

# 肥満糖尿病の治療

鹿児島大学糖尿病・内分泌内科  
橋口 裕

# COI 開示

発表者名：橋口 裕

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

肥満(BMI $\geq$ 25)を有する  
2型糖尿病の治療

# 男性と高齢女性の肥満率(BMI $\geq$ 25) が増加傾向にある

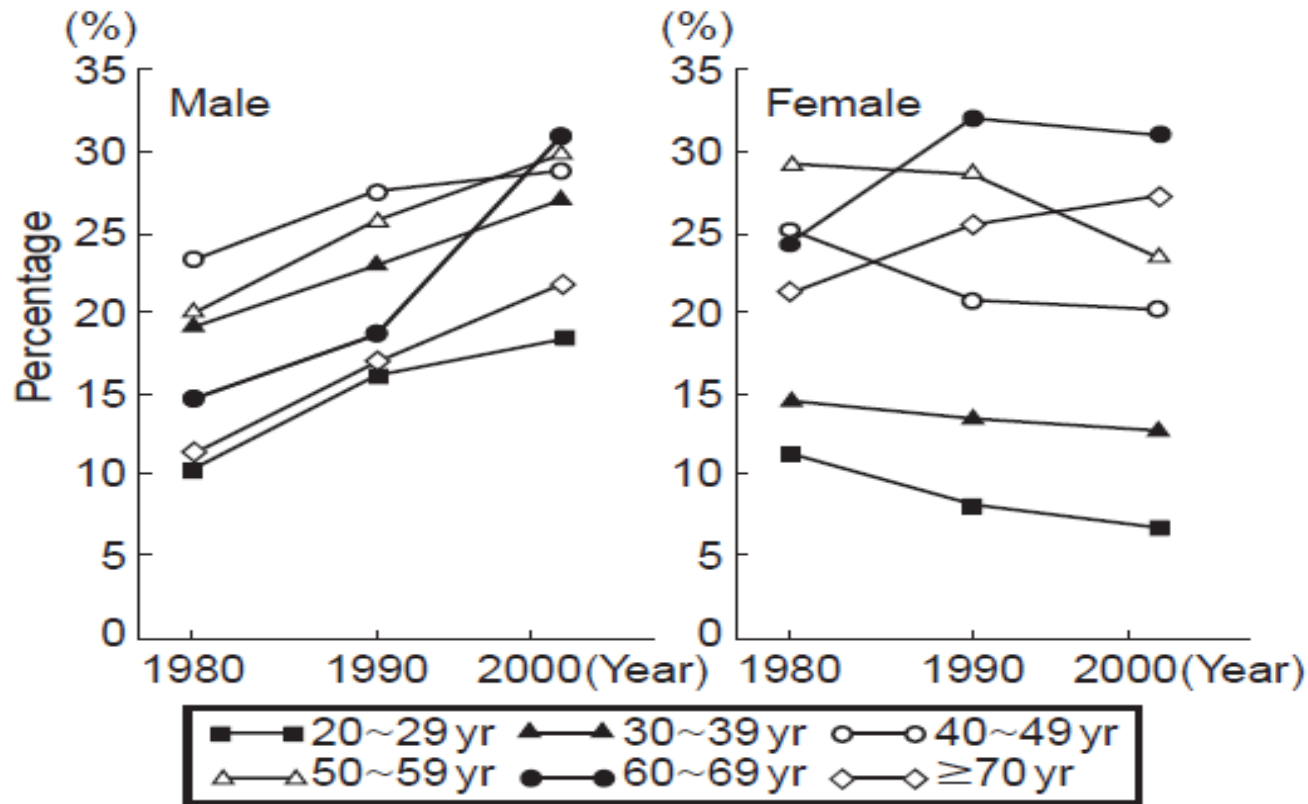
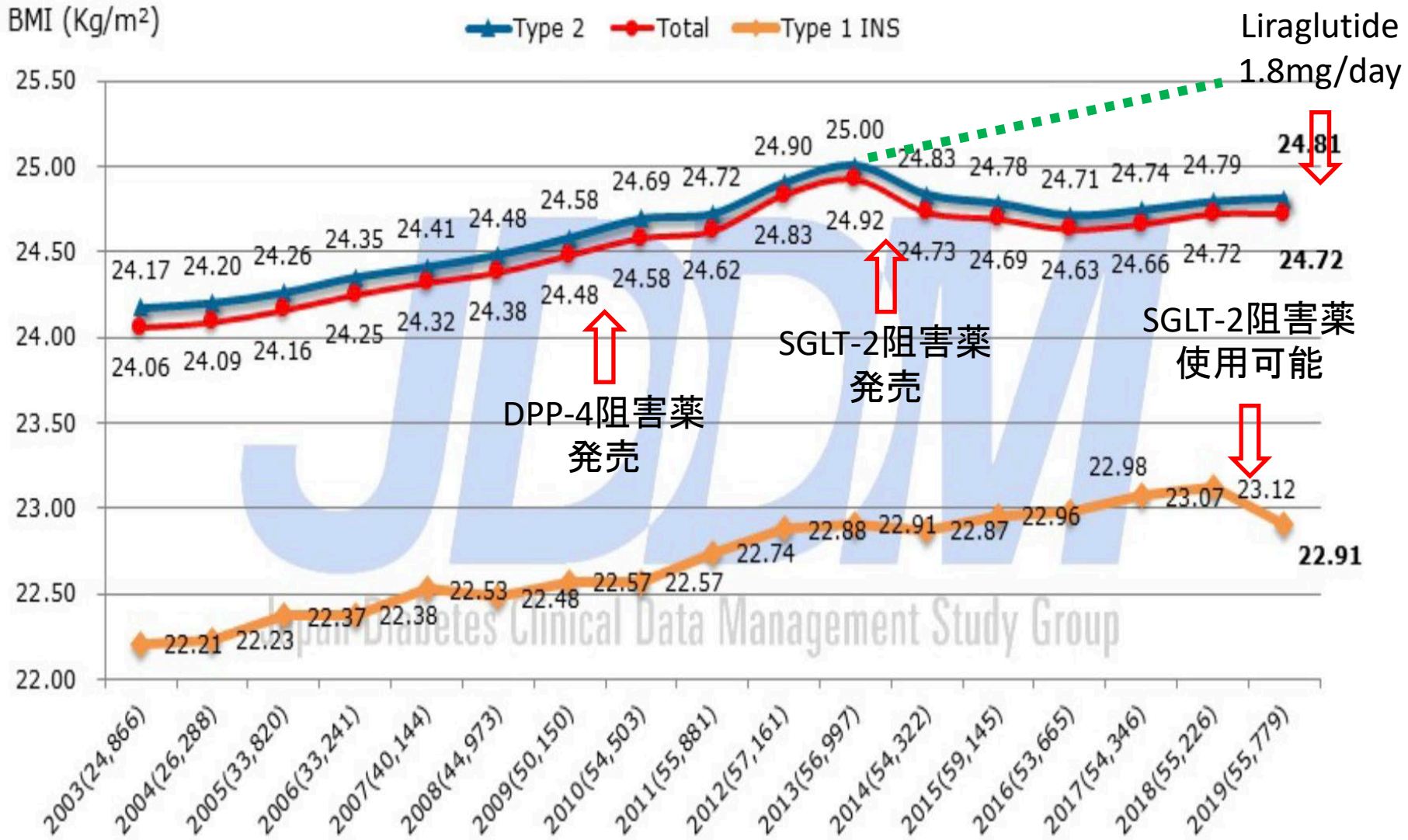


