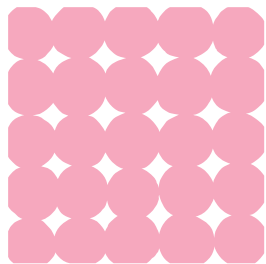
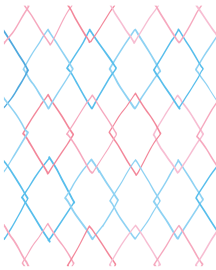
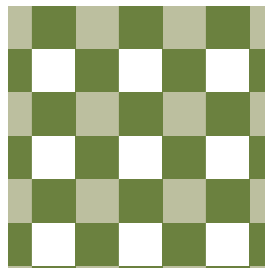
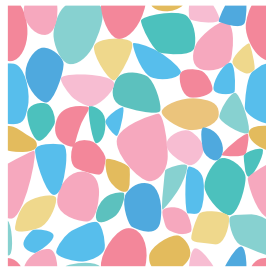
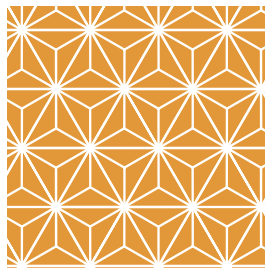


# 保健指導者の ための 栄養食事指導 ポケットハンドブック

..... 糖尿病重症化予防対策事業 .....

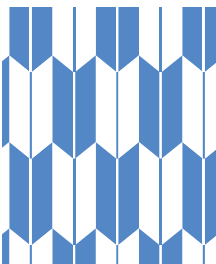


令和 6 年 3 月

監修

京都府糖尿病対策推進事業委員会

公益社団法人京都府栄養士会・京都府健康福祉部



# はじめに

公益社団法人京都府栄養士会では府民の健康増進と QOL の維持向上、健康寿命の延伸のため、平成 29 年度から「京都府糖尿病重症化予防対策事業」に参画し、保健指導者として活動できる管理栄養士の人材育成を行ってきました。

保健指導対象者が効果的な栄養食事指導を受けられるようにするために令和 2 年度に保健指導者が活用する実践的な手引書を作成し令和 5 年 2 月には内容の追加を行いました。

この度、保健指導の際に保健指導者がより活用しやすいよう「ポケットハンドブック」としてとりまとめ疾病の重症化や人工透析等への移行を防止するために広く活用できるものとなりました。

公益社団法人 京都府栄養士会

京都府では、平成 29 年に京都府糖尿病重症化予防戦略会議を設置し、京都府版糖尿病性腎症重症化予防プログラムに基づき、関係者と協働した対策を推進してきました。令和 2 年には、保健指導に従事する専門職育成の一環として、京都府糖尿病対策推進事業委員会監修のもと「糖尿病重症化予防対策事業 保健指導者のための栄養食事指導の手引き」の作成を京都府栄養士会に委託し、令和 5 年には第 2 版改定を終えたところで

す。

この度、保健指導の利便性向上のため、本手引きをポケットハンドブックとしてまとめることとなりました。これにより本冊子の活用ひいては糖尿病重症化予防の取組が大いに推進することを期待します。

京都府健康福祉部

「京都府糖尿病重症化予防対策」については、以下をご覧ください。

<https://www.pref.kyoto.jp/kentai/tounyoubuyoutaisaku.html>

# Contents

糖尿病性腎症の病期名を変更しています  
第1期→正常アルブミン尿期（第1期）  
第2期→微量アルブミン尿期（第2期）  
第3期→顕性アルブミン尿期（第3期）  
第4期→GFR 高度低下・末期腎不全期（第4期）  
第5期→腎代替療法期（第5期）

1	食事療法の目的	2
2	食事療法の意義	2
3	目標設定方法	5
	1) 目標体重の設定	
	2) 総エネルギー摂取量の設定	
	資料：あなたの指示栄養量は？	
4	糖尿病性腎症の病期と食事療法	8
5	糖尿病性腎症の基本的な治療目標	10
6	糖尿病性腎症の食事療法	11
	資料：糖尿病性腎症の食事療法	
	1) 糖尿病性腎症第2期の食事療法	12
	2) 糖尿病性腎症第3期の食事療法	14
	3) 糖尿病性腎症第4期の食事療法	16
	資料：たんぱく質 6g を含む主菜の量	18
	食品交換表 1日の指示単位	19
	資料：主な食品のカリウム含有量	20
	資料：減塩食の調理の工夫	22
7	運動療法について	24
	資料：10分間あたりの身体活動消費エネルギー（早見表）	26
8	高齢者糖尿病の血糖コントロール目標（HbA1c 値）	28

## 1 食事療法の目的

- 1) 糖尿病を持つ人が、健康的な日常生活を営むのに必要な栄養素を摂取することである。
- 2) 糖尿病の代謝異常を是正し、血糖、血中脂質、血圧などを良好に維持し、合併症の発症予防や進展を抑制することである。

## 2 食事療法の意義

### 1) 栄養素のバランスがよい食事を摂る

- ① 必要な栄養素の不足や偏りがなく、栄養素のバランスが良い献立は、血糖コントロールや合併症予防のために重要である。
- ② 炭水化物、たんぱく質、脂質の三大栄養素（エネルギー産生栄養素）のエネルギー比率を適正に保ち、動物性脂肪や食塩の摂りすぎに注意する。
- ③ ビタミン、ミネラル、食物繊維の適正な摂取も大切である。

### 2) 適正な摂取エネルギー量の食事を摂る

体重に見合う総エネルギー摂取量を設定するが、目標とする体重は患者の年齢、病態等によって異なることを考慮し、個別化を図ることが必要である。まず、治療開始時に総エネルギー摂取量の目安を定め、病態、年齢や体組成、患者のアドヒアランスや代謝状態の変化を踏まえ、適宜変更する。

