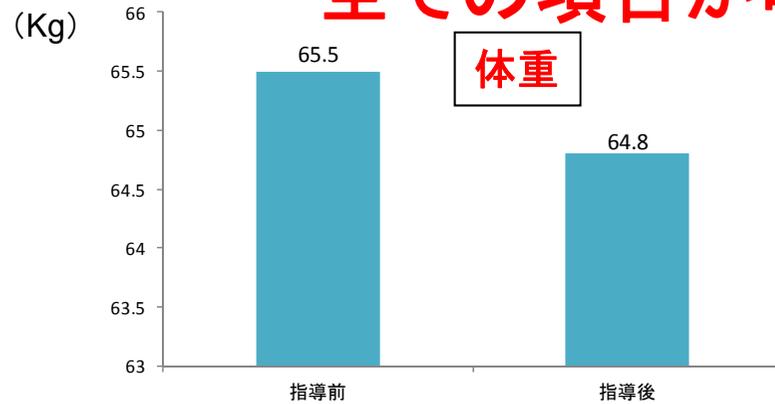


# 指導前後食行動による変化



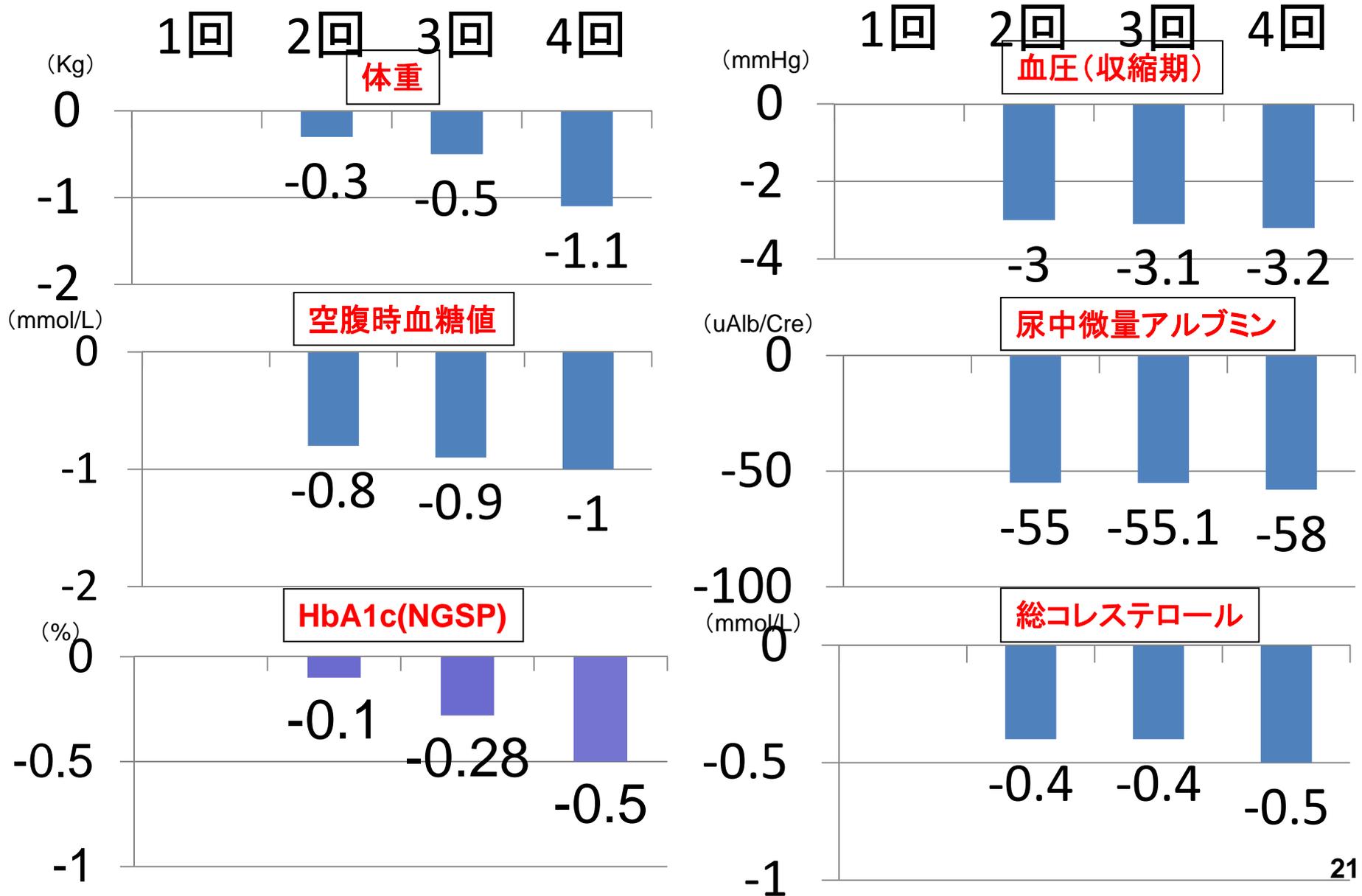
# 臨床項目の評価(二回目抜粋n=143)