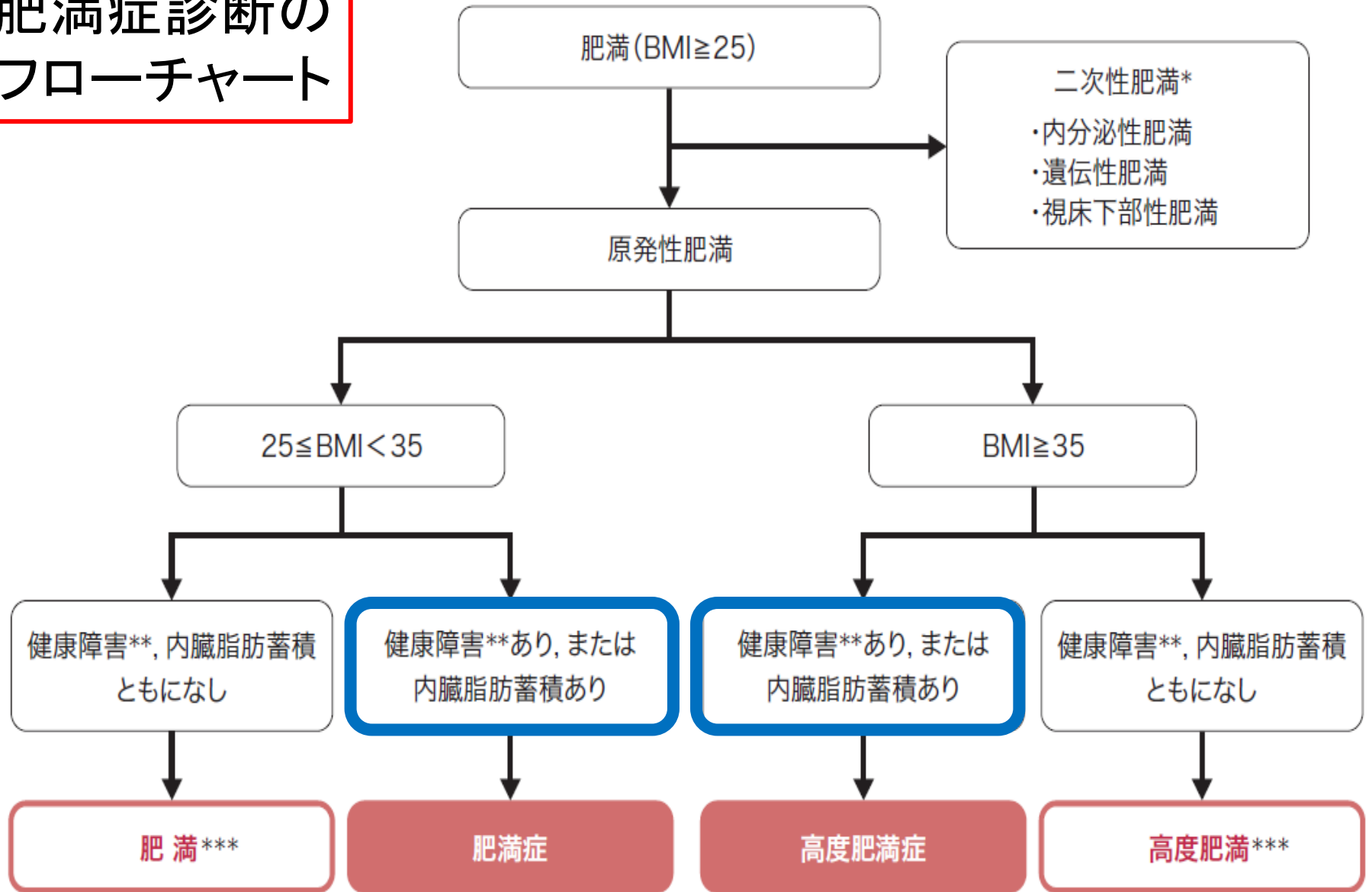
Fig. 1 Annual changes in the percentage of overweight adults (BMI $\geq$ 25.0)

(From Health and Nutritional Information Study Group (ed.): *Current Status of National Nutrition — Results of the 2000 National Nutrition Survey*. Dai-Ichi Shuppan Publishing, Tokyo, 2002.)

# 糖尿病患者さんの年次別体重の推移



# 肥満症診断のフローチャート



\*常に念頭において診療する \*\*表Bの1に相当 \*\*\*肥満, 高度肥満でも減量指導は必要

# 「肥満症」と診断される11の合併症

## BMI25以上に加え

1 耐糖能障害

2 脂質異常症

3 高血圧

4 高尿酸血症・痛風

5 冠動脈疾患

6 脳梗塞



7 脂肪肝

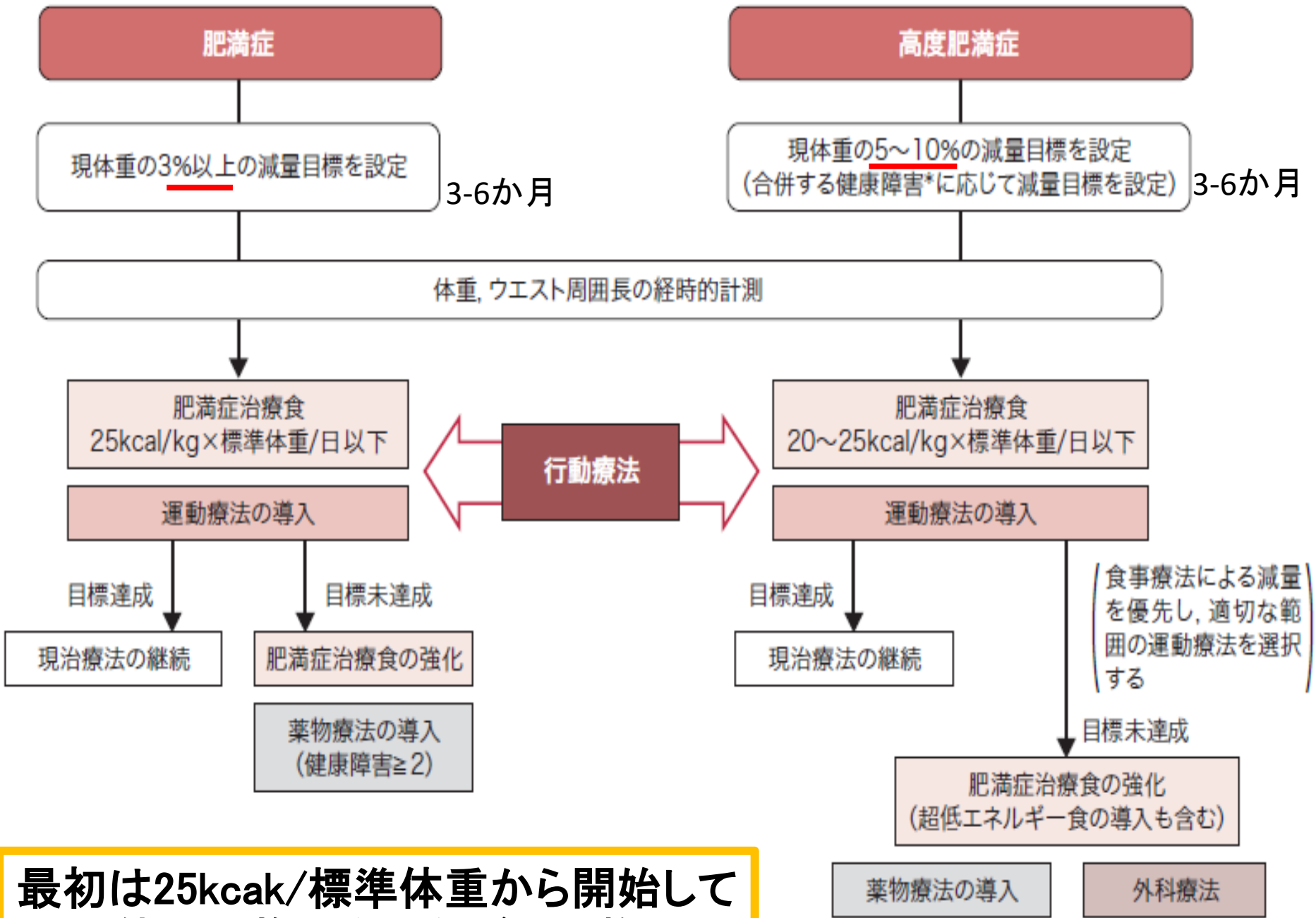
8 月経異常  
妊娠合併症

9 睡眠時無呼吸症候群  
肥満低換気症候群

10 整形外科的疾患

11 肥満関連腎臓病

…のうち1つ以上がある場合



**最初は25kcal/標準体重から開始して  
体重の推移を見ながら調整**



# 肥満の改善が必要な 糖尿病症例の治療

- 減量が必要となる

内臓脂肪の蓄積が代謝異常の原因であるため  
3%以上の体重減少により血糖値、脂質異常、血圧異常改善  
10%以上の体重減少で動脈硬化性疾患や肝線維化の  
改善が期待できる。

- 基本治療は食事と運動療法による **ライフスタイルの変容**

**$25 \leq \text{BMI} < 35$**  の肥満症の場合は標準体重と活動量をベースにしたカロリー制限(**25kcal/標準体重**)、脂肪摂取制限、単純糖制限食物繊維摂取の励行を指導する。

**$\text{BMI} \geq 35$**  の高度肥満症の場合は更に厳格なカロリー制限を実施する(**20-25kcal/標準体重**)。

2型糖尿病と同様に運動療法においても有酸素運動を中等度以下の強度で**10-30分/日**、**3回以上/週**を目安に実施するが、骨・関節障害を有する例では負荷を減じる必要がある。