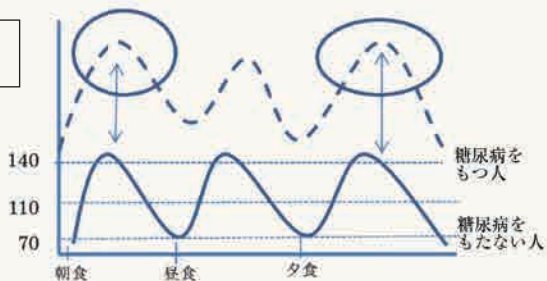


### 3) 規則的な食事習慣を守る

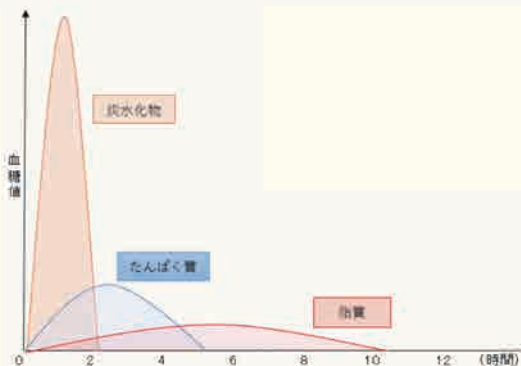
---

- ① 食事療法を効果的に行うには、通常1日の指示エネルギー量を朝食、昼食、夕食の3回の食事にほぼ均等に分割する。
- ② 食事時間も、一定の間隔をあけて規則的に摂るようにする。
- ③ 規則的な食事習慣は、食後血糖値の変動を少なくすることができ、著しい高血糖や低血糖を避けることに役立つ。
- ④ 食物繊維やたんぱく質を先に食べることで血糖値が安定する「食べ方」も重要である。
- ⑤ 血糖コントロールを安定させるためには炭水化物摂取量を一定にすることが重要である。
- ⑥ ゆっくりとよく噛んで、15分以上かけて食べる。
- ⑦ 20時以降の食事を避け、就寝までの時間を長くすることが望ましい。  
しかし、夕食が22時以降になる場合、夕食を分食（夕方主食を摂取、帰宅後副食を中心に摂取）することで夜間の食後高血糖予防ができる。
- ⑧ ショ糖の摂取量は糖尿病発症のリスクになるが、人工甘味料の糖尿病発症リスクならびに血糖コントロールに及ぼす影響は、十分に確認ができていない。

## 食後血糖値の動き

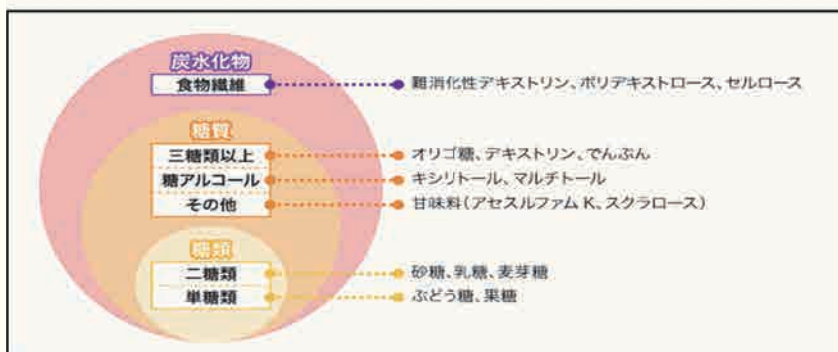


## 主要な栄養素による 血糖上昇のイメージ



日本糖尿病学会編・著：カーボカウントの手引き，平成 29 年，p30，文光堂

## 炭水化物の分類表



詳細は手引き P1～2 参照

## 3 目標設定方法

### 1) 目標体重の設定

総死亡が最も低いBMIは年齢によって異なり、一定の幅があることを考慮し、以下の式から算出する。

65歳未満：[身長(m)]<sup>2</sup> × 22

65歳～74歳：[身長(m)]<sup>2</sup> × 22～25

75歳以上：[身長(m)]<sup>2</sup> × 22～25 (\*)

(\*) 75歳以上の後期高齢者では現体重に基づき、フレイル、(基本的)ADL低下、併発症、体組成、身長短縮、摂食状況や代謝状態の評価を踏まえ、適宜判断する。

目標体重を一律に定めるのではなく、現体重に基づき、年齢や臓器障害等の患者の属性や代謝状態を評価しつつ、目安とする体重を段階的に再設定するなどの柔軟性に配慮してよい。また、目標体重の設定は、本人が実現可能と思える体重であることが重要であるため、表(P.6)を参考に本人との合意の上決めるのがよい。

\* 肥満の是正が糖尿病の予防と管理にはもっとも重要であり、まずは3%の減量を目指す。

(参考) 日本糖尿病学会編・著：糖尿病治療ガイド 2022-2023, p50, 文光堂

## 2) 総エネルギー摂取量の設定

＜身体活動レベルと病態によるエネルギー係数（kcal/kg）＞

①軽い労作：25～30 ②普通の労作：30～35 ③重い労作：35～

高齢者のフレイル予防では、身体活動レベルより大きい係数を設定できる。

肥満で減量をはかる場合、身体活動レベルより小さい係数を設定できる。

（下表2）3）参照）

いずれにおいても、目標体重と現体重の間に大きな乖離がある場合は、上記①～③を参考に柔軟に係数を設定する。

＜総エネルギー摂取量の目安＞

総エネルギー摂取量（kcal/日）＝目標体重（kg）×エネルギー係数（kcal/kg）

\*：原則として年齢を考慮した目標体重を用いる。

表：目標体重の設定とエネルギー摂取量の一例

身長 160cm 体重 70kg（BMI：27.3kg/m<sup>2</sup>）67歳男性無職普通の労作の場合

1) 目標体重を BMI：22（56.3kg）として総エネルギー摂取量を算定する場合	目標体重 $1.6 \times 1.6 \times 22 = 56.3\text{kg}$ エネルギー摂取量： $56.3\text{kg} \times 30 \sim 35\text{kcal}$ $= 1689 \sim 1970\text{kcal}$
2) 目標体重を現体重から3%減量した総エネルギー摂取量を算定する場合	目標体重： $70\text{kg} \times 0.97 = 67.9\text{kg}$ エネルギー摂取量： $67.9\text{kg} \times 30\text{kcal} = 2037\text{kcal}$
3) 目標体重を BMI：25（64kg）として総エネルギー摂取量を算定する場合	目標体重： $1.6 \times 1.6 \times 25 = 64\text{kg}$ エネルギー摂取量： $64\text{kg} \times 30\text{kcal} = 1920\text{kcal}$

詳細は手引き P3～4 参照

# あなたの指示栄養量は？

指導日： 年 月 日

## ★基準となる体重を知りましょう★

身長	cm	65歳未満	$[\text{身長(m)}]^2 \times 22$
体重	kg	65歳～74歳	$[\text{身長(m)}]^2 \times 22 \sim 25$
BMI	kg/m <sup>2</sup>	75歳以上	$[\text{身長(m)}]^2 \times 22 \sim 25$

あなたの目標体重は \_\_\_\_\_ kg

## ■糖尿病性腎症の病期別 目標栄養量（1日当たり）

あなたの病期	病期	エネルギー		たんぱく質		食塩
		kcal/kg 目標体重	換算	g/kg 目標体重	換算	
<input type="checkbox"/>	第1期 (正常アルブミン尿期)	目標体重 ×エネルギー 係数	kcal	20% エネルギー未満	g	男性7.5g/日、 女性6.5g/日 未満
<input type="checkbox"/>	第2期 (微量アルブミン尿期)		kcal	20% エネルギー未満	g	高血圧があれば 6g未満
<input type="checkbox"/>	第3期 (顕性アルブミン尿期)	30～ 35	kcal	0.8～ 1.0	g	6g未満
<input type="checkbox"/>	第4期 (GFR高度低下・ 末期腎不全期)	30～ 35	kcal	0.6～ 0.8	g	6g未満

