

# ウェイトコントロールファイル

## ～導入編～

富士フイルム 富山化学株式会社

2025年4月 第5版1刷発行 ※無断転載・改変を禁じます。

編著者代表：齋木 厚人

東邦大学医療センター佐倉病院

〒285-8741 千葉県佐倉市下志津 564-1

発行所：富士フイルム富山化学株式会社

〒104-0031 東京都中央区京橋2-14-1 兼松ビル

# あなたの肥満度と健康障害の有無

(初回受診日： 年 月 日)

糖尿病 (有・無)  
 神経障害 (有・無)  
 網膜症 (有・無)  
 腎症 (有・無)

高血圧 (有・無)

脂質異常症 (有・無)

高尿酸血症 (有・無)

脂肪肝 (有・無)

冠動脈疾患 (有・無)

脳梗塞 (有・無)

身長 \_\_\_\_\_ cm  
 (標準体重 \_\_\_\_\_ kg)  
標準体重=身長(m)<sup>2</sup>×22  
 初診時体重 \_\_\_\_\_ kg  
 BMI \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>  
BMI=体重(kg)÷身長(m)÷身長(m)  
 ウエスト \_\_\_\_\_ cm

**肥満**

	BMI(kg/m <sup>2</sup> )	
低体重	< 18.5	
普通体重	18.5 ≤ < 25.0	
肥満(1度)	25.0 ≤ < 30.0	
肥満(2度)	30.0 ≤ < 35.0	
肥満(3度)	35.0 ≤ < 40.0	
肥満(4度)	40.0 ≤	

有・無

**内臓肥満**

内臓脂肪 \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup> (~100)  
 皮下脂肪 \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

睡眠時無呼吸 (有・無)

月経異常 (有・無)

肥満関連腎臓病 (有・無)

運動器疾患 (有・無)

心不全 (有・無)

呼吸不全 (有・無)

静脈血栓 (有・無)

喫煙 (有・無)  
 飲酒習慣 (有・無)  
 メンタル疾患 (有・無)

あなたの診断は？

	25 ≤ BMI < 35	35 ≤ BMI
健康障害なし	肥満	高度肥満
健康障害あり	<b>肥満症</b>	<b>高度肥満症</b>

医学的に減量が必要  
(次ページへ)

# 肥満症治療のフローチャート

3ヶ月以上  
6ヶ月以上

**肥満症** (初期目標：3%以上の減量)

**高度肥満症** (初期目標：5~10%の減量)

① **行動療法** (4ページへ)  
(グラフ化体重日記)

② **食事療法**  
(6ページへ)

③ **運動療法**  
(13ページへ)

3つの日課

緊急に減量を要する  
健康障害がある場合

入院減量治療  
(超低エネルギー食)  
(9ページへ)

3%以上減量し  
健康障害の改善が得られた

YES

NO

現治療法の継続

食事・運動・行動療法  
の見直し・強化

または

④ **薬物療法**  
(15ページへ)

5~10%減量し  
健康障害の改善が得られた

YES

NO

現治療法の継続

食事・運動・行動療法  
の見直し・強化

または

④ **薬物療法**  
(15ページへ)

または

入院減量治療  
(超低エネルギー食)  
(9ページへ)

効果  
不十分

メンタルヘルスの介入

⑤ **肥満外科治療**  
(16ページへ)

## 合併症を改善するためにはどれくらい減量すればいいですか？

合併する健康障害	減量目標の目安	推奨される治療法
軽度の代謝異常、脂肪肝	3~10%	内科治療
肥満関連腎臓病、月経異常	10~20%	
重度の糖尿病、睡眠時無呼吸 心不全、整形外科的疾患	20%以上	外科治療