→アンケートを行い、現状の把握と食事・運動に対する指導が重要

# 超加工品食は、エネルギー摂取量が増え、体重が増加する

Clinical and Translational Report

## Cell Metabolism

### Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of *Ad Libitum* Food Intake

対象： 成人ボランティア男性10名、女性10名 (31.2±1.6歳、BMI 27±1.5 kg/m<sup>2</sup>)

デザイン：各期間2週間の無作為クロスオーバー試験

介入： エネルギー量、エネルギー密度、微量栄養素、砂糖、食塩、食物繊維を同等に調整した2パターンの食事・間食を準備し、摂取量は任意とした

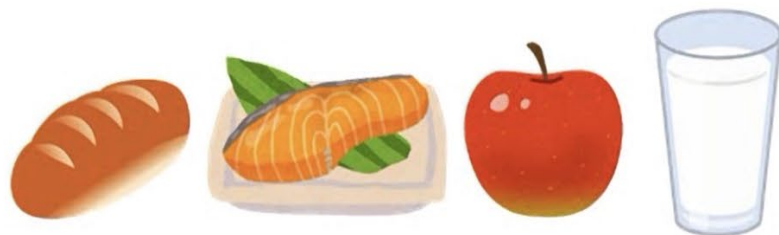
#### Ultra-processed Diet (超加工品食)

- ・添加物、香料、色素、乳化剤、人工甘味料を添加している食品
- ・砂糖、油脂を非常に多く含む食品
- ・水素添加・加水分解・成形・下揚げといった処理を行っている食品



#### Unprocessed Diet (未加工品食)

- ・食材そのもの
- ・最低限の加工を施した食品

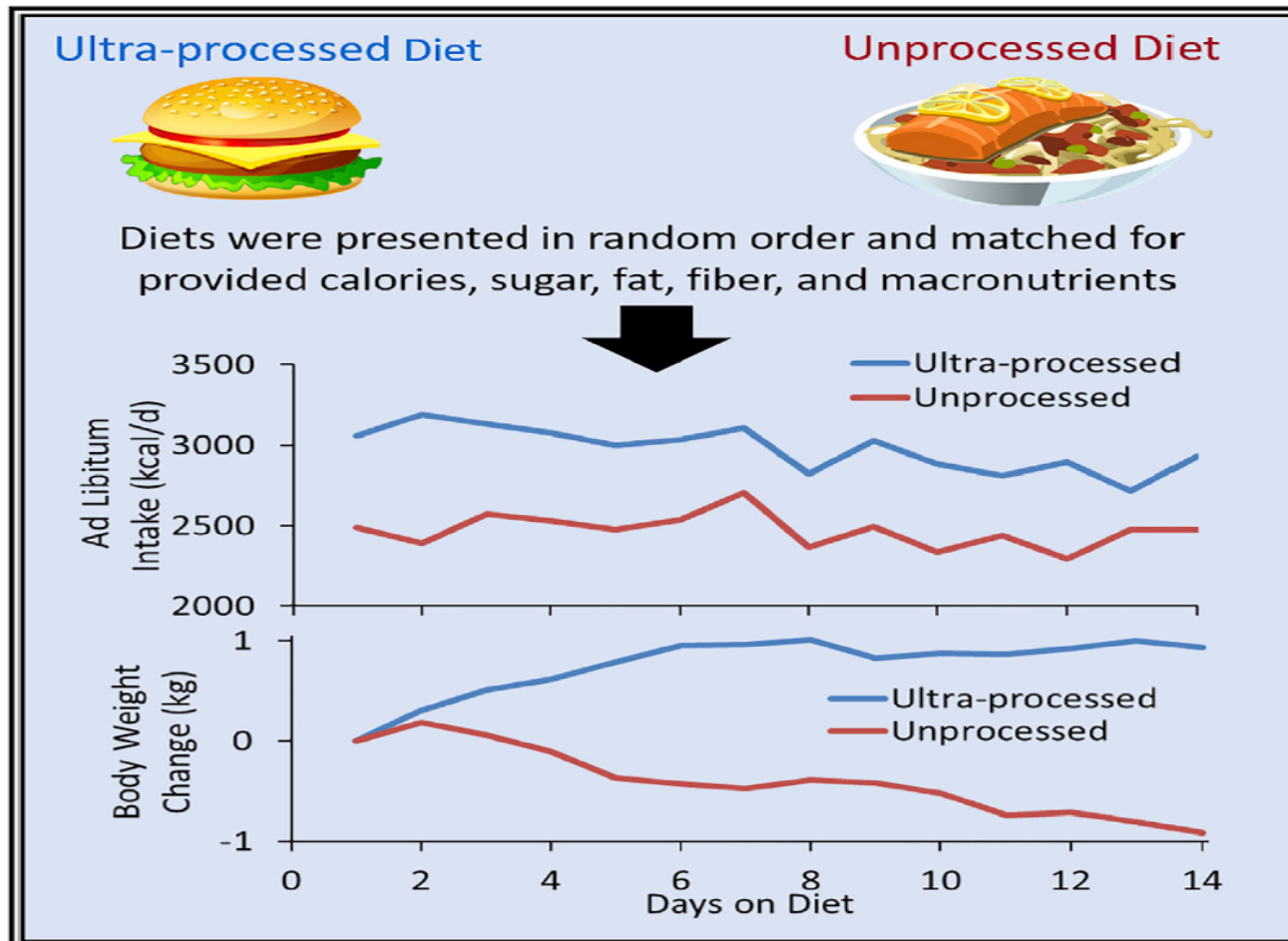


# 超加工食品は、エネルギー摂取量が増え、体重が増加する

Clinical and Translational Report

## Cell Metabolism

**Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of *Ad Libitum* Food Intake**



# 運動療法の種類と強度

- 種類

- a. **有酸素運動**

代表的な運動は歩行。

インスリンの効きを良くし、血糖値を低下させる。

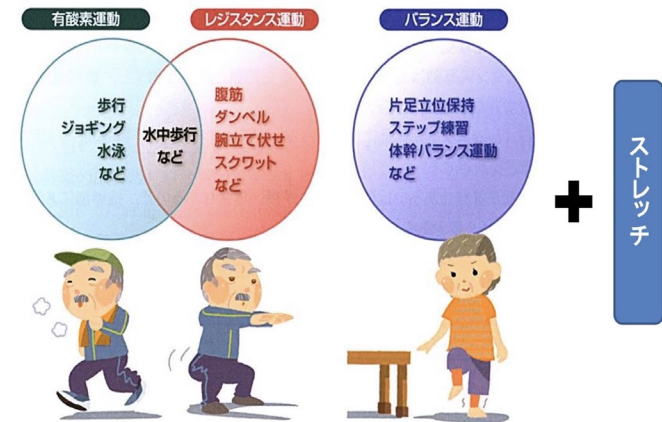
- b. **レジスタンス運動**

インスリンの効きを良くするだけでなく、骨格筋、筋力を増量させる。

- c. **バランス運動**

- 強度の指標

自覚的運動強度(RPE), 心拍数, メッツ



# 運動時間と頻度

- 運動持続時間は**20分以上**が望ましい
- **有酸素運動**は中程度で週に150分かそれ以上、週に3回以上、運動をしない日が2日間以上続かないように行い、**レジスタンス運動**は連続しない日程で週に2回～3回行うことが勧められ、**両方の運動**を行うことが体重減少、内臓脂肪を低下させる。
- 歩行運動は1回15～30分、1日2回(**180kcal/day**)、1日の運動量としては**約1万歩程度(300kcal/day)**が適切。