- ・糖尿病性腎症では、その程度に応じてたんぱく質や食塩を制限していきます。
- ・たんぱく質の必要量は、年齢や個々の栄養状態により異なっているため、過度なたんぱく質摂取不足は注意が必要です。

いずれの病期においても、主食・主菜・副菜のそろった栄養バランスの良い食事を1日3食規則正しく摂ることが重要です。

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の【循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業】の支援により作成された資料を一部改変

## 4

## 糖尿病性腎症の病期と食事療法

\*a

食 事			
病期 GFR 区分 (ml/分/1.73m <sup>2</sup> )	総エネルギー kcal/kg 目標体重/日	たんぱく質 g/kg 目標体重/日	食塩摂取量 g/日
第1期 正常アルブミン尿期 GFR30以上	目標体重× エネルギー係数	20%エネルギー未滿	男性 7.5g/日、 女性 6.5g/日未滿
第2期 微量アルブミン尿期 GFR30以上		20%エネルギー未滿	高血圧があれば 6g未滿
第3期 顕性アルブミン尿期 GFR30以上	30～35 <sup>*b</sup>	0.8～1.0 <sup>*c</sup>	6g未滿
第4期 GFR高度低下・末期腎不全期 GFR30未滿	30～35	0.6～0.8	6g未滿

\*a：栄養障害 / サルコペニア・フレイルのリスクを有する症例（特に高齢者）については、手引き P.19～P.21 を参照すること

\*b：低たんぱく食を実施する際には、エネルギー摂取量（普通の労作 30～35kcal/kg 目標体重）の十分な確保が必要であり、より大きいエネルギー係数を考慮する

\*c：末期腎不全への進展リスクが高い症例では、低たんぱく質食（0.6～0.8g/kg × 目標体重）である第4期の食事内容への変更を考慮する

- ・過度なたんぱく質摂取不足は、筋肉低下や免疫低下を来すため、注意が必要
- ・減塩によりたんぱく質摂取が減る傾向にある場合には、まずは減塩を優先し、たんぱく質摂取量を確認した上で、主治医の指示があれば、たんぱく質制限にとりかかること
- ・減塩商品の中には、KCLを使用しているものもあるため、K 過剰摂取に繋がる可能性もあり、成分表での K 含有量の確認が必要

カリウム g/日	治療、食事、生活のポイント
制限せず	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病食を基本とし、血糖コントロールに努める</li> <li>・降圧治療・脂質管理・禁煙</li> </ul>
制限せず	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病食を基本とし、血糖コントロールに努める</li> <li>・降圧治療・脂質管理・禁煙</li> <li>・たんぱく質の過剰摂取は好ましくない</li> </ul>
制限せず (高カリウム血症 があれば<2.0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な血糖コントロール</li> <li>・降圧治療・脂質管理・禁煙</li> <li>・たんぱく質制限食</li> </ul>
<1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な血糖コントロール</li> <li>・降圧治療・脂質管理・禁煙</li> <li>・たんぱく質制限食 ・貧血治療</li> </ul>

参考：

日本糖尿病学会編・著：糖尿病治療ガイド 2022-2023

日本糖尿病療養指導士認定機構編・著：糖尿病療養指導ガイドブック 2023

## 5 糖尿病性腎症の基本的な治療目標

### 糖尿病性腎症病期分類とCKD重症度分類との関係

アルブミン尿区分		A1	A2	A3	
尿アルブミン定量		正常アルブミン尿	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿	
尿アルブミン/Cr比(mg/gCr)		30未満	30~299	300以上	
(尿タンパク/Cr比)(g/gCr)		(0.15未満)	(0.15~0.49)	(0.5以上)	
GFR区分 (mL分/1.73m <sup>2</sup> )	G1	≥90	第1期 (腎症前期)	第2期 (早期腎症期)	第3期 (顕性腎症期)
	G2	60~89			
	G3a	45~59			
	G3b	30~44	第4期 (腎不全期)		
	G4	15~29	第5期 (透析療法期)		
	G5	<15			
(透析療法中)					

糖尿病性腎症合同委員会：糖尿病性腎症病期分類2014の策定（糖尿病性腎症病期分類改訂）について、糖尿病57：529-534、2014より改定  
日本糖尿病学会編・著：糖尿病治療ガイド2022-2023 P88 文光堂、2022

### 血糖コントロール目標

コントロール目標値 <sup>注4</sup>			
目標	血糖正常化を目指す際の目標 <sup>注1</sup>	合併症予防のための目標 <sup>注2</sup>	治療強化が困難な際の目標 <sup>注3</sup>
HbA1c(%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する

- 注1) 適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。
- 注2) 合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7%未満とする。対応する血糖値としては、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後血糖値180mg/dL未満をおおよその目安とする。
- 注3) 低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。
- 注4) いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

日本糖尿病学会編・著：糖尿病治療ガイド2022-2023, P.29, 文光堂, 2022



## 6 糖尿病性腎症の食事療法

### 糖尿病性腎症の食事療法

#### ◆腎臓の働き

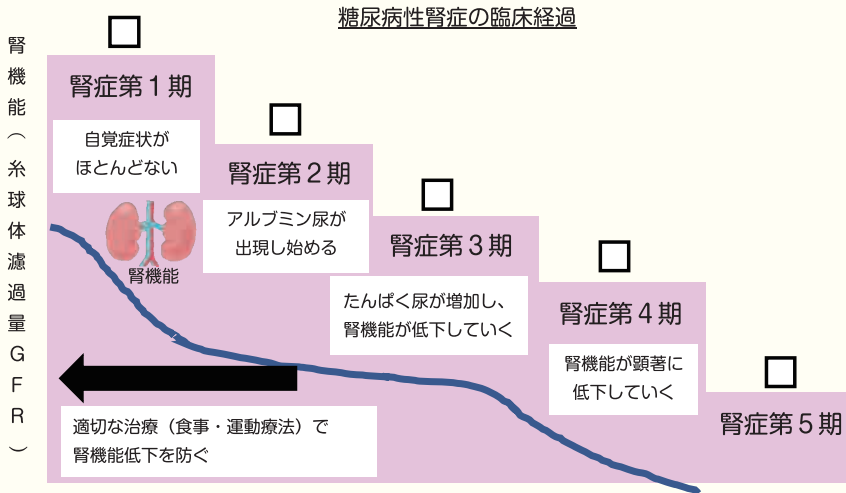
体内をめぐる血液をろ過 → 老廃物や余分な水分などを尿として排泄

血糖コントロール不良（高血糖の持続） → 腎臓の働きが低下



- ・体内の老廃物が排泄されにくい
- ・ナトリウム（食塩）が排泄されにくい

糖尿病性腎症は、たんぱく尿と腎機能により第1期～第5期までの5つの病期に分けられます。血糖と血圧の管理はいずれの病期においても重要であり、腎症の進行を抑制するうえで食生活管理が治療の柱となります。