# ① 行動療法

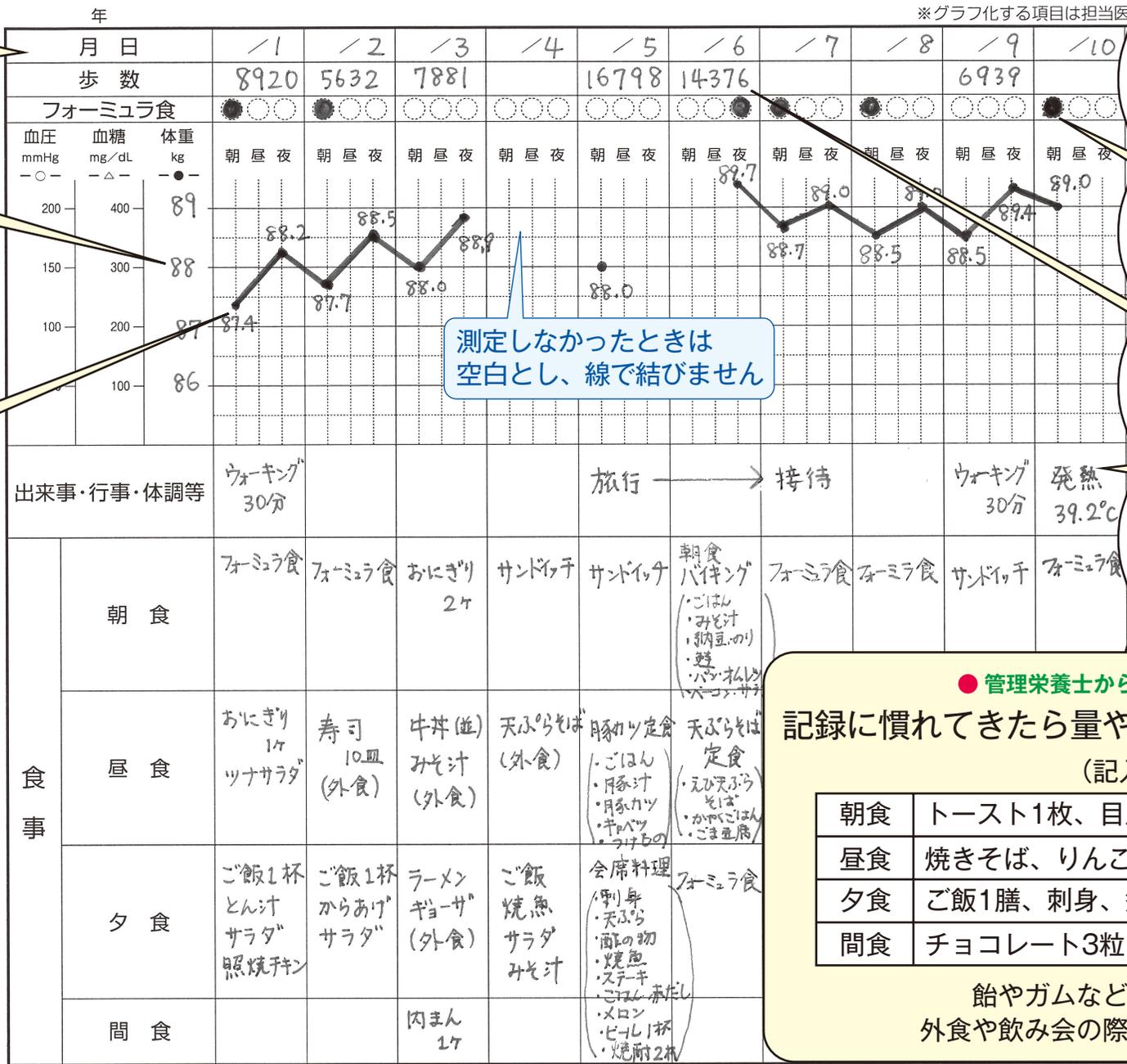
## 体重日内変動ページの記載例です

後日にまとめてでなく  
当日に記録しましょう！

① 日付は毎日書き  
込みましょう

② 今の体重を上  
から2段目に、  
1目盛を1kgで  
書きましょう

③ 体重は、少なく  
ても1日1回 起  
床時に、できれ  
ば就寝時にも  
測定してみま  
しょう



④ フォーミュラ食を摂取し  
たら塗りつぶします

⑤ 1日の歩数等を記載して  
みましょう

⑥ 出来事・行事・体調等を  
記録してみましょう

● 管理栄養士からのアドバイス ●

記録に慣れてきたら量や個数も書いてみましょう  
(記入例)

朝食	トースト1枚、目玉焼き、牛乳1杯
昼食	焼きそば、りんご2切れ
夕食	ご飯1膳、刺身、煮物、味噌汁、アイス1本
間食	チョコレート3粒、煎餅2枚、コーヒー3杯

飴やガムなど少量なものや  
外食や飲み会の際も記録しましょう

# ① 行動療法

## 体重日内変動ページで困ったときのQ&A



### Q1 体重測定のコツはありますか？

- ・アナログ(針)ではなく**デジタル計**ではかることにより**0.1kg(100g)単位**の変化が見えます。
- ・体重計は**硬い平らな床**に置いてはかりましょう。
- ・毎日、同じタイミング、同じ服装ではかることを基本としましょう。トイレをすませてからはかりましょう。

### Q2 体重が変わらない(減らない)のではからなくてもいいのでしょうか？

「体重の減少が止まってしまった」「増えてしまった」としても、そこには**必ず理由があります**。ぜひ、はかって、出来事を記録して、拝見させてください。一緒に理由を考えましょう。

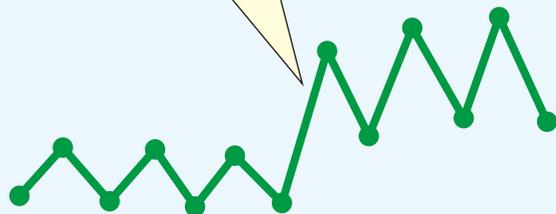
頑張ることを続けられない場合は、**体重がはかれない日があってもかまいません**。