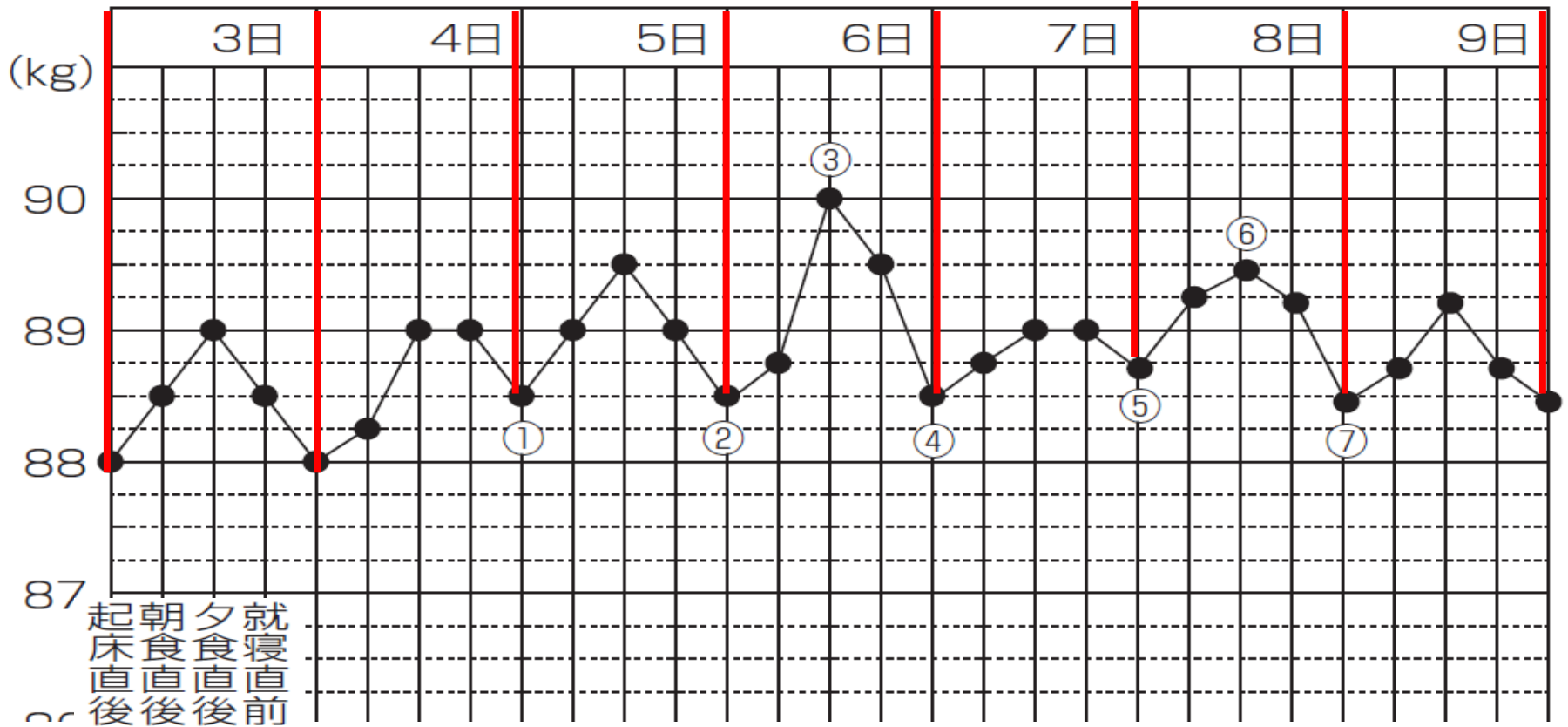
# 減量にはライフスタイルを変容させることが必要

- 行動療法

咀嚼回数の増加と体重日記による体重測定  
体重日記により体重の動きを患者本人が確認し、  
ライフスタイルが変容することを目的とする。  
肥満症の患者は運動療法や食事療法の重要性は理解  
していても、行動に移し継続することが苦手。

アンケートなどを使用して、どの様な食事、運動、勤務  
になっているかを把握して、現実的な行動変容を提案し、  
患者さんが納得した内容で行動変容を行う。  
→アンケートを活用する

# グラフ化日記の一例と解釈



- 起床後排尿後の体重を評価していく。
- ①②は比較して体重が増加しており、体重 増加させる原因が存在していると考えさせる。  
→ライフスタイルの変容につなげる