腎症の病期に応じて継続的な食事療法を行うことが、透析予防につながります

早期からの治療が非常に重要となります

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の【循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業】の支援により作成された資料を一部改変

## 糖尿病性腎症第2期（微量アルブミン尿期）の食事療法

厳格な《血糖》と《血圧》のコントロールを  
第2期では、しっかり治療すれば腎症の進行が止まり、  
アルブミン尿が消失する場合がある  
とても重要な時期である。第3期への進行を防ぎましょう！！

総エネルギー量	目標体重 / 日 × エネルギー係数
たんぱく質	20%エネルギー未満
食塩相当量	男性 7.5g / 日、女性 6.5g / 日未満 高血圧があれば 6g 未満
カリウム	制限せず

血圧目標  
130/80mmHg 未満

### 治療のポイント

#### 【目的】

第1期に戻るために、第3期に進行しないように

#### 【主な治療内容】

- ① 食 事：高血圧がある場合は減塩  
たんぱく質の取りすぎに注意
- ② 運 動：医師の指導のもと、無理のない運動を
- ③ その他：お薬は医師や薬剤師の指示のもとで  
高血圧の場合には降圧薬を使用する必要もある

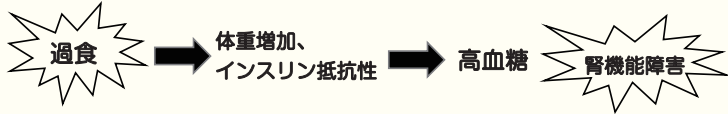
## 糖尿病性腎症第2期（微量アルブミン尿期）の食事療法

糖尿病性腎症の治療には血糖・血圧コントロールが重要です。

腎症第2期では、基本的な糖尿病の食事療法に加え食塩制限が必要です。

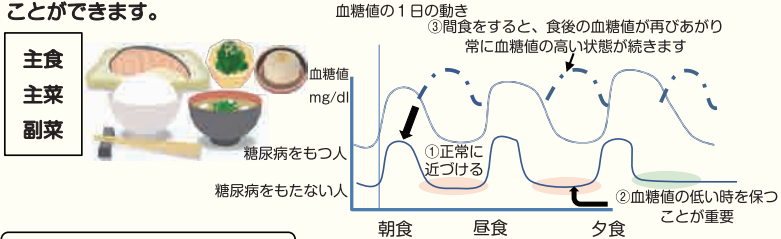
### ①エネルギー量の管理

1日3食で規則正しい食生活を。食べ過ぎは血糖値の上昇の原因になり、肥満につながることで血糖値が上がりやすい体質（インスリン抵抗性）になるため注意が必要です。

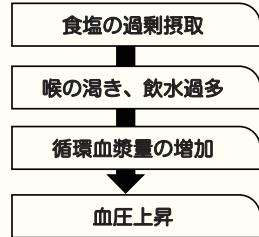


### ②食事バランス調整

エネルギー調整だけでなく、食事バランスを整えることで食後血糖値の上昇を抑えることができます。



### ③食塩量の制限



食塩の過剰摂取は血圧上昇を招き、腎機能低下の原因となります。減塩は糖尿病性腎症の食事療法にとって非常に重要です。

減塩目標：食塩 6g未満/日

#### 【減塩のポイント】

- ・加工食品を避ける
- ・減塩調味料の活用
- ・香味野菜の活用
- ・汁物の回数を減らす
- ・酢など酸味の利用



腎臓へのダメージ

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の【循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業】の支援により作成された資料を一部改変

## 糖尿病性腎症第3期（顕性アルブミン尿期）の食事療法

より厳格なコントロールを！

血糖コントロールのみでは腎症の進行を止めるのが困難になる

脳梗塞や心筋梗塞などの合併症を予防するためにも

血压管理や減塩が必要である

総エネルギー量	30～35 kcal/kg 目標体重 / 日
たんぱく質	0.8～1.0g/kg 目標体重 / 日
食塩相当量	6g 未満
カリウム	制限せず (K 値 5.5mEq/l 以上の 高カリウム血症があれば < 2.0g)

## 治療のポイント

### 【目的】

腎症の進行を抑えるために

血糖・血压・脂質の厳格なコントロールと食事療法

### 【主な治療内容】

- ① 食 事：血压管理のための減塩と腎臓の負担を抑えるたんぱく質制限が中心。  
必要なエネルギーを確保。  
カリウムが高い場合は、カリウム制限も必要になる
- ② その他：医師の指導のもと、総合的な管理を行う

腎症第2期との相違点は手引き P14 参照

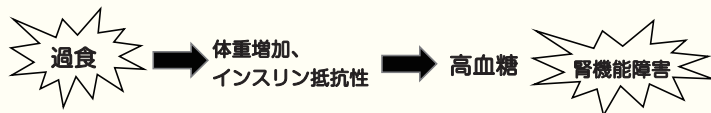
## 糖尿病性腎症第3期（顕性アルブミン尿期）の食事療法

糖尿病性腎症の治療には血糖・血圧コントロールが重要です。

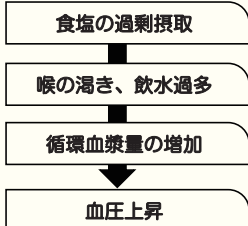
腎症第3期では、食塩制限に加えたんぱく質摂取量にも注意が必要です。

### ①エネルギー量の管理

1日3食で規則正しい食生活を。食べ過ぎは血糖値の上昇の原因になり、肥満につながることで血糖値が上がりやすい体質（インスリン抵抗性）になるため注意が必要です。



### ②食塩量の制限



腎臓へのダメージ

食塩の過剰摂取は血圧上昇を招き、腎機能低下の原因となります。減塩は糖尿病性腎症の食事療法にとって非常に重要です。

減塩目標：食塩6g未満/日

#### 【減塩のポイント】

- ・加工食品を避ける
- ・減塩調味料の活用
- ・香味野菜の活用
- ・汁物の回数を減らす
- ・酢など酸味の利用



### ③たんぱく質量の調整

たんぱく質の過剰摂取は腎機能低下を促進する可能性があります。

たんぱく質は骨や筋肉となる大切な栄養素ですが、体内で利用された後は燃えカスとして腎臓から排泄され、その量が過剰となると腎臓に負担をかけることにつながります。



たんぱく質の過剰摂取

腎機能障害

たんぱく質は色々な食品に含まれていますが、良質なたんぱく質は赤身肉、魚、卵、大豆製品などに含まれています。

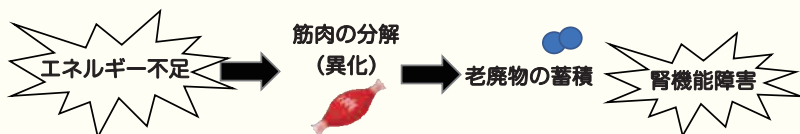
国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の【循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業】の支援により作成された資料を一部改変