体重が増えても記録ができなくも、大丈夫です。ファイルは必ず持参してください。

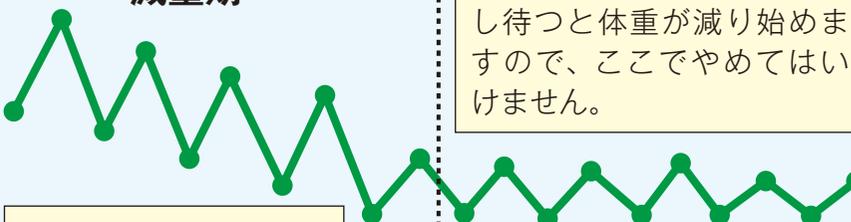
## 体重グラフ変動から見た傾向と対策

体重は小さな増減を繰り返しながら  
徐々に減っていきます

日中の体重増加が1kgを大きく上回ったとき、翌朝の体重が増えることがよくあります。なぜ体重が増えたのか、飲食量やその内容、時間、活動量、その日のイベントなどを振り返ってみましょう。



### 減量期



規則的かつ適切なエネルギー制限が行われていると、グラフはきれいなのこぎり状となり右肩下がりになります。

減量開始間もなく、頑張っているのに体重が減らないときに、もし体重変動の幅が小さくなっていたら、それは「停滞期」です。もう少し待つと体重が減り始めますので、ここでやめてはいけません。

### 停滞期

以前より体重変動量が少なくなってきた方は、体重が減少しにくくなっています。筋肉量が減り、基礎代謝が低くなっている可能性があります。たんぱく質摂取量や運動量を見直してみましょう。

体重は永遠には減りません。体重が安定し、その時点で健康障害が改善していたら、そこから先は体重を維持することが目標になります。

### 維持期



## ② 食事療法

# 減量するためにはどのような食事療法を行いますか？

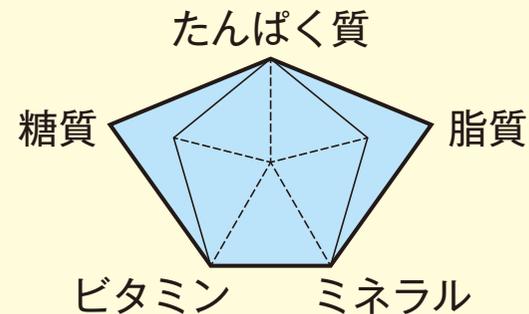
### ● 目標エネルギー量の設定のしかた ●

- ・  $25 \leq \text{BMI} < 35\text{kg/m}^2$  : **25** kcal/kg × 標準体重(kg)
- ・  $\text{BMI} \geq 35\text{kg/m}^2$  (高度肥満症) : **20~25** kcal/kg × 標準体重(kg)\*

\*BMI 35以上で急速な減量を要する場合、600kcal/日以下の超低エネルギー食(very low calorie diet ; VLCD)を用いることもあります

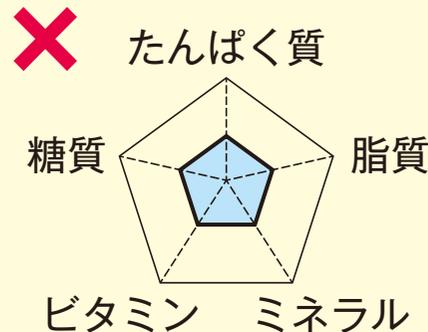
### 肥満形成時の 栄養バランス

肥満形成時は、摂取エネルギーのうち、とくに糖質と脂質の摂取量が多くなるため、体脂肪として蓄積されます。減量するためには、まず**摂取エネルギーを抑える**必要があります。