# 食行動質問表

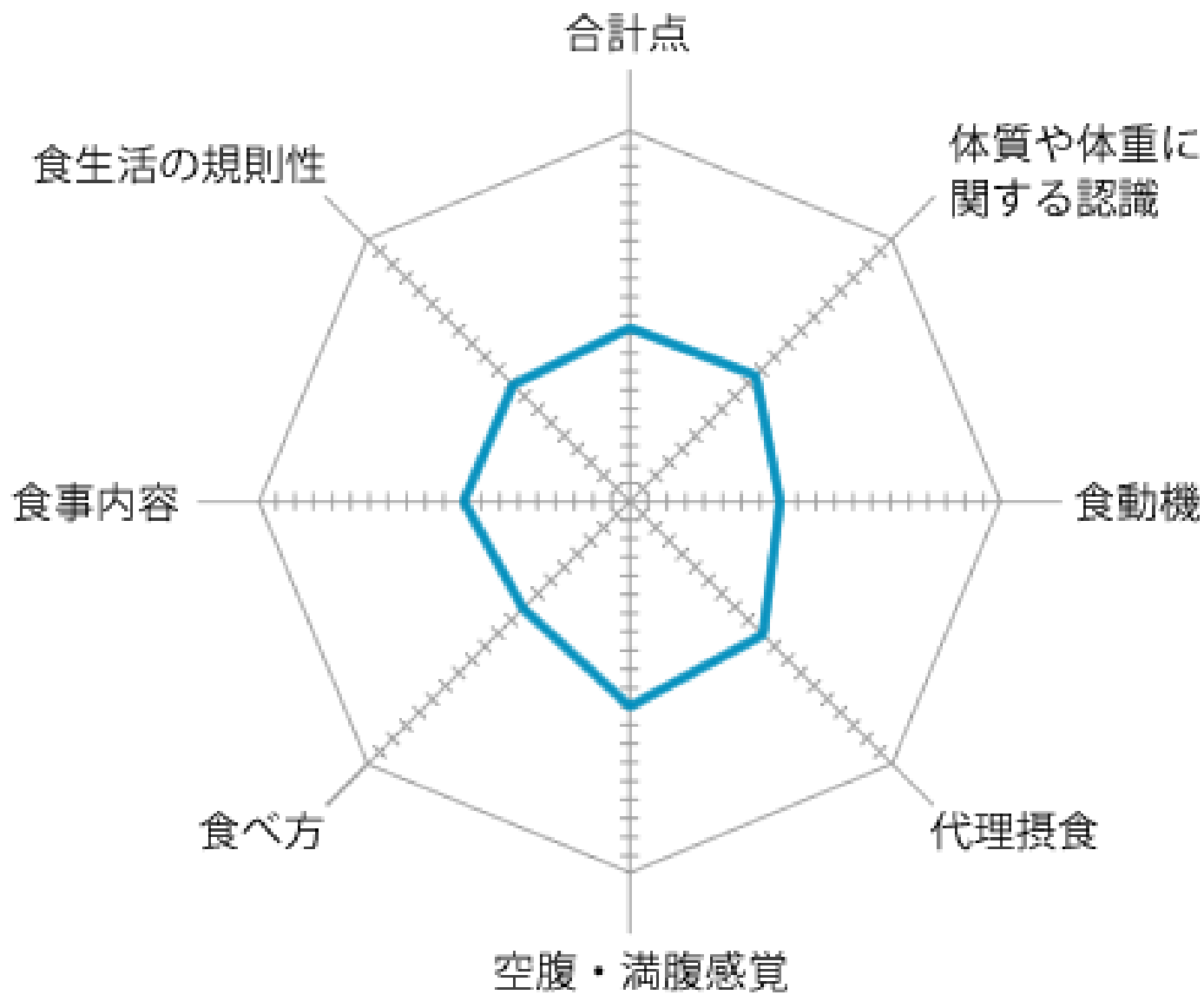
氏名

年齢	才	性別	男・女	身長	cm	体重	kg
----	---	----	-----	----	----	----	----

次に示す番号で以下の問いにお答え下さい。

1. そんなことはない    2. ときどきそういうことがある    3. そういう傾向がある    4. まったくそのとおり

- |                            |     |  |     |
|----------------------------|-----|--|-----|
| 1. 早食いである                  | ( ) | 29. 食事のメニューは和食よりも洋食が多い                   | ( ) |
| 2. 肥るのは甘いものが好きだからと思う       | ( ) | 30. ハンバーガーなどのファストフードをよく利用する              | ( ) |
| 3. コンビニをよく利用する             | ( ) | 31. 何もしていないとついものを食べてしまう                  | ( ) |
| 4. 夜食をとることが多い              | ( ) | 32. たくさん食べてしまった後で後悔する                    | ( ) |
| 5. 冷蔵庫に食べ物が少ないと落ち着かない      | ( ) | 33. 食料品を買うときは必要量よりも多めに買って<br>おかないと気がすまない | ( ) |
| 6. 食べてすぐ横になるのが肥る原因だと思う     | ( ) | 34. 果物やお菓子が目の前にあるとつい手が出てしまう              | ( ) |
| 7. 宴会・飲み会が多い               | ( ) | 35. 1日の食事中、夕食が豪華で最も多い                    | ( ) |
| 8. 人から「よく食べるね」といわれる        | ( ) | 36. 肥るのは運動不足のせいだ                         | ( ) |
| 9. 空腹になるとイライラする            | ( ) | 37. 夕食をとるのが遅い                            | ( ) |
| 10. 風邪をひいてもよく食べる           | ( ) | 38. 料理を作る時には多めに作らないと気がすまない               | ( ) |
| 11. スナック菓子をよく食べる           | ( ) | 39. 空腹を感じると眠れない                          | ( ) |
| 12. 料理があまるともったいないので食べてしまう  | ( ) | 40. 菓子パンをよく食べる                           | ( ) |
| 13. 食後でも好きなものなら入る          | ( ) | 41. 口一杯詰め込むように食べる                        | ( ) |
| 14. 濃い味好みである               | ( ) | 42. 他人よりも肥りやすい体質だと思う                     | ( ) |
| 15. お腹一杯食べないと満腹感を感じない      | ( ) | 43. 油っこいものが好きである                         | ( ) |
| 16. イライラしたり心配事があるとつい食べてしまう | ( ) | 44. スーパーなどでおいしそうなお品があると<br>予定外でもつい買ってしまふ | ( ) |
| 17. 夕食の品数が少ないと不満である        | ( ) | 45. 食後すぐにも次の食事のことが気になる                   | ( ) |
| 18. 朝が弱い夜型人間である            | ( ) | 46. ビールをよく飲む                             | ( ) |
| 19. 麺類が好きである               | ( ) | 47. ゆっくり食事をとる暇がない                        | ( ) |
| 20. 連休や盆、正月はいつも肥ってしまう      | ( ) | 48. 朝食をとらない                              | ( ) |
| 21. 間食が多い                  | ( ) | 49. 空腹や満腹感がわからない                         | ( ) |
| 22. 水を飲んでも肥るほうだ            | ( ) | 50. お付き合いで食べることが多い                       | ( ) |
| 23. 身の回りにいつも食べ物を置いている      | ( ) | 51. それほど食べていないのに痩せない                     | ( ) |
| 24. 他人が食べているとつられて食べてしまう    | ( ) | 52. 甘いものに目がない                            | ( ) |
| 25. よく噛まない                 | ( ) | 53. 食前にはお腹が空いていないことが多い                   | ( ) |
| 26. 外食や出前が多い               | ( ) | 54. 肉食が多い                                | ( ) |
| 27. 食事の時間が不規則である           | ( ) | 55. 食事の時は次から次へと口に入れて食べてしまう               | ( ) |
| 28. 外食や出前を取るときは多めに注文してしまう  | ( ) |  |     |



お名前 \_\_\_\_\_ 年齢 \_\_\_\_\_ 歳 \_\_\_\_\_ 性別 \_\_\_\_\_

ID \_\_\_\_\_ 記載日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

➤ 勤務には夜勤がありますか? --- はい いいえ

➤ 体重は落とさないといけないと思いますか --- はい いいえ

➤ 体重を落とす目的は何ですか、体重を落とした後の楽しみ(目標)は何ですか。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

➤ 体重をどの程度の頻度で計測していますか。

毎日      2-3回/週      1回/月      計測しない

➤ あなたの身長は \_\_\_\_\_ cm ですが、標準体重は何 kg だと思いますか。 ----- \_\_\_\_\_ Kg

➤ 動ける体と考えるベスト体重は何 kg ですか --- \_\_\_\_\_ Kg

➤ 痩せるにはどの程度の努力が必要だと思いますか？

1. 必要ない      2. 少し      3. 中程度      4. かなり

➤ 痩せることは可能だと思いますか? --- はい いいえ

➤ どうすれば痩せると思いますか？

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

➤ その痩せ方は実行できますか? --- はい いいえ

➤ 1番の友人の体型は 1. 痩せ, 2. 普通, 3. 肥満 のどれに該当しますか。

➤ 配偶者がおられたら、身長と体重を教えてください。

\_\_\_\_\_ cm      \_\_\_\_\_ kg

1. 痩せ, 2. 普通, 3. 肥満 のどれに該当しますか。

➤ 食事療法をしていますか ----- はい いいえ

どのような点に気を付けていますか。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 薬物療法

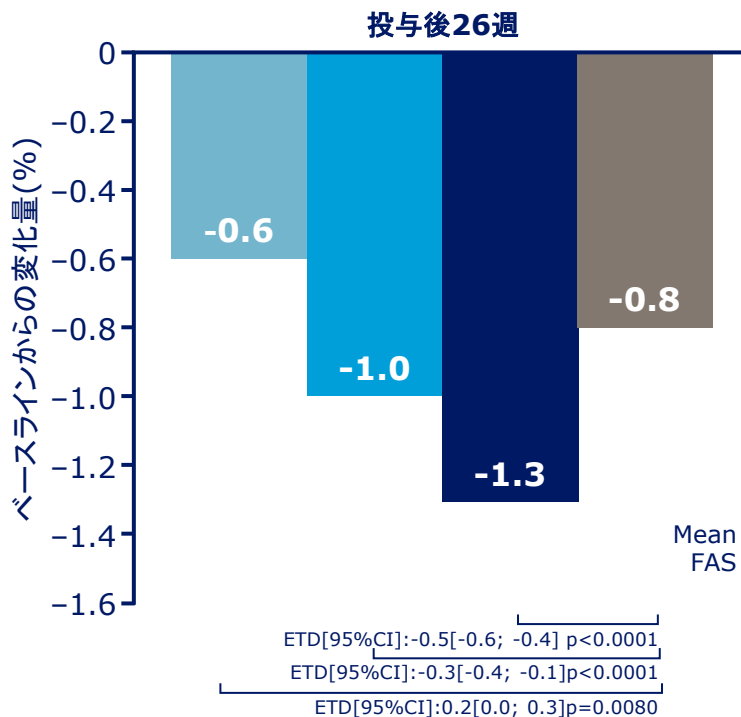
食事・運動療法を行っても有効な血糖コントロールが得られない場合は、薬物療法の適応となる。

肥満2型糖尿病患者には体重を増加させない薬物療法が必要になる。

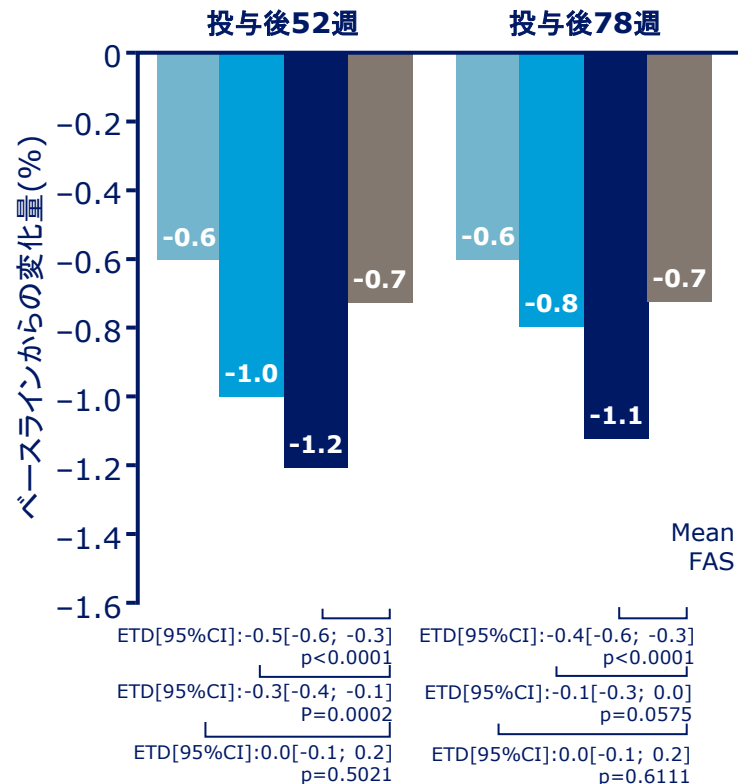
# HbA1cの変化量:投与後26週、52週及び78週

■ 経口セマグルチド3mg群(n=466) ■ 経口セマグルチド7mg群(n=465)  
 ■ 経口セマグルチド14mg群(n=465) ■ シタグリプチン100mg群(n=467)

HbA1cのベースラインから投与後26週までの変化量  
 [主要評価項目]



HbA1cのベースラインから投与後52週及び78週までの変化量[副次的評価項目]