## 糖尿病性腎症第4期（GFR高度低下・末期腎不全期）の食事療法

糖尿病性腎症の治療には血糖・血圧コントロールが重要です。  
腎症第4期では病態に応じた食事調整が必要となります。

### ①エネルギー量の管理

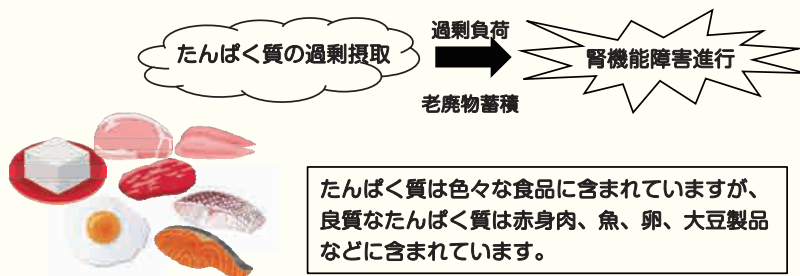
低栄養の状態は腎臓へ強い負担をかけることになります。たんぱく質の過剰摂取を避けて、脂質や糖質から上手にエネルギーを確保することが必要です。



腎腎性貧血の影響でHbA1cが低くなり、みかけ上では血糖コントロールが改善したようになることがあります。

### ②たんぱく質量の調整

たんぱく質の過剰摂取は腎機能低下を促進する可能性があります。  
たんぱく質は骨や筋肉となる大切な栄養素ですが、体内で利用された後は燃えカスとして腎臓から排泄され、その量が過剰となると腎臓に負担をかけることにつながります。



たんぱく質は色々な食品に含まれていますが、良質なたんぱく質は赤身肉、魚、卵、大豆製品などに含まれています。

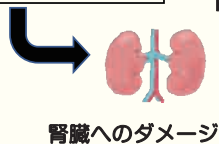
### ③食塩量の制限

食塩の過剰摂取

喉の渇き、飲水過多

循環血漿量の増加

血圧上昇



腎臓へのダメージ

食塩の過剰摂取は血圧上昇を招き、腎機能低下の原因となります。減塩は糖尿病性腎症の食事療法にとって非常に重要です。

**減塩目標：食塩 3g/日以上 6g/日未満**

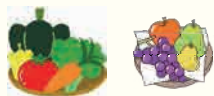
#### 【減塩のポイント】

- ・加工食品を避ける
- ・減塩調味料の活用
- ・香味野菜の活用
- ・汁物の回数を減らす
- ・酢など酸味の利用



### ④カリウムの管理

腎不全になると体内の老廃物が尿として十分に排泄することが困難となり、高カリウム血症となれば不整脈や心停止のリスクとなるため注意が必要です。



カリウムは野菜、芋、海藻、果物だけでなく、肉、魚、卵などのたんぱく質食品などにも多く含まれています。

#### 【カリウムを減らすポイント】

カリウムの多い食品と少ない食品を知りましょう。特にカリウムの多い食品は食べる量に注意しましょう。

カリウムは水に溶ける性質があるため、野菜は水さらし、湯でこぼし、果物は缶詰を使うことでカリウムを減らすことができます。ほうれん草100g（カリウム690mg）を5倍量の沸騰水で2～3分湯でこぼすとカリウムは490mgに減ります。また、きゅうりのようにカリウムの少ない食品を組み合わせるとよいでしょう。

カリウムの量  
(生野菜100gあたり)



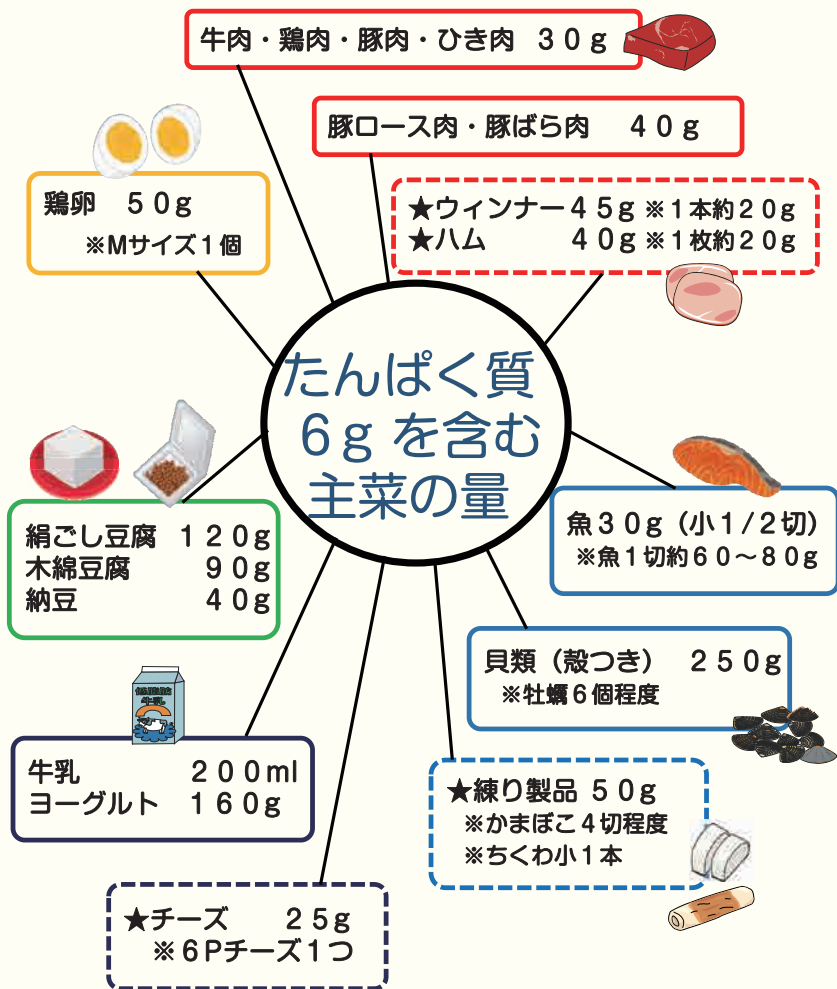
ほうれん草  
690mg



きゅうり  
200mg



国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の【循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業】の支援により作成された資料を一部改変