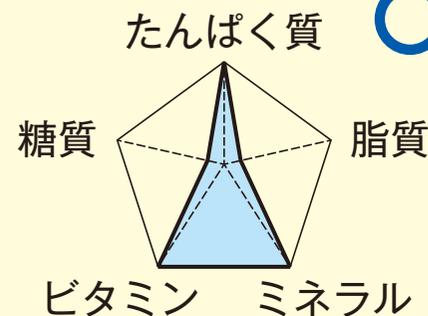


### 不適切な減量時の 栄養バランス

減量時に、筋肉や骨などの維持に必要な**たんぱく質**や、代謝を円滑にする**ビタミン・ミネラル**まで減らしてはいけません。



### 理想的な減量時の 栄養バランス

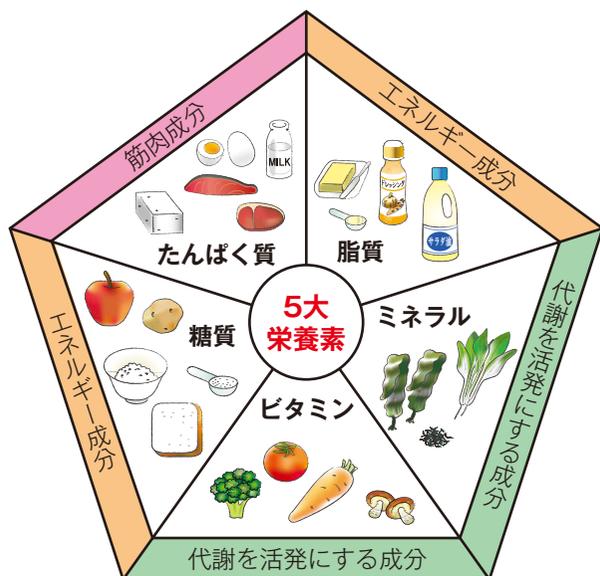


糖質・脂質は極力抑えつつ、**たんぱく質・ビタミン・ミネラル**は必要十分量とることが重要です。

必要なたんぱく質摂取量は、**成人女性では50g/日、成人男性では60g/日以上が推奨**されています。(日本人の食事摂取基準2015年版)

## ② 食事療法

# 減量時の食事でバランスよく栄養素をとるコツは？



### Q. たんぱく質の上手な選び方は？

A. 減量時も筋肉量を落とさないよう、**必須アミノ酸**が豊富なたんぱく源である**肉や魚、卵や乳製品**をとる必要があります。必須アミノ酸は体内では作られず、食事から補給する必要があるため、毎日意識的にとりましょう。

### Q. 代謝を活発にする、ビタミン・ミネラルをしっかりとるには？

A. 野菜類は生野菜なら両手3杯分、温野菜なら片手3杯分以上が1日分の摂取目安量です。その中に、**緑黄色野菜や海藻、きのこ類**を含めると、より栄養量が高まります。また、たんぱく質食品にも含まれるため、たんぱく質の必要量をとることも重要です。

**しかし、低エネルギー食でたんぱく質を十分量摂取することは簡単ではありません**

### ● 1000kcal/日の献立例 ●

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米飯50g</li> <li>・味噌汁(キャベツ)</li> <li>・さつま揚げ焼き (さつま揚げ55g、生姜醤油)</li> <li>・大根サラダ(マヨネーズ和え)</li> <li>・スキムミルク100mL</li> </ul> <p><b>352kcal</b> <b>たんぱく質 17.9g</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・米飯50g</li> <li>・揚げだし豆腐150g</li> <li>・酢の物 (ワカメ、キュウリ、春雨)</li> <li>・パイナップル</li> </ul> <p><b>345kcal</b> <b>たんぱく質 11.1g</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・米飯50g</li> <li>・牛皿(牛肉60g、タマネギ)</li> <li>・アスパラガスサラダ (アスパラガス缶、トマト、マヨネーズ10g)</li> <li>・おひたし(ほうれんそう)</li> </ul> <p><b>299kcal</b> <b>たんぱく質 17.7g</b></p>
--	--	--	---	--	--

たんぱく質の必要量は50~60 g/日以上ですが、**この3つの献立を合計したたんぱく質は 46.7g/日と不足しています。**また1食ごとの満足感が得られにくく、さらに少量かつ多品目の献立を継続することは難しいため、指示エネルギーが1000~1200 kcal/日以下になる場合、通常食で行うことはあまり一般的ではありません。

## ② 食事療法 「フォーミュラ食」とはどのようなものですか？

摂取エネルギー量を抑えながら、かつ栄養バランスに優れたメニューを、通常食だけで準備し継続して実行することは容易ではありません。「フォーミュラ食」を用いると、減量時の栄養バランスが理想的なものになりやすく、また食事療法の継続がより容易になります。

### 1. フォーミュラ食とは？

フォーミュラ食は、**たんぱく質・ビタミン・ミネラルを必要十分量**含む一方で、エネルギー源となる**糖質・脂質を必要最小限**にした「VLCD (Very Low Calorie Diet：超低エネルギー食)理論」に基づいて開発された調整食です。



#### ● 1食あたりの成分 ●

- ・ エネルギー170kcal 前後
- ・ 必須アミノ酸を含む動物性主体のたんぱく質20g
- ・ ビタミンやミネラルは1日必要量の1/3量

#### ● フォーミュラ食の作り方 ●



シェイカーに200~400ccの水を入れ、その後に粉末を入れてよく溶かす。

### 2. どのような効果がありますか？

元来フォーミュラ食はVLCD療法を行うために開発されたため、1日3食をすべてフォーミュラ食に置換えても安全かつ効果的に減量することができます。

1日3食のうち1食分をフォーミュラ食に置換える方法が一般的です。摂取エネルギーを抑えながら、必要な栄養素をバランスよく補充することができます。**体重の減少とともに、糖代謝、脂質代謝、血圧などの健康障害が改善します。**