全ての項目が明らかに改善(p<0.05)



# 臨床項目の持続効果(抜粋)

受診回数が多いほど効果がより顕著(p<0.05)



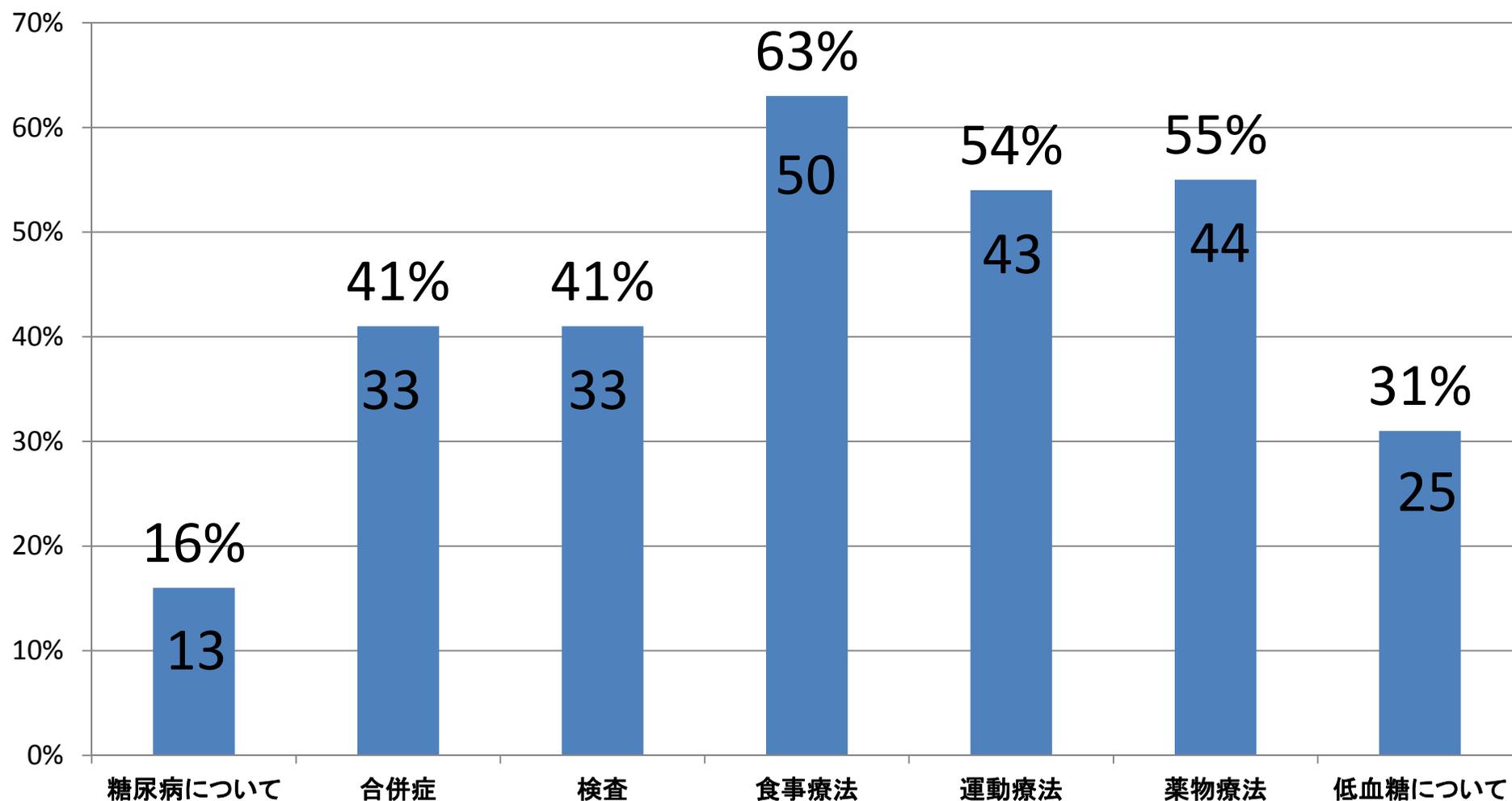
# 足病変 日中比較(中国n=71)