★の食品は食塩を多く含むため、とりすぎないように注意しましょう。

1日にたんぱく質 \_\_\_\_\_g をとる場合、  
上記から \_\_\_\_\_品目 食べることを意識しましょう

京都府栄養士会















## 食品交換表 1日の指示単位

	エネルギー (kcal)	たんぱく 質 (g)	表 1	表 2	表 3	表 4	表 5	表 6	調味料
			穀類 いも 豆など	くだ もの	魚介 大豆 卵 チーズ 肉	牛乳 など	油脂 多脂性 食品など	野菜 海藻 きのこ こんにゃく	みそ みりん 砂糖 など
【第2期】	1440	60	9	1	3.5	1.5	1	1.2	0.8
	1600	70	10	1	4.5	1.5	1	1.2	0.8
	1840	78	12	1	5	1.5	1.5	1.2	0.8
	2000	88	13	1	6	1.5	1.5	1.2	0.8
1・0g 【第3期】たんぱく質 目標体重kg	1440	50	10	1	たんぱく質 20g*	1	1.5	1.2	0.8
	1600	55	11	1	たんぱく質 25g*	1	2	1.2	0.8
	1840	60	13	1	たんぱく質 25g*	1	3	1.2	0.8
	2000	65	14	1	たんぱく質 30g*	1	4	1.2	0.8
0・8g 【第3期】たんぱく質 目標体重kg	1440	45	10	1	たんぱく質 10g*	1	2.5	1.2	0.8
	1600	50	11	1	たんぱく質 15g*	1	3	1.2	0.8
	1840	55	13	1	たんぱく質 15g*	1	4	1.2	0.8
	2000	60	14	1	たんぱく質 20g*	1	4.5	1.2	0.8

\*記載量のたんぱく質量分の主菜を選ぶ

# 主な食品のカリウム含有量

カリウムは日常のほとんどの食品に、野菜や果物にも多く含まれますが、飲み物にも多くおかつの食べ過ぎでも取りすぎになるので、

	0	100	( )内 200
穀類 いも類	 ご飯軽く 1杯150g (44)	 食パン 6枚切り 1枚60g (58)	 玄米軽く1杯 150g (143)
魚類 肉類 大豆製品 乳製品	 卵1個 50g (65)	 ヨーグルト 100g (150)	 さんま 1匹 100g (190)
野菜 海藻 フルーツ	 にんじん 30g (81)	 ブロccoliリー1房 30g (108)	 いちご大5粒 100g (170)
飲み物 100cc	 お茶 (玉露以外) (10~30)	 コーヒー (54)	 インスタントココア (146)

# (常用量あたり)

含まれています。  
 含まれているものがあります。  
 適量を守りましょう。



カリウムが高いと  
 不整脈や心停止を起  
 こすので危険です

の数字がカリウム含有量です [単位：mg]

300

400

	<p>じゃがいも 大1/2個100g (410)</p>	<p>さつまいも 1/2個100g (480)</p> <p>さといも 2個70g (426)</p>
<p>納豆 40g (264)</p> <p>まぐろ赤身 80g (304)</p> <p>生さけ80g (280)</p> <p>牛乳200cc (300)</p>	<p>豚モモ (脂肪なし) 100g (360)</p> <p>鶏ムネ皮なし 100g (370)</p> <p>豆乳200cc (340)</p> <p>かつお刺身80g (344)</p>	<p>鶏ささみ 100g (420)</p>
<p>大根100g(230)</p> <p>ほうれんそう 1本 (200)</p> <p>かぼちゃ 1個70g (203)</p> <p>野菜ジュース 100ml (200)</p> <p>トマトジュース (260)</p>	<p>干ひじき 5g (320)</p> <p>バナナ中 1本100g (360)</p> <p>メロン中1/8切 100g (350)</p>	<p>ほうれんそう 70g (483)</p>

京都府栄養士会

## 減塩食の調理の工夫

1日の食塩量は、味噌・しょうゆ・ソースなどの調味料から摂取する食塩と練り製品やハム類などの加工食品に含まれる食塩を合計した量をさします。

### 1) 味は重点的につける

すべての料理をうす味にすると、どれも物足りなくなるため、味付けの濃い料理（煮物・汁物・味付ごはんなど）は1食に1品程度とし、あとは味が薄くても美味しく食べられる料理（酢の物・和え物・サラダ・炒め物など）を組み合わせる。

### 2) 味付けは表面に、無駄なく調味料を使う

例えば、下味なしで焼いてから仕上げにタレを塗ったり調味料をからめる。また、煮物は出し汁だけで軟らかく煮た後、最後に調味料で味付けする。

### 3) 新鮮な材料を選ぶ

野菜・魚などは、新鮮なほど持ち味が生き、うす味でも料理が引き立つ。

### 4) 香辛料・薬味を利用する

しょうが・みょうが・にんにく・しそ・木の芽・パセリ・ごま・こしょう・わさび・七味・カレー粉などを利用すると、うす味を補うアクセントになる。

### 5) 酸味を利用する

酢・果実酢・ゆず・すだち・レモンなどを利用すると物足りなさをカバーできる。

## 6) うま味のある食品を使用する

きのご類、海藻類（昆布・わかめ・のり）、かつお節など利用する。

また、だし汁は昆布とかつおで濃いめにとると満足感が高まる。

## 7) 加工食品は控えめに

練り製品・ハム類・漬物・塩干物などにはたくさんの塩が入っているため、食べる回数や食べる分量を減らす。

また、「粉末だし」にも食塩が含まれているので使用量には注意が必要。













## 8) 調味料の食塩量を把握する


かけ醤油よりつけ醤油の方が、少ない調味料で美味しく食べられる。


また、減塩調味料であっても使用量が多くなりすぎないように注意する。

### 〈食塩 1g にあたる調味料の目安量〉

小さじスプーン 5ml

食塩 1g 小さじ 1/5 	しょうゆ 7g 小さじ 1強 	減塩しょうゆ 10g 小さじ 2弱 
甘口みそ 16g 小さじ 3弱 	淡色辛みそ 8g 小さじ 1と 1/3 	ボン酢しょうゆ 12g 小さじ 2と 1/2 
ウスターソース 12g 小さじ 2強 	濃厚（とんかつ）ソース 17g 小さじ 3と 1/2 	トマトケチャップ 28g 小さじ 5 
マヨネーズ 56g 小さじ 12 	フレンチドレッシング（乳化型） 24g 小さじ 6 	賽しドレッシング 14g 小さじ 3弱 