CI:信頼区間、ETD:群間差の推定値、FAS:最大の解析対象集団

対象:メトホルミン単独療法又はメトホルミンとSU(スルホニルウレア薬)の併用療法で十分なコントロールが得られていない2型糖尿病患者1,864例

方法:患者を経口セマグルチド3mg群(n=466)、7mg群(n=466)、14mg群(n=465)、シタグリプチン100mg群(n=467)に無作為割り付けし、メトホルミン又はメトホルミン+SU併用下で、1日1回78週間経口投与した。無作為割り付けは、本試験前の糖尿病治療及び人種(日本人/非日本人)により層別化した。なお、経口セマグルチドは、3mgから投与を開始し、最終の維持用量に到達するまで4週間ごとに用量を漸増した。

解析法:投与群、地域及び層別因子(前治療の経口糖尿病薬及び人種)を固定効果、ベースラインのHbA1cを共変量としたANCOVAモデル

本邦におけるシタグリプチンの開始用量は通常1日1回50mgであり、効果不十分な場合に1日1回100mgまで増量することができる。本試験では開始用量が1日1回100mgとなっているが、承認時評価資料として評価されたため掲載する。

社内資料:経口セマグルチド 第3相臨床試験(NN9924-4222)(承認時評価資料);

Rosenstock J et al.:JAMA 321(15):1466-1480, 2019; 本試験はノボ ノルディスク社のスポンサーシップにより実施された。

# 2型糖尿病の血糖降下薬の特徴

機序	種類	主な作用	単剤投与による低血糖のリスク	体重への影響	主な副作用	禁忌・適応外	使用上の注意	主なエビデンス
インスリン分泌非促進系	ビグアナイド薬	肝臓での糖産生抑制	低	なし	胃腸障害, 尿酸アシドーシス, ビタミンB12低下	透析例, eGFR 3.0 ml/分/1.73 m <sup>2</sup> 未満例, 乳酸アシドーシス既往例, 大量飲酒例, 1型糖尿病例, 経口糖尿病薬に共通する禁忌例*	① eGFRごとのメトホルミン最高用量の目安(30 ≤ eGFR < 45; 750 mg, 45 ≤ eGFR < 60; 1,500 mg). eGFR 3.0 ~ 6.0 の患者では, ヨード造影剤検査の前あるいは造影時にメトホルミンを中止する. ヨード造影剤投与後 4-8 時間はメトホルミンを再開せず, 腎機能の悪化が懸念される場合には eGFR を測定し腎機能を評価した後再開する.	肥満 2 型糖尿病患者に対する大血管症抑制効果がある.
	チアソリジン薬	骨格筋・肝臓でのインスリン抵抗性改善	低	増加	浮腫, 心不全	心不全例, 心不全既往例, 膀胱癌治療中の例, 1 型糖尿病例, 経口糖尿病薬に共通する禁忌例*	① 体液貯留作用と脂肪細胞の分化を促進する作用があり, 体重増加や浮腫を認める. ② 閉経後の女性では骨折のリスクが高まる.	HDL-C を上昇させ, TG を低下させる効果がある.
	α - グルコシダーゼ阻害薬(α - GI)	腸管での炭水化物の吸収分泌遅延による食後血糖上昇の抑制	低	なし	胃腸障害, 放屁, 肝障害	経口糖尿病薬に共通する禁忌例*	① 低血糖時にはブドウ糖などの単糖類で対処する. ② 1 型糖尿病患者において, インスリン との併用可能	
	SGLT2 阻害薬	腎臓でのブドウ糖再吸収阻害による尿中ブドウ糖排泄促進	低	減少	性機・尿路感染症, 脱水, 皮疹, ケトアシドーシス	経口糖尿病薬に共通する禁忌例*	① 1 型糖尿病患者において, 一部の製剤はインスリンとの併用可能. ② eGFR 30未満の高度腎機能障害の患者では, 血糖硬化佐藤は期待できない.	① 心・腎の保護効果がある. ② 心不全の抑制効果がある.
インスリン分泌促進系	血糖依存性	DPP-4 阻害薬	低	なし	SU薬との併用と低血糖増強, 胃腸障害, 皮膚障害, 類天疱瘡	1 型糖尿病例, 経口糖尿病薬に共通する禁忌例*	① SU薬やインスリンとの併用は, 低血糖の発症頻度を増加させる可能性があるため, SU薬やインスリンの減量を考慮する.	
		GLP-1 受容体作動薬	低	減少	胃腸障害, 注射部位反応(発赤, 皮疹など)	1 型糖尿病例, 経口糖尿病薬に共通する禁忌例*	① SU薬やインスリンとの併用は, 低血糖の発症頻度を増加させる可能性があるため, SU薬やインスリンの減量を考慮する.	心・腎の保護効果がある.
	血糖非依存性	スルホニル尿素(SU)薬	高	増加	肝障害	1 型糖尿病例, 経口糖尿病薬に共通する禁忌例 *	① 高齢者では低血糖のリスクが高いため少量から投与開始する. ② 腎機能や肝機能の進行した患者では低血糖の危険性が増大する.	
		速効型インスリン分泌促進薬(グリニド薬)	中	増加	肝障害	1 型糖尿病例, 経口糖尿病薬に共通する禁忌例*	① SU薬とは併用しない.	
製剤	インスリン	① 基礎インスリン製剤(持速溶解型インスリン製剤, 中間型インスリン製剤) ② 追加インスリン製剤(超速効型インスリン製剤, 速効型インスリン製剤) ③ 超速効型あるいは速効型と中間型を混合した混合型インスリン製剤 ④ 超速効型と持速型の配合溶解インスリン製剤	超速効型や速効型インスリン製剤は, 食後高血糖を改善し, 持速型溶解や中間型インスリン製剤は空腹時血糖を改善する.	高	増加	注射部位反応(発赤, 皮疹, 浮腫, 皮下結節など) 当該薬剤に対する過敏症の既往例	① 超速効型インスリン製剤は, 食直前に投与. ② 速効型インスリン製剤は, 食後30分前に投与	

食事, 運動などの生活習慣改善と 1 種類以上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.

\* 経口糖尿病薬に共通する禁忌例  
重症ケトアシドーシス例, 意識障害例, 重症感染症例, 手術前後の例, 重篤な外傷例, 重度な肝機能障害例, 妊婦または妊娠している可能性のある例, 当該薬剤に対する過敏症の既往例

# 糖尿病治療薬の体重への影響

**Table 1.** Reported drug influence on body weight in clinical trials.

	Drugs leading to weight gain	Weight gain in kg	Possible alternative	Weight loss in kg
Antidiabetics	Insulin	1.8–6.5 <sup>a</sup>		
	Glimepiride	2.1	Metformin	-1.1
	Glibenclamide	2.6	Acarbose	-0.4
	Pioglitazone	2.6	GLP1-agonists	-1.2 to -5.6
	Tolbutamide	2.8	SGLT2-Inhibitors	-2.2 to -4.7
	Sitagliptin	0.55		
	Nateglinide	0.3		

**Modern pharmacological treatment of obese patients**

**May M et al. Ther Adv Endocrinol Metab 2020**

実臨床ではインスリンやインスリン分泌促進薬の使用は避ける、もしくは最小限にする必要がある。

マジンドール(サノレックス錠0.5mg)

→食欲中枢に直接作用して食欲を抑制させる  
(脳内カテコラミン作用薬)

適応: あらかじめ適用した食事療法及び運動療法の効果が  
不十分な高度肥満症(肥満度が+70%以上又はBMIが35以上)  
における食事療法及び運動療法の補助。

投与量: 成人には、マジンドールとして0.5mg(1錠)を1日1回  
昼食前に経口投与する。1日最高投与量はマジンドールとして  
1.5mg(3錠)までとし、2~3回に分けて食前に経口投与するが、  
できる限り最小有効量を用いること。

投与期間はできる限り短期間とし、3ヵ月を限度とする。

なお、1ヵ月以内に効果のみられない場合は投与を中止すること。

薬価: 189.5円

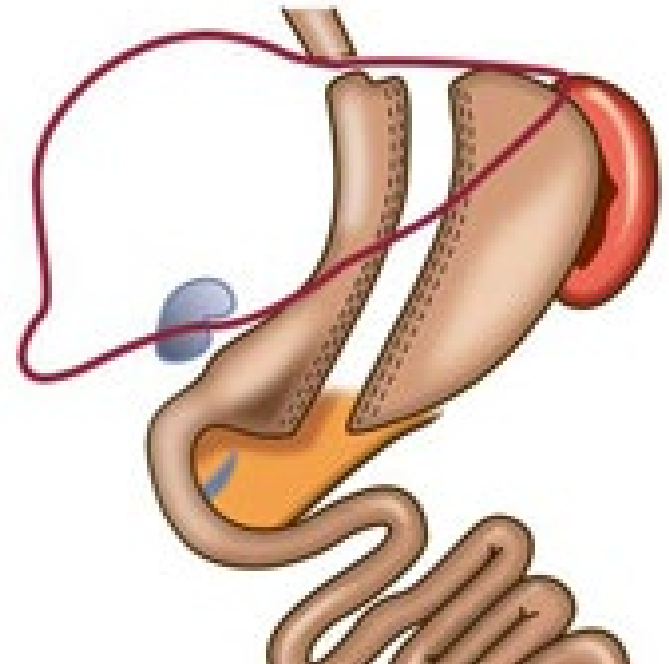


- 手術療法

腹腔鏡下肥満外科手術には数種類あるが、保険で行えるのはスリーブ状胃切除術である。

胃大弯側をスリーブ状に切除することで摂食量の調節を行い、約35%の体重減少が1年間におき、術後3年間で糖尿病(85%)、高血圧(66%)、脂質異常症(63%)の完解が認められる。