### 3. どのような人が適していますか？

- ・ 栄養バランスを考えるのが困難な方
- ・ 料理が苦手な方
- ・ 食事内容がパターン化している方
- ・ 自分1人のために調理をするのが面倒な方
- ・ 生活が不規則な方
- ・ 欠食しがちな方
- ・ 外食や接待や出張が多い方
- ・ 仕事が忙しく食事に時間が取れない方
- ・ 筋肉を減らしたくない方

### 4. なにを選べばよいですか？

フォーミュラ食として、現在、医学的に検証されたものには「マイクロダイエット®」や「オベキュア®」があります。

ドラッグストアなどで安価に購入できるタイプは、十分量の必須アミノ酸が含まれていないため、あまり推奨されません。

## ② 食事療法 フォーミュラ食の実際の使い方

### 1. コンビネーション法

#### ● フォーミュラ食 1食置換え法

フォーミュラ食 1食 + 400kcal食 × 2 = 970kcal/日



#### ● フォーミュラ食 2食置換え法

フォーミュラ食 2食 + 400kcal食 × 1 = 740kcal/日



### 2. 完全法(入院時のみの施行)

#### ● フォーミュラ食 3食置換え法

フォーミュラ食 3食 = 510kcal/日



**効果:** 完全法を行うと、600kcal/日以下のVLCD療法となり、1日で250~300g/日、1ヶ月で5~10kgの減量効果が期待できます。

**注意点:** 完全法では、高度な体脂肪分解に伴い高ケトン血症になるため、水分管理を含めた厳重な管理が必要になります。その他、消化器・循環器・精神症状などがみられることも多いことから、原則として入院治療で行われます。

#### ● フォーミュラ食使用時の注意点 ●

フォーミュラ食を飲む際は、一気飲みしてしまうと胃に負担をかけ、また下痢の原因になることもあるため、**ゆっくり飲むように**しましょう。

また、減量中の老廃物(ケトン体や尿酸)の排泄を促進させるため**カロリーのない飲み物(水、緑茶、ウーロン茶、ハーブティーなど)**を、**1.5~2L/日を目安にとり**ましょう。

### Q. おすすめの使い方はありますか？

A. 1日3食のうち、1食だけをフォーミュラ食に置換える方法が無理なく、続けやすいようです。

## ② 食事療法

# 食事療法を上手に継続するために

### 1. フォーミュラ食を置換えるタイミング

(フォーミュラ食1食置換え法の場合)

フォーミュラ食は、自分に合った時間帯に置換えるほうが継続しやすく、このことが減量効果を高めるコツです。

自分に合った置換えのタイミングを見つけてみましょう。

#### ● 朝が適した方



- ・朝食の欠食習慣がある方
- ・朝食を手軽に済ませたい方

※朝が続けやすくおすすめ!

#### ● 昼が適した方



- ・昼食は外食することが多い方
- ・昼食は自分1人での食事が多い方
- ・昼食時間が短い方

#### ● 夕が適した方



- ・夕食時間が遅い方
- ・夜間に空腹を感じにくい方

### 2. 食事療法を継続する上でのコツは？

#### ① 空腹時の対処法

減量開始時には、空腹感が出やすくなります。

特に低エネルギー食療法を行う際、最初の2~3日間は空腹を感じやすいですが、脂肪組織からエネルギー源である脂肪酸が放出されるため、**空腹感は軽減していきます。**

それでも空腹感が続くときは、まず最初に水やお茶など、カロリーのない飲み物をとると、空腹感が和らぎます。

何か食べたいときは、下記のような低カロリー食品をとるようにしましょう。

野菜スティック



ところてん



昆布やスルメ



#### ② 食べ過ぎないための工夫

- ・早食い → ゆっくりよく噛んで食べる、一口ごとに箸を置く
- ・まとめ食い → 1日3食に分ける、食事時間を空けすぎない
- ・食べる順番 → 野菜から先に食べる
- ・大皿料理 → 盛り付けは1人分ずつ

## ② 食事療法

# フォーミュラ食を安全に使用するために

### 使用上の注意(担当医と相談のうえ、実施してください)

① **糖尿病**：低血糖予防のため、フォーミュラ食使用時には以下の使用薬剤を調整する必要があります。

・**インスリン**：フォーミュラ食摂取直前のインスリン注射量は原則として半分にしてください。

・**経口糖尿病薬**：スルホニルウレア薬、速効型インスリン分泌促進薬は、フォーミュラ食摂取時は原則として中止してください。

② **腎臓疾患(蛋白尿)**：肥満により尿蛋白が出ることもあり、その場合にはフォーミュラ食による減量が尿蛋白を減少させることがあります。

③ **心臓疾患**：肥満により慢性心不全が増悪している場合には、フォーミュラ食による減量で心機能が改善することがあります。ただ、不整脈が生じやすいとされるため、入院監視下で使用してください。

④ **肝臓疾患**：脂肪肝にフォーミュラ食は有効です。ただし、肝硬変(肝不全)時には高たんぱく摂取により肝性脳症を誘発する可能性があるため使用を控えてください。