大きじ 15ml  
  
小さじ 5ml  
計量スプーン

200ml  
  
計量カップ

## 7 運動療法について

運動療法を開始する際には、併発症とその程度を評価する必要がある。

個々に見合った運動については主治医に確認をする必要があるため、栄養指導では情報提供程度となるが、下記の注意点を踏まえながら、対象者と共に実行可能な運動を考える。

### 運動療法を禁止あるいは制限した方が良い場合

- ①糖尿病の代謝コントロールが極端に悪い場合（空腹時血糖値 250mg/dl 以上、または尿ケトン体中等度以上陽性）
- ②増殖前網膜症以上の場合
- ③腎不全の状態にある場合
- ④虚血性心疾患や心肺機能に障害のある場合
- ⑤骨・関節疾患がある場合
- ⑥急性感染症
- ⑦糖尿病性壊疽
- ⑧高度の糖尿病性自立神経傷害

### 運動療法の効果

- ・エネルギー消費の増加による高血糖、肥満の是正
- ・インスリン感受性の改善
- ・高血圧、脂質異常症の改善
- ・心肺機能を高める
- ・精神的な健康維持
- ・認知機能の低下を防ぐ

### 運動時間

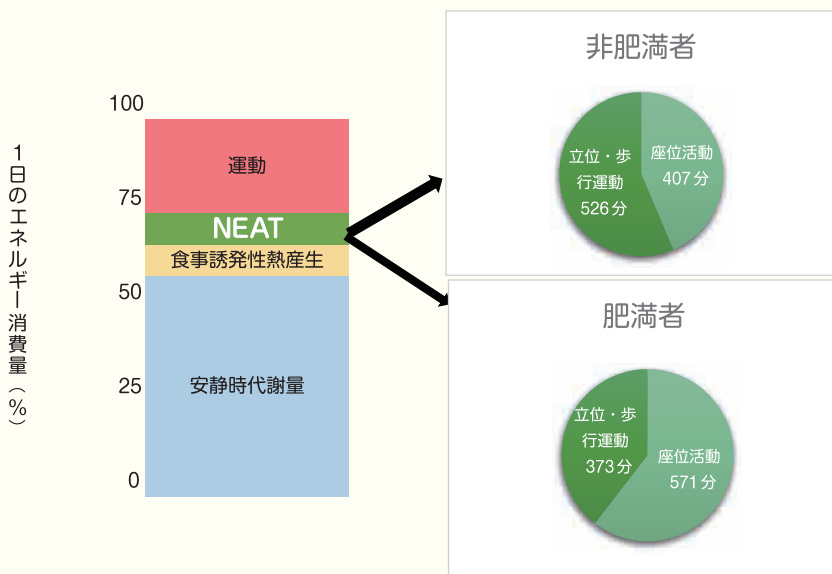
- ・運動持続時間は、糖質・脂質の効率良い燃焼のためには中等度の強度の有酸素運動を 20～60 分間行うことが一般的には勧められる。
- ・1日の活動量としては、日常生活全体で約 1 万歩、ほぼ 160～300kcal 程度が適当である。

- ・日常生活が多忙で、特別に運動を行う時間がとれない場合は、自動車やエスカレーターの利用を避け日常生活を活性化 (NEAT の増加) させることも運動療法として評価できる。
- ・エクササイズガイド 2006 が改定された「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「健康づくりのための身体活動指針 (アクティブガイド)」では、運動ではなく、身体活動 = 運動 + 生活活動を全般的に増やす事が強調され、「+ 10 (プラス・テン)」(今より 10 分多く身体を動かす) という提案がなされた。

NEAT (Non-Exercise-Activity Thermogenesis) とは？

日本語では「非運動性 (活動) 熱産生」とも呼ばれ、運動以外の身体活動で消費されるエネルギーのこと。

NEAT を高めるには、座って過ごす時間を減らし、立位・歩行活動の時間を増やすこと。



1日のエネルギー消費量と肥満者と非肥満者のNEAT

\* 運動療法の詳細は手引き P23 ~ 26 を参照

\* サルコペニアを合併している場合の栄養量は、手引き P19 ~ 21 を参照

## 10 分間あたりの身体活動消費エネルギー

ご自身の消費エネルギー量を知り、生活習慣を見直してみましよう。

(単位：kcal)

メッツ	3メッツ以上の生活活動の例	40kg	50kg	60kg	70kg	80kg
3	普通歩行(平地、67m/分、犬を連れて)、電動アシスト付き自転車に乗る、家財道具の片付け、子どもの世話(立位)、台所の手伝い、大工仕事、梱包、ギター演奏(立位)	21	26	32	37	42
3.3	カーペット掃き、フロア掃き、掃除機、電気関係の仕事:配線工事、身体の動きを伴うスポーツ観戦	23	29	35	40	46
3.5	歩行(平地、75～85m/分、ほどほどの速さ、散歩など)、楽に自転車に乗る(8.9km/時)、階段を下りる、軽い荷物運び、車の荷物の積み下ろし、荷つくり、モップかけ、床磨き、風呂掃除、庭の草むしり、子どもと遊ぶ(歩く/走る、中強度)、車椅子を押す、釣り(全般)、スクーター(原付)・オートバイの運転	25	31	37	43	49
4	自転車に乗る(≒16km/時未満、通勤)、階段を上る(ゆっくり)、動物と遊ぶ(歩く/走る、中強度)、高齢者や障がい者の介護(身支度、風呂、ベッドの乗り降り)、屋根の雪下ろし	28	35	42	49	56
4.3	やや速歩(平地、やや速めに=93m/分)、苗木の植栽、農作業(家畜に餌を与える)	30	38	45	53	60
4.5	耕作、家の修繕	32	39	47	55	63
5	かなり速歩(平地、速く=107m/分)、動物と遊ぶ(歩く/走る、活発に)	35	44	53	61	70
5.5	シャベルで土や泥をすくう	39	48	58	67	77
5.8	子どもと遊ぶ(歩く/走る、活発に)、家具・家財道具の移動・運搬	41	51	61	71	81
6	スコップで雪かきをする	42	53	63	74	84
7.8	農作業(干し草をまとめる、納屋の掃除)	55	68	82	96	109
8	運搬(重い荷物)	56	70	84	98	112
8.3	荷物を上の階へ運ぶ	58	73	87	102	116
8.8	階段を上る(速く)	62	77	92	108	123

メッツ	3メッツ未満の生活活動の例	40kg	50kg	60kg	70kg	80kg
1.8	立位(会話、電話、読書)、皿洗い	13	16	19	22	25
2	ゆっくりした歩行(平地、非常に遅い=53m/分未満、散歩または家の中)、料理や食材の準備(立位、座位)、洗濯、子どもを抱えながら立つ、洗車・ワックスかけ	14	18	21	25	28
2.2	子どもと遊ぶ(座位、軽度)	15	19	23	27	31
2.3	ガーデニング(コンテナを使用する)、動物の世話、ピアノの演奏	16	20	24	28	32
2.5	植物への水やり、子どもの世話、仕立て作業	18	22	26	31	35
2.8	ゆっくりした歩行(平地、遅い=53m/分)、子ども・動物と遊ぶ(立位、軽度)	20	25	29	34	39