調査項目	中国 (本プロジェクト) n=71	日本 n=579	p
年齢 (歳)	65.0±11.2	65.4±10.8	0.795 <sup>6)</sup>
性別			0.275 <sup>7)</sup>
男性	46 (64.8)	336 (58.0)	
女性	25 (35.2)	243 (42.0)	
Body Mass Index	23.8±2.8	24.0±4.2	0.454 <sup>6)</sup>
罹病期間 (年)	10.4±7.3 <sup>1)</sup>	13.8±9.3	0.001 <sup>6)</sup>
HbA1c (%) <sup>9)</sup>	7.2±1.4 <sup>2)</sup>	7.2±1.0 <sup>3)</sup>	0.981 <sup>6)</sup>
足部の自覚症状 <sup>4)</sup>			
疼痛	9 (12.7)	146 (25.3)	0.018 <sup>7)</sup>
しびれ	12 (16.9)	164 (28.7)	0.035 <sup>7)</sup>
感覚異常 (知覚鈍麻)	11 (15.5)	157 (27.7)	0.028 <sup>7)</sup>
こむら返り	19 (26.8)	299 (52.4)	<0.001 <sup>7)</sup>
発赤・腫脹	7 (9.9)	96 (16.9)	0.128 <sup>7)</sup>
創の治癒遅延	10 (14.4)	113 (19.9)	0.244 <sup>7)</sup>
鶏眼・胼胝・まめ・靴擦れ	14 (19.7)	134 (23.7)	0.457 <sup>7)</sup>
乾燥・亀裂	20 (28.2)	230 (40.4)	0.046 <sup>7)</sup>
角質増殖	18 (25.4)	196 (34.6)	0.121 <sup>7)</sup>
白癬感染などの感染症	22 (31.0)	244 (43.0)	0.052 <sup>7)</sup>
足の肉眼的所見			
壊疽	0 (0.0)	0 (0.0)	-
潰瘍	0 (0.0)	1 (0.2)	1.000 <sup>8)</sup>
陥入爪	2 (2.8)	6 (1.0)	0.214 <sup>8)</sup>
胼胝	16 (22.5)	87 (15.0)	0.102 <sup>7)</sup>
鶏眼	4 (5.6)	38 (6.6)	1.000 <sup>8)</sup>
<b>乾燥</b>	<b>28 (39.4)</b>	<b>85 (14.7)</b>	<0.001 <sup>7)</sup>
亀裂	34 (47.9)	22 (3.8)	<0.001 <sup>7)</sup>
鱗屑 (白癬感染疑い)	<b>31 (43.7)</b>	<b>81 (14.0)</b>	<0.001 <sup>7)</sup>
趾間びらん (白癬感染疑い)	<b>36 (50.7)</b>	<b>107 (18.5)</b>	<0.001 <sup>7)</sup>
角質肥厚 (白癬感染疑い)	<b>22 (31.0)</b>	<b>98 (16.9)</b>	0.004 <sup>7)</sup>
爪の混濁・肥厚(白癬感染疑い)	<b>23 (32.4)</b>	<b>63 (10.9)</b>	<0.001 <sup>7)</sup>
変形	23 (32.4)	74 (12.8)	<0.001 <sup>7)</sup>