施設基準やコントロール不良の精神疾患を有していると非適応になる。



# K656-2 腹腔鏡下胃縮小術(スリーブ切除によるもの)

40,050点(自動縫合器加算6個まで)



## 適応基準:

18-65歳の原発性肥満症患者、6ヵ月以上の内科的治療によっても、十分な効果が得られない**BMIが35以上の糖尿病、高血圧症、脂質異常症又は睡眠時無呼吸症候群のうち1つ以上を合併している患者**

## 施設基準:

- 1) 当該手術を術者として5例以上実施した経験を有する常勤の医師
- 2) 腹腔鏡を使用した胃の手術年間20例以上
- 3) 高血圧症、脂質異常症又は糖尿病に関する診療について5年以上の経験を有する常勤医師
- 4) 常勤の麻酔科標榜医
- 5) 常勤の管理栄養士

# K656-2 腹腔鏡下胃縮小術(スリープ切除によるもの)

40,050点(自動縫合器加算6個まで)



適応基準:

18-65歳の原発性肥満症患者、6ヵ月以上の内科的治療によっても、十分な効果が得られない **BMIが35以上の糖尿病、高血圧症、脂質異常症又は睡眠時無呼吸症候群のうち1つ以上を合併している患者**



適応基準の追加:2020年4月

**BMIが32.5-34.9で、糖尿病(HbA1c 8.4%以上)をもち、かつ高血圧症(収縮期血圧 160mmHg以上)、脂質異常症(LDL-C 140mmHg以上、またはnon HDL-C 170mmHg以上)睡眠時無呼吸症候群(AHI 30以上)のうち1つ以上を合併している患者**

# わが国における各術式の術後3年の 肥満関連健康障害の寛解率(n=831)

Long-Term Outcomes of Bariatric and Metabolic Surgery in Japan: Results of a Multi-Institutional Surgery

Haruta H et al: Obes Surg 2017

	糖尿病	高血圧	脂質異常症
胃バンディング術	44%	38%	53%
胃バイパス術	92%	88%	90%
スリーブ状胃切除術	85%	66%	63%
スリーブバイパス術	71%	46%	68%

2型糖尿病を有した高度肥満症の方が、Sleeve Gastrectomyを受けると3年後にはBMI 46 → 31まで低下し、85%は糖尿病治療薬はoffになる

71歳 女性

143.9cm, 84.1kg, BMI: 40.6, TBW: 45.6kg(22)

1400(30.7)kcal/day, NaCl 6g

著明な高血圧、肥満を伴う2型糖尿病があり紹介受診。

#1 2型糖尿病、高度肥満症

#2 高血圧-----ホルモン精査を行い二次性を否定

#3 両下肢皮膚潰瘍-----近医皮膚科にて治療中

治療経過

①アンケート、食事指導(5月)

メトホルミン1000mg/day

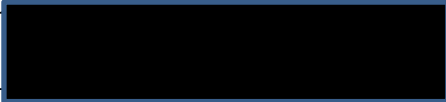
②セマグルチド0.25mg/week(6月)→0.5mg/week(7月)

③PSG----AHI: 34.2(重症の睡眠時無呼吸と診断 9月)

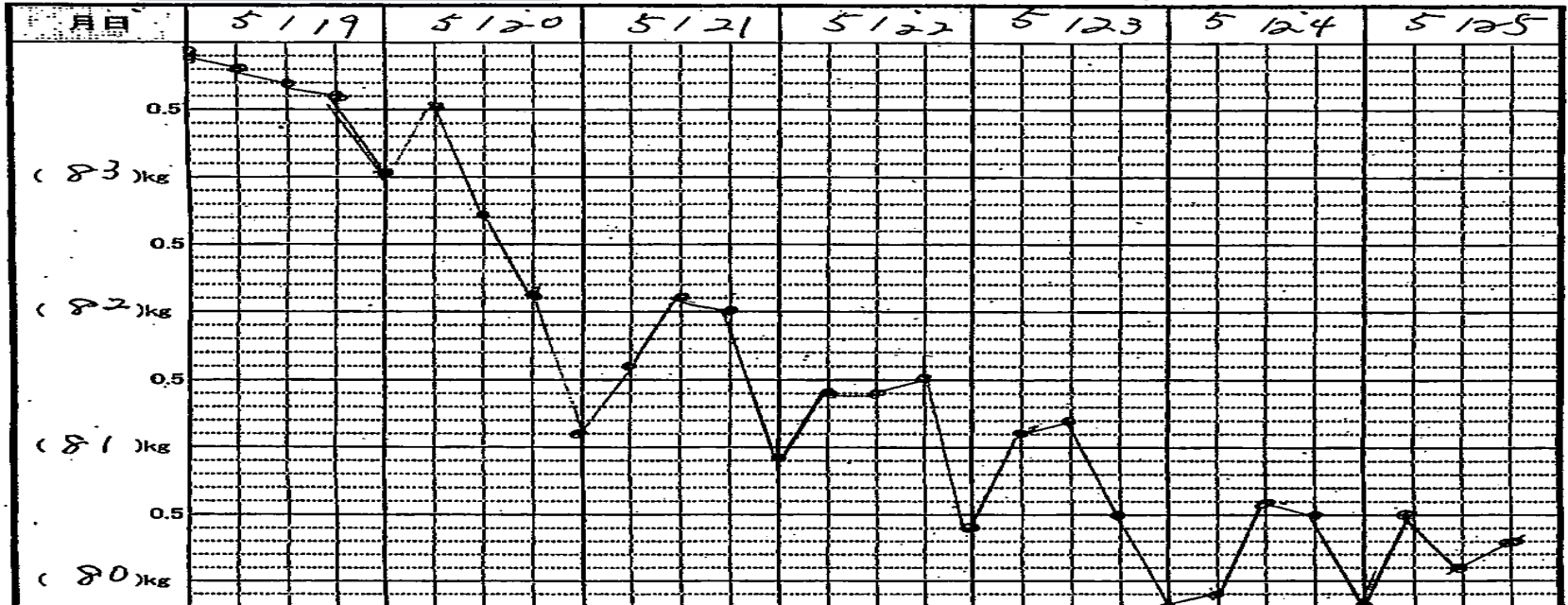
全経過でグラフ体重日記を使用した。

# 体重日記

名前



現在の体重	kg	最終目標体重	kg
BMI	kg/m <sup>2</sup>	標準体重	kg



起床直後 朝食直後 夕食直後 就寝直前 起床直後 朝食直後 夕食直後 就寝直前 起床直後 朝食直後 夕食直後 就寝直前 起床直後 朝食直後 夕食直後 就寝直前 起床直後 朝食直後 夕食直後 就寝直前