メッツ	3メッツ以上の運動の例	40kg	50kg	60kg	70kg	80kg
3	ボウリング、バレーボール、社交ダンス（ワルツ、サンバ、タンゴ）、ピラティス、太極拳	21	26	32	37	42
3.5	自転車エルゴメーター（30～50ワット）、自体重を使った軽い筋力トレーニング（軽・中等度）、体操（家で、軽・中等度）、ゴルフ（手引きカートを使って）、カヌー	25	31	37	43	49
3.8	全身を使ったテレビゲーム（スポーツ・ダンス）	27	33	40	47	53
4	卓球、パワーヨガ、ラジオ体操第1	28	35	42	49	56
4.3	やや速歩（平地、やや速めに=93m/分）、ゴルフ（クラブを担いで運ぶ）	30	38	45	53	60
4.5	テニス（ダブルス）*、水中歩行（中等度）、ラジオ体操第2	32	39	47	55	63
4.8	水泳（ゆっくりとした背泳）	34	42	50	59	67
5	かなり速歩（平地、速く=107m/分）、野球、ソフトボール、サーフィン、バレエ（モダン、ジャズ）	35	44	53	61	70
5.3	水泳（ゆっくりとした平泳ぎ）、スキー、アクアビクス	37	46	56	65	74
5.5	バドミントン	39	48	58	67	77
6	ゆっくりとしたジョギング、ウェイトトレーニング（高強度、パワーリフティング、ボディビル）、バスケットボール、水泳（のんびり泳ぐ）	42	53	63	74	84
6.5	山を登る（0～4.1kgの荷物を持って）	46	57	68	80	91
6.8	自転車エルゴメーター（90～100ワット）	48	60	71	83	95
7	ジョギング、サッカー、スキー、スケート、ハンドボール*	49	61	74	86	98
7.3	エアロビクス、テニス（シングルス）*、山を登る（約4.5～9.0kgの荷物を持って）	51	64	77	89	102
8	サイクリング（約20km/時）	56	70	84	98	112
8.3	ランニング（134m/分）、水泳（クロール、ふつうの速さ、46m/分未満）、ラグビー*	58	73	87	102	116
9	ランニング（139m/分）	63	79	95	110	126
9.8	ランニング（161m/分）	69	86	103	120	137
10	水泳（クロール、速い、69m/分）	70	88	105	123	140
10.3	武道・武術（柔道、柔術、空手、キックボクシング、テコンドー）	72	90	108	126	144
11	ランニング（188m/分）、自転車エルゴメーター（161～200ワット）	77	96	116	135	154

\*試合の場合

メッツ	3メッツ未満の運動の例	40kg	50kg	60kg	70kg	80kg
2.3	ストレッチング、全身を使ったテレビゲーム（パランス運動、ヨガ）	16	20	24	28	32
2.5	ヨガ、ピリヤード	18	22	26	31	35
2.8	座って行うラジオ体操	20	25	29	34	39

厚生労働省 e-健康づくりネット 生活活動のメッツ表・運動のメッツ表 改編

\*メッツ（METs）は運動強度の単位で、安静時を1とした時と比較して何倍のエネルギーを消費するかで活動の強度を示したもの。

\*エネルギー消費量（kcal）は 身体活動量（METs・時）×体重（kg）×1.05 で求めることができます。

## 8 高齢者糖尿病の血糖コントロール目標 (HbA1c 値)

患者の特徴・健康状態 <sup>注1)</sup>	カテゴリーⅠ		カテゴリーⅡ	カテゴリーⅢ	
		①認知機能正常 かつ ②ADL自立		①軽度認知障害～軽度認知症 または ②手段的ADL低下、基本的ADL自立	①中等度以上の認知症 または ②基本的ADL自立 または ③多くの併存疾患や機能障害
重症低血糖が危惧される薬剤(インスリン製剤、SU薬、グリニド薬など)の使用	なし <sup>注2)</sup>	7.0%未満		7.0%未満	8.0%未満
	あり <sup>注3)</sup>	65歳以上 75歳未満 7.5%未満 (下限6.5%)	75歳以上 8.0%未満 (下限7.0%)	8.0%未満 (下限7.0%)	8.5%未満 (下限7.5%)

治療目標は、年齢、罹病期間、低血糖の危険性、サポート体制などに加え、高齢者では認知機能や基本的ADL、手段的ADL、併存疾患なども考慮して個別に設定する。ただし、加齢に伴って重症低血糖の危険性が高くなることに十分注意する。

注1：認知機能や基本的ADL（着衣、移動、入浴、トイレの使用など）、手段的ADL（IADL：買い物、食事の準備、服薬管理、金銭管理など）の評価に関しては、日本老年医学会のホームページ（[www.jpn-geriat-soc.or.jp/](http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/)）を参照する。エンドオブライフの状態では、著しい高血糖を防止し、それに伴う脱水や急性合併症を予防する治療を優先する。

注2：高齢者糖尿病においても、合併症予防のための目標は7.0%未満である。ただし、適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法の副作用なく達成可能な場合の目標を6.0%未満、治療の強化が難しい場合の目標を8.0%未満とする。下限を設けない。カテゴリーⅢに該当する状態で、多剤併用による有害作用が懸念される場合や、重篤な併存疾患を有し、社会的サポートが乏しい場合などには、8.5%未満を目標とすることも許容される。

注3：糖尿病罹病期間も考慮し、合併症発症・進展阻止が優先される場合には、重症低血糖を予防する対策を講じつつ、個々の高齢者ごとに個別の目標や下限を設定してもよい。65歳未満からこれらの薬剤を用いて治療中であり、かつ血糖コントロール状態が図の目標や下限を下回る場合には、基本的に現状を維持するが、重症低血糖に十分注意する。グリニド薬は、種類・使用量・血糖値等を勘案し、重症低血糖が危惧されない薬剤に分類される場合もある。

### 【重要な注意事項】

糖尿病治療薬の使用にあたっては、日本老年医学会編「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン」を参照すること。薬剤使用時には多剤併用を避け、副作用の出現に十分に注意する。

出典元：日本老年医学会・日本糖尿病学会編・著：高齢者糖尿病診療ガイドライン 2023, p94, 南江堂

**保健指導者のための栄養食事指導  
ポケットハンドブック**  
糖尿病重症化予防対策事業

(令和6年3月発行)

監修

京都府糖尿病対策推進事業委員会

---

公益社団法人京都府栄養士会・京都府健康福祉部

お問い合わせ先

- ・公益社団法人京都府栄養士会  
京都市伏見区深草西浦町一丁目14番地5 京都栄養士会館  
TEL 075-642-7568 FAX 075-642-7569
- ・京都府健康福祉部健康対策課  
京都市上京区下立売通新町西入藪之内町  
TEL 075-414-4738 FAX 075-431-3970