Japanese J Foot Care  
13(1); 19-23, 2015

中国糖尿病患者の乾燥・白癬感染症疑いは3倍と高かった<sup>22</sup>

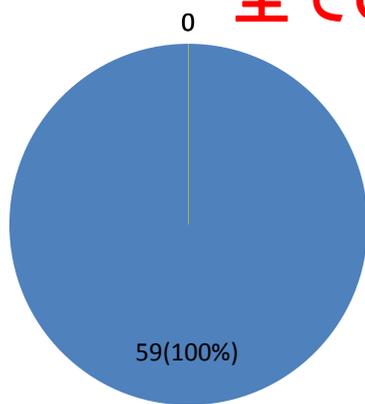
# 今後希望する資料(二回目 n=80)



食事・運動・薬物療法に対するニーズが高い <sup>23</sup>

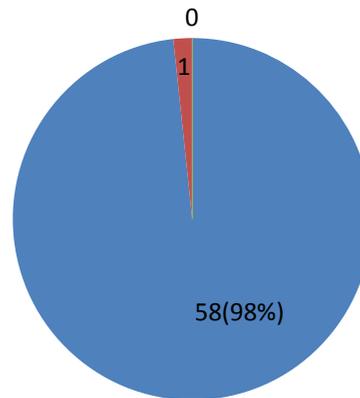
# 患者満足度評価(n=260)

全ての項目に対して満足度は非常に高い  
(不満回答ゼロ)