⑤ **妊婦**：1日1回の使用では問題はないと思われませんが、これに関する詳細なデータはまだありません。

⑥ **15歳以下の人**：フォーミュラ食を用いた報告はありますが、成長曲線への影響などについてのデータはまだありません。

⑦ **下痢反復例**：使用開始直後に下痢が起こることがあります。頻回の下痢が持続する場合は中止してください。

### 使用禁止の場合

下記のような場合は使用を控えてください。

① **急性冠動脈症候群(急性心筋梗塞や不安定狭心症、3ヶ月以内)**：不整脈を助長する可能性があります。

② **脳梗塞急性期症例(3ヶ月以内)**：脱水により脳血流が不安定となり、症状が悪化する可能性があります。

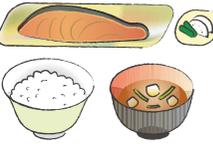
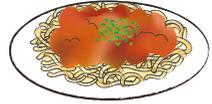
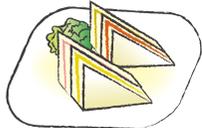
③ **悪性腫瘍罹患中の人**

④ **食物アレルギーの既往のある人**：フォーミュラ食には乳たんぱく、卵白たんぱく、大豆たんぱくが含まれています。これらにアレルギーのある方は控えてください。

## ② 食事療法

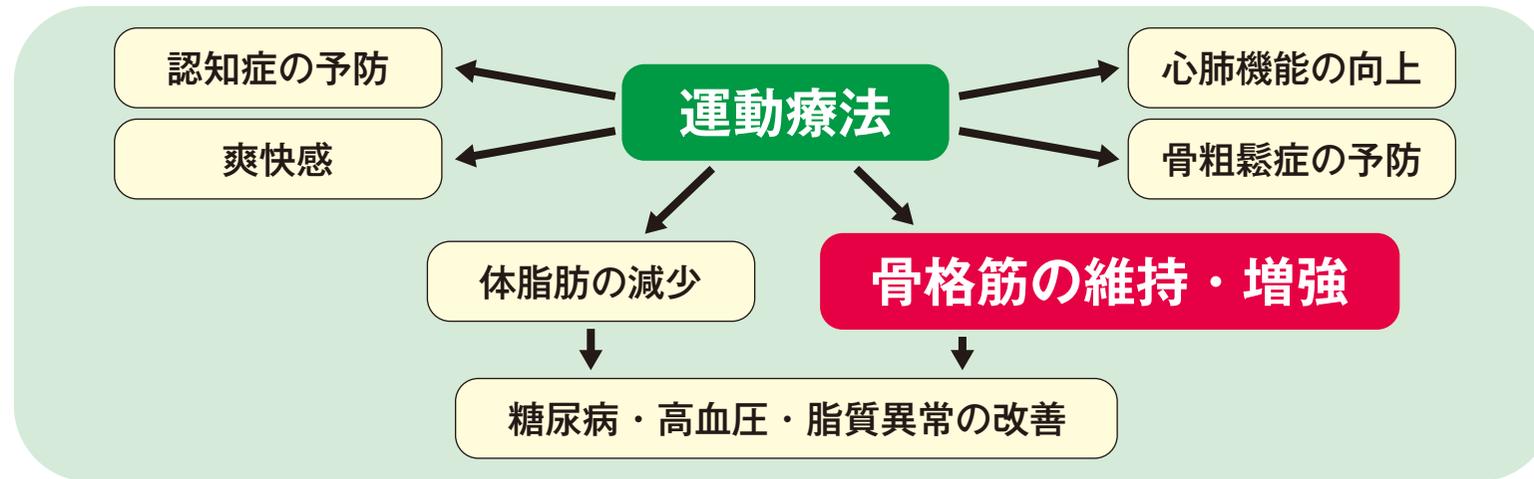
## (参考資料) 外食・嗜好品などのカロリー表

※400~600kcal食を目分量として、カロリーの高いメニューを食べるときは、量で調節して下さい。

 日本酒 1 合 (190)	 ざるそば (280)	 カップ麺 (380)	 刺身定食 (480)	 チャーシューメン (580)	 生姜焼き定食 (690)	 天丼 (790)	 ロースかつ定食 (1300)
 おにぎり 1 個 (180)	 ハンバーガー (270)	 雑炊 (360)	 冷やし中華 (470)	 焼き鯖定食 (560)	 牛丼 並 (680)	 ポークカレー (760)	 サーロイン ステーキセット (1100)
 ビール 350mL (150)	 フライドチキン (230)	 ポテトチップス (350)	 フライドポテト M (450)	 にぎりずし 並 (530)	 幕の内弁当 (670)	 うな丼 (750)	 酢豚定食 (910)
 アイスクリーム (220)	 フライドチキン (230)	 ポテトチップス (350)	 きつねうどん (420)	 てりやきバーガー (520)	 ミートソーススパゲティ (660)	 うな丼 (750)	 酢豚定食 (910)
 スポーツ飲料 500mL (120)	 アイスクリーム (220)	 ポテトチップス (350)	 ミックスサンド (410)	 グラタン (510)	 餃子定食 (620)	 うな丼 (750)	 ハンバーグセット (850)
(kcal)	~200	400	600	800~	800~	800~	800~