運動時間	朝	昼	夕
	20分	1.0分	15分
	20分	20分	15分

歩数
761歩
628歩
557歩
801歩
1637歩
1128歩
968歩

メモ

今日はいくらかき、野菜の  
 手入れをいやらしく  
 進ませよう

お所は事には、  
 して、い、たか、  
 出来る、ように、  
 進ませよう

毎日、菜をのみ、  
 し、い、ように、  
 進ませよう

階段の登り降りの  
 運動をい、  
 進ませよう

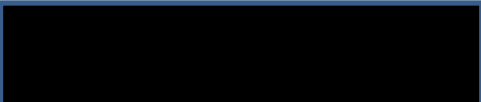
少し、  
 前より、  
 進ませよう

菜を飲んで、  
 頭痛がおさまる、  
 進ませよう

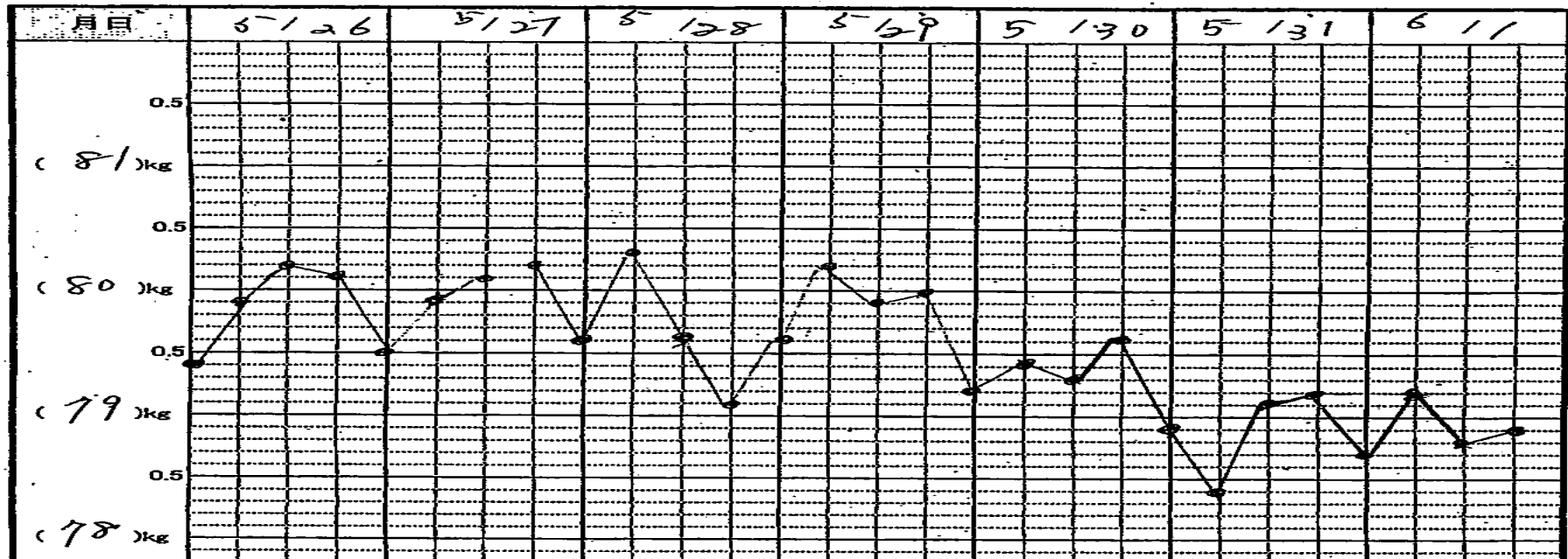
少し、  
 進ませよう

# 体重日記

名前



現在の体重	kg	最終目標体重	kg
BMI	kg/m <sup>2</sup>	標準体重	kg



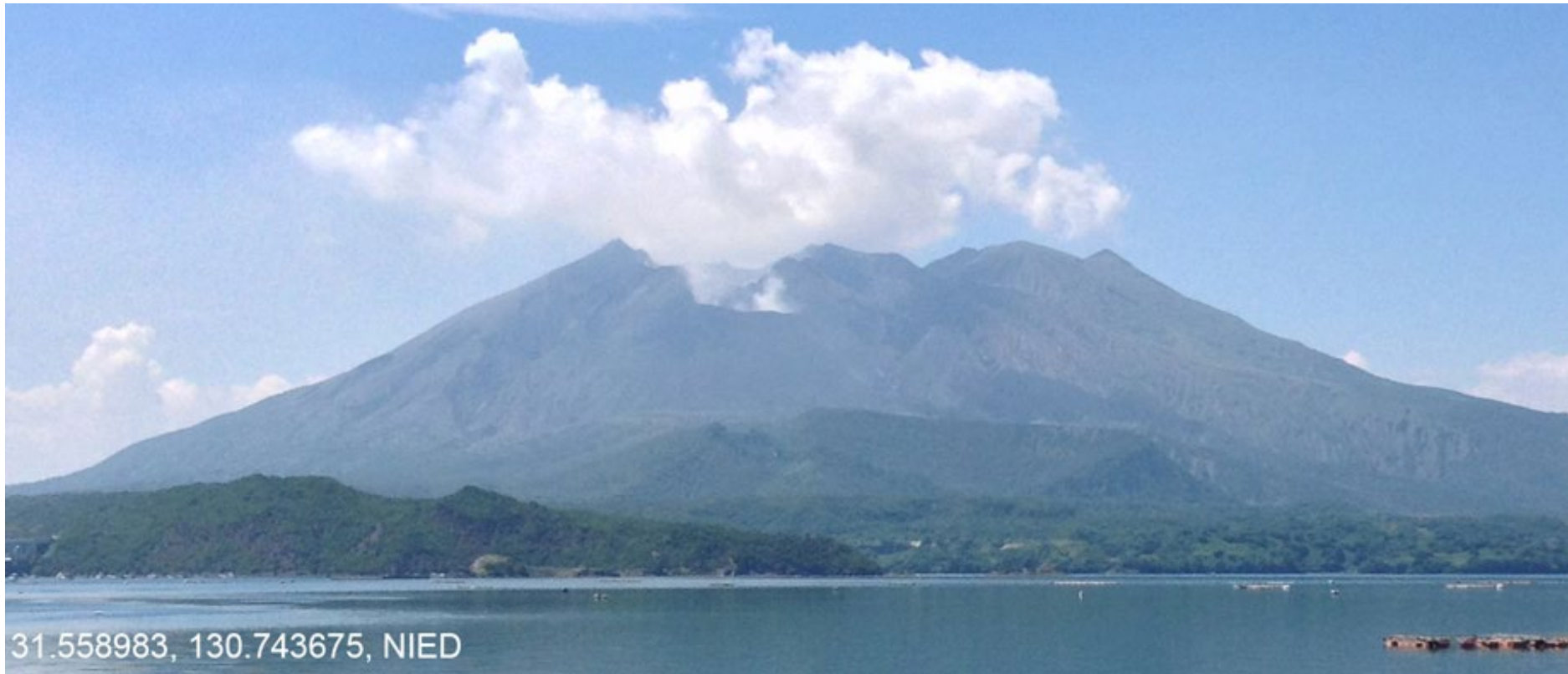
		起床直後	朝食直後	夕食直後	就寝直前	起床直後	朝食直後	夕食直後	就寝直前	起床直後	朝食直後	夕食直後	就寝直前	起床直後	朝食直後	夕食直後	就寝直前					
運動時間	朝	20分	15分	20分	20分	10分	15分	15分	15分	15分	15分	20分	10分	20分	20分	15分	15分	20分				
	昼																					
	夕																					
歩数		968歩	1409歩	1380歩	1469歩	1252歩	2208歩	2208歩	2467歩													
メモ		合事の時もゆくり かねて倉へる事、メニ も、しかり敷て度いた 事と考え作ら侍ります			階段等、キありて極力心 上を以てなすが、手すりも 使わずに、一段また一段と			段々として体重が、少しずつ 減ってきて、今までの 自分と考え、今までの 考え、これは、後、何かに 毎日、運動は、必ず行なう。			毎日体重計と血圧の測定 が、日課に、なり、とこと づつ、これ、今日、は、仕事か が、今、朝、休め、た、S、が、た が、今、朝、休め、た、S、が、た			ひざが、痛くて、座ると、い、ま、は、 あり、ました、が、お、ま、け、こ、ま、い、え、 たり、ました、 たり、ました、			毎日、座、いた、運動、を、用、意、 の、作、り、を、決、り、て、い、ま、す、 自分、で、こ、つ、も、は、け、る、事、に なる、は、お、ま、け、こ、ま、い、え、 たり、ました、			二、三、回、を、通、つ、て、考、え、に、先生 方、他、の、ご、ま、ん、に、感、謝、を、い、ま、す 心、か、か、ら、な、い、ご、ま、ん、に、お、ま、け、 たり、ました、 心、か、か、ら、な、い、ご、ま、ん、に、お、ま、け、 たり、ました、		

# 肥満症治療の特徴

- 1) 治療脱落率が高く、リバウンド率が高い。
- 2) 食事、運動の単独療法では、減量およびその長期維持は困難。
- 3) 行動療法の併用が有効だが、1年以上の維持は困難なことが多い。
- 4) 治療開始後3カ月の初期的減量がその後を決める。
- 5) 3 kg程度の減量でも合併症予防・改善効果がある。
- 6) 減量体重の長期的維持には持続的介入が必要である。
- 7) 介入中にライフスタイルが変容することが重要である。
- 8) 薬物療法を加えたコンビネーション治療が効果的である。
  - 根気強く、あきらめずに患者さんをサポートすること
  - 視覚化すること



ご清聴ありがとうございました



マルゲリータ