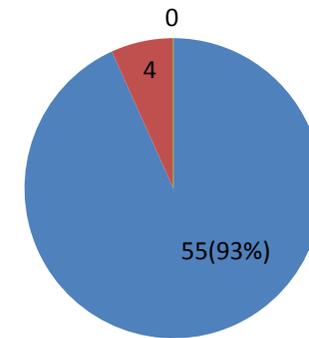
医師の指導

■ 大変満足  
■ 普通  
■ 不満



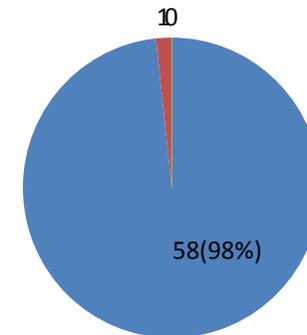
足外来の指導

■ 大変満足  
■ 普通  
■ 不満



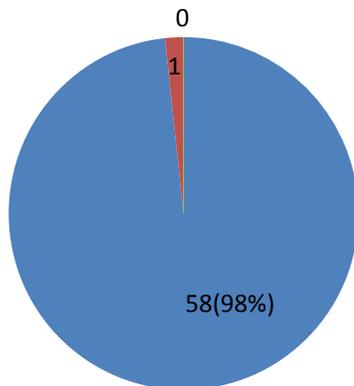
薬剤師の指導

■ 大変満足  
■ 普通  
■ 不満



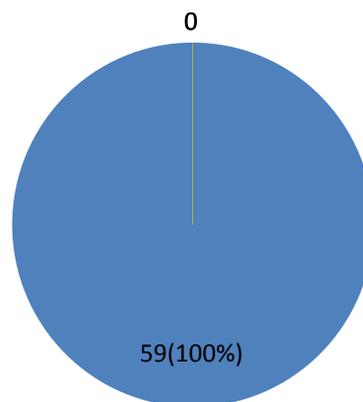
集団の指導

■ 大変満足  
■ 普通  
■ 不満



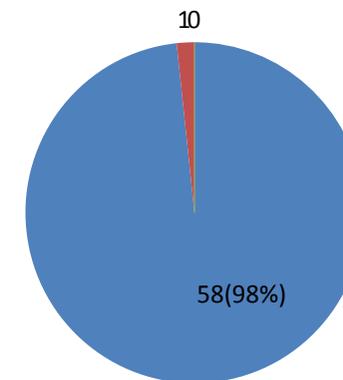
栄養士の指導

■ 大変満足  
■ 普通  
■ 不満



チーム医療全体

■ 大変満足  
■ 普通  
■ 不満



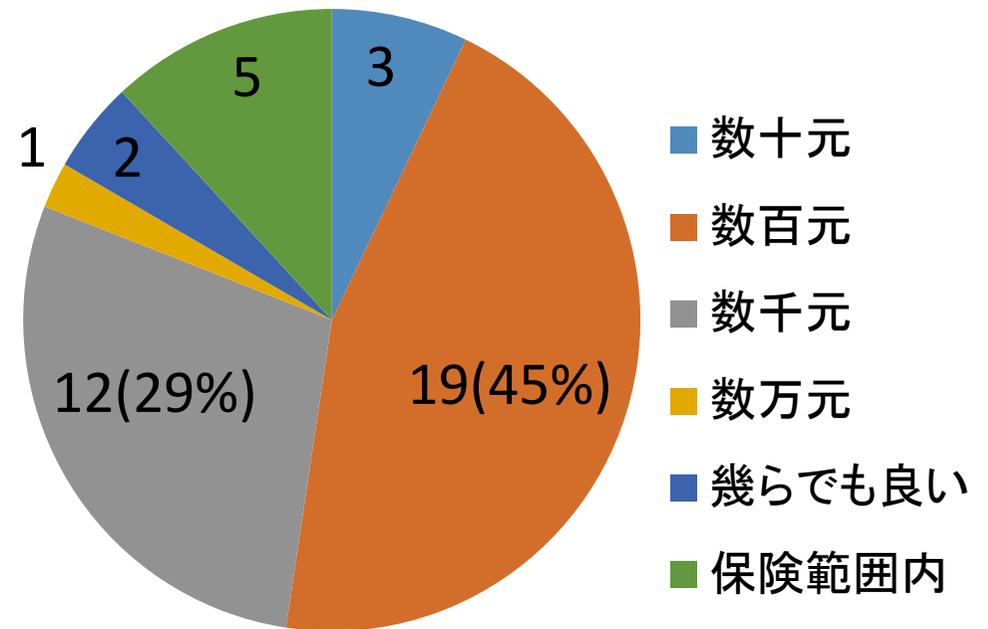
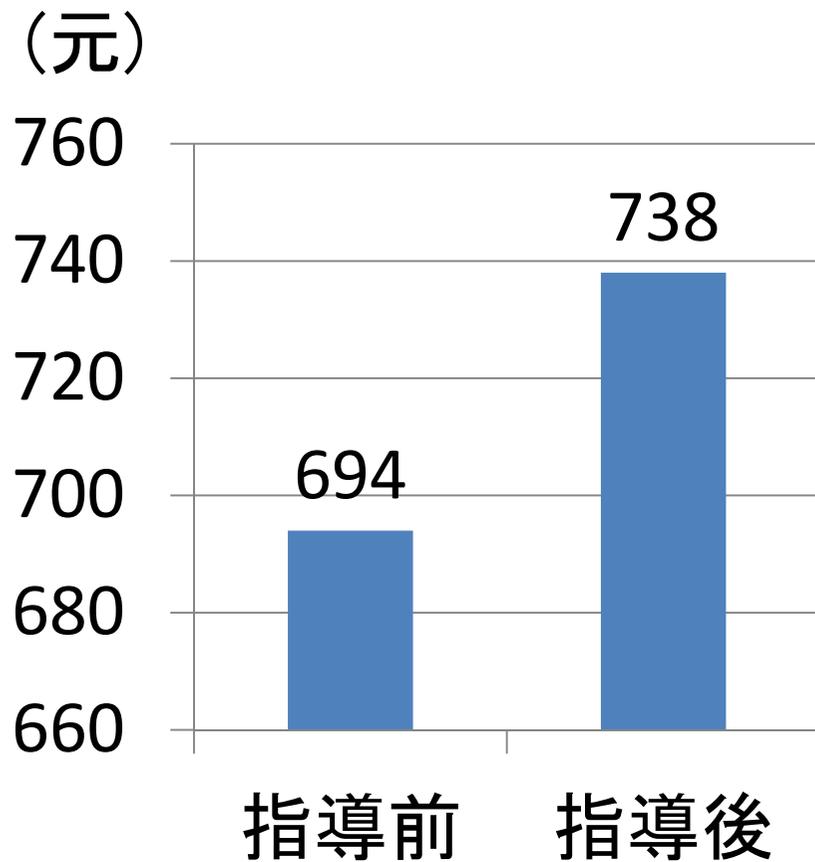
SMBG・活動量計の指導

■ 大変満足  
■ 普通  
■ 不満

# 支払っても良い金額の比較

上海(n=45)

北京(n=42)