### ③ 運動療法

## 運動療法にはどのような効果があるのでしょうか？



### どれくらい運動すればよいでしょう？

#### ●回数

目標：週3日以上

#### ●時間

目標：1日合計30～60分

(高度肥満症の場合：20分程度から)

#### ●運動の強さ

- ・まずは軽い運動から始めましょう。
- ・慣れてきたら運動を強くしていきましょう。
- ・ウォーキングの場合は、早歩き1日8,000歩を目標に。  
(高度肥満症の場合：1日2,000歩程度から)

### 30分運動した場合の消費カロリー(体重60kgの場合)

軽い運動	ウォーキング 100kcal 	ストレッチ 100kcal 
やや強い運動	ウォーキング (早歩き) 120kcal 	自転車 150kcal  ゴルフ 150kcal 
強い運動	ジョギング (強い) 300kcal 	テニス 300kcal 
激しい運動	水泳(クロール) 600kcal 	

### ③ 運動療法

## 具体的にどのような運動したらよいのでしょうか？

**ウォーミングアップ**  
5分をめやすに

アキレス腱  
伸脚  
前屈  
(手が床につかなくてもよい)

- 痛くない範囲で
- 伸ばした状態で
- 10秒間程度キープ

ケガの予防や運動の効果アップにつながります。

**1日30分以上 週3日以上を目標**

① **有酸素運動** (「ややきつい」と感じる速度)

ウォーキング

効果  
心肺機能の向上  
体脂肪の減少  
爽快感

② **レジスタンストレーニング**

スクワット 階段昇降

効果  
骨格筋の維持・増強  
基礎代謝の改善

**膝痛・腰痛などがある方へ**

タオルを持ち両腕を上げる (30回×2セット)

もも上げ (30回×2セット)

膝伸ばし (30回×2セット)

自転車こぎ

プール歩行

**クールダウン**  
5分をめやすに

アキレス腱  
伸脚  
前屈  
(手が床につかなくてもよい)

- 痛くない範囲で
- 伸ばした状態で
- 10秒間程度キープ

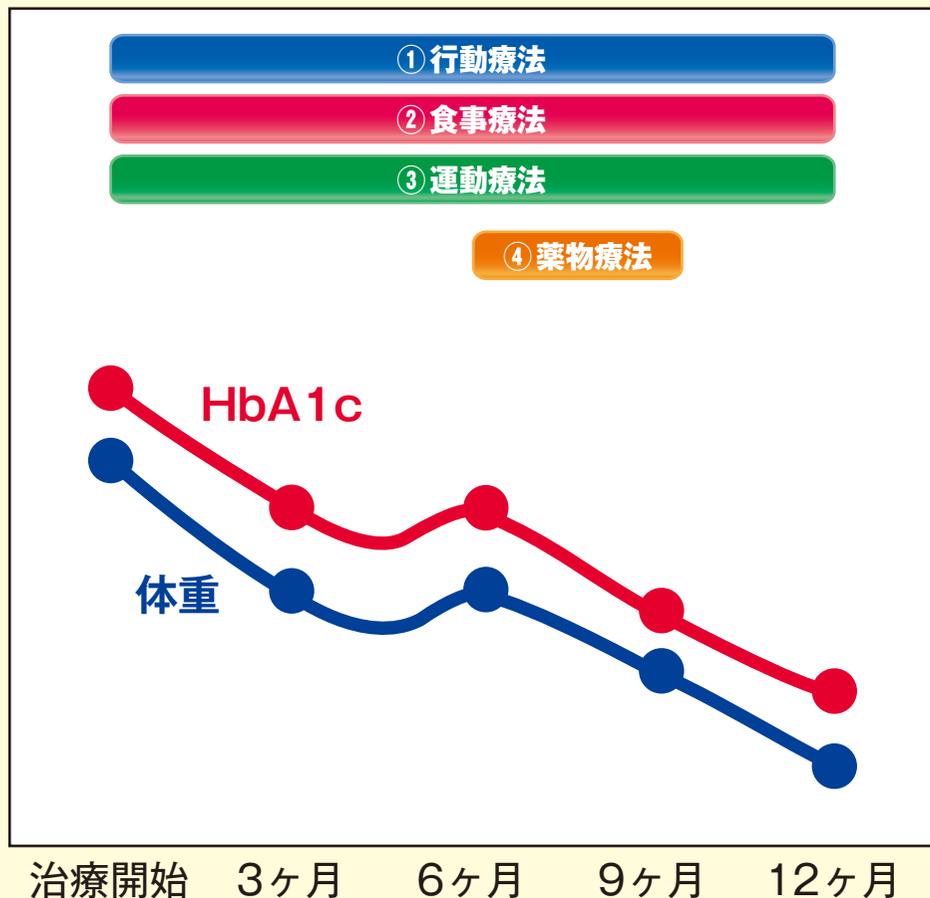
ケガの予防や疲労回復につながります。

可能であれば

## ④ 薬物療法

# 薬物療法はいつ、どのように行うのですか？

### 薬物療法の実際(例)



### Q. 薬物療法における注意点は？

A. 食事・運動・行動療法をきちんと続けることが基本です。

### Q. どのような薬物がありますか？

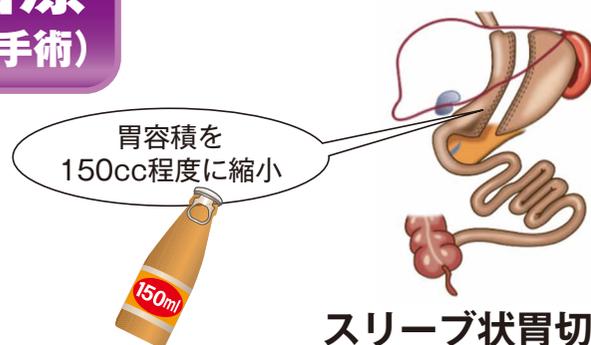
A. 高度肥満症に対しては食欲抑制剤が保険適応となっています。そのほかには、漢方薬などが用いられることがあります。

### Q. 薬物療法はどのようなときに行いますか？

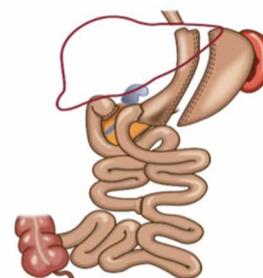
A. 高度肥満症に関しては、3~6ヶ月減量治療を行っても、5~10%の体重減少および健康障害の改善が得られない場合に検討します。

**薬物療法の詳細については、担当医にご相談ください。  
薬物療法の実施は、必ず担当医の指示のもとで行ってください。**

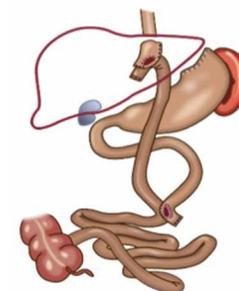
## ⑤ 肥満外科治療 (減量代謝改善手術)



スリーブ状胃切除術



スリーブバイパス術



胃バイパス術

減量の機序	摂取量制限	摂取量制限 + 消化吸収制限	
体重減少効果	20~35%	25~40%	
糖尿病改善効果	良い	非常に良い	
問題点	リバウンドの可能性	外科手技が高度	術後の胃癌発見が困難
費用	保険診療*1	保険診療*2	自費診療

### 保険診療の適応基準

#### \*1 腹腔鏡下スリーブ状胃切除術

下記①または②に該当し、6ヶ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場合

##### ① BMI 35kg/m<sup>2</sup>以上で、以下のうち1つ以上を合併している方

糖尿病、高血圧症、脂質異常症、閉塞性睡眠時無呼吸症候群または非アルコール性脂肪肝炎を含めた非アルコール性脂肪性肝疾患

##### ② BMI 32~34.9kg/m<sup>2</sup>で、以下のうち2つ以上を合併している方

ヘモグロビンA1c(HbA1c)が8.0%以上(NGSP値)の糖尿病、高血圧症、脂質異常症、閉塞性睡眠時無呼吸症候群または非アルコール性脂肪肝炎を含めた非アルコール性脂肪性肝疾患

#### \*2 腹腔鏡下スリーブバイパス術

6ヶ月以上の内科的治療に抵抗性を有するBMI 35kg/m<sup>2</sup>以上で糖尿病を合併する方

令和6年度診療報酬改定  
(2024年6月~)

(術後は栄養面や精神心理面など不調をきたすことがあり、加えて以下のことも重要です)

- ・手術の目的や注意事項、合併症のリスクを十分に理解する。
- ・手術をしても生活が改善しなければ、体重は減らず、リバウンドすることを理解する。
- ・家族の同意が得られている。
- ・術前にメンタルヘルスのチェックを受け、必要があれば術前にメンタル治療を開始する。
- ・管理栄養士に指示をされた場合、サプリメントやフォーミュラ食を必ず服用する。
- ・術前から術後長期におよぶ定期通院を必ず継続する。

安心して手術を受けられる認定施設はこちら→

検索 肥満治療学会 肥満外科手術認定施設



2025年4月 第5版1刷発行 ※無断転載・改変を禁じます。

---

編著者代表：齋木 厚人  
東邦大学医療センター佐倉病院  
〒285-8741 千葉県佐倉市下志津 564-1

---

発行所：富士フイルム富山化学株式会社  
〒104-0031 東京都中央区京橋2-14-1 兼松ビル