平均922元

# 外来診療の様相 第4回目12月30日(金)

初診20名 再診70名 計90名



東大・看護師 糖尿病教室「糖尿病を語りませんか？」 通訳を介した指導も大好評



再診患者を中心に診療

# 感謝状

本人年已八十，患有糖尿病已有25~30年的历史，本来对此病不予重视，曾有得过且过的想法，顺其自然发展。

自从得到贵院的健康指导后，坚持每天锻炼，合理饮食，自觉病情有所好转，对健康生活增加了信心。

感谢日本东京大学医学部附属医院和六院举办的联合门诊。感谢贵国的无私帮助，对各位友人多月来不辞辛苦地奔波在中日两国之间，并致以敬意。

中日人民友好万岁！

患者



敬上

1912.2.4

私は80歳で、糖尿病に罹って30年になります。元々は糖尿病に対し重視しておらず、自然の成り行きに任せると適当に思っていました。

しかし、皆さんの指導を受けるようになってからは、毎日合理的な食生活・運動を継続するようになり、病状の改善が自覚でき、健康生活に対しても自信が持てるようになりました。

日本東京大学医学部附属病院と六院の合同外来に感謝致します。日本国の無償援助に感謝申し上げます。皆さんが数ヶ月に亘り疲れを知らず中日両国の間に奔走されていることに對し敬意を表します。

**中日人民友好万岁！**

患者 拝  
2012年2月4日

# 日本式糖尿病診療サービスの海外展開案

各省庁・基幹病院・医療機器・医薬品企業等の協力体制

- ①上海での日中糖尿病センターの設置(2011年度)
- ②杭州での日中糖尿病センターの設置(2012年度)
- ③北京での日本式糖尿病専門病院の設立(2015年度)
- ④北京での日本式糖尿病健診センターの設置(2016年)
- ⑤中国全土に日本式糖尿病専門病院の設立(2017年～)  
(広州・寧波・大連・アモイ・天津・西安・成都・ウラムチ等)



## ●糖尿病を軸とした

予防・診断・治療サービスネットワークの構築  
臨床・教育・研究協力拠点の構築

- 日本企業の中国での医療関連ビジネス展開  
・ビジネスモデルの構築

# 東大病院での糖尿病診療における インバウンドの現状

## 患者の受入

外来(私): 350名以上 2割外国語対応 外国人(自費)増加  
入院 : 外国語対応・外国人(自費)増加

## 医療従事者の受入

見学・研修: 中国・アジア諸国・アゼルバイジャン等各国  
職種 : 医師・看護師・栄養士・薬剤師等

要請: 中東・ウズベキスタン等各国

**日本の糖尿病チーム医療・診療サービスに大変満足**

# インバウンド推進のための課題

- ・良質なファシリテーターの育成
- ・詳細な紹介状フォーマットの作成
- ・両方の文化が分かる医療通訳の育成
- ・トラブルの際の対処マニュアルの作成
  
- ・各職種分業の明確化・標準化  
患者に寄り添う(医療以外の部分)  
各方面と信頼関係の構築
  
- ・日本の医療の強みの明確化
- ・専門による医療機関の強みの明確化

# プロジェクト成功の鍵

- ・ニーズ（比較・判断・洞察）
- ・理念（文化・付加価値・共有・志・情熱・献身）
- ・姿勢（平等・サポート・モチベーションを引出す）
- ・内容（理解・実施・評価）
- ・現地の協力（理解・共有・意欲）
- ・分析（リアルタイム・課題・改善点）
- ・創意工夫（時間・人員・内容・実施・評価）
- ・信頼（治療効果・再受診率・検査実施率）
- ・言語（交流・信頼・治療効果）
- ・価格（内容が重要）

人は心で心を動かすことができる

2014年第10回中曽根康弘賞 奨励賞受賞[http://www.iips.org/award/winner\\_10.html](http://www.iips.org/award/winner_10.html)

2015年7/24・5/22NHKワールド/首都圏ネットワーク<https://youtu.be/6chnvbPq1k0>

2014年nippon.com特集公開記事<http://www.nippon.com/ja/in-depth/a03105/>

2011年テレビ東京WBS[http://www.youtube.com/watch?v=mo\\_3a9YHN34](http://www.youtube.com/watch?v=mo_3a9YHN34)



上海チーム



杭州チーム