

26 目標体重で私の食事量を計算してみよう

1. 目標体重 **a** () kg

メタボの方は、目標体重を決めましょう！

体重 1kg 当りに
必要なエネルギー

標準体重
身長 () m × 身長 () m × 2.2 = () kg

2. あなたにとって必要な量は

表① → 基礎代謝基準値 × 目標体重 **a** kg

kcal × kg = **b** kcal
↑
1日の基礎代謝量
(横になって1日寝ている状態)

3. 生活状況の違いでプラスしていきます。

b kcal × = **c** kcal
↑
1日のエネルギー所要量
(私の今の生活を維持していくための基本の量)
 表② 生活状況強度 (1.3, 1.5, 1.7, 1.9)

表①

年齢 (歳)	基礎代謝基準値(kcal/kg/日)	
	男	女
1~2	61.0	59.7
3~5	54.8	52.2
6~7	44.3	41.9
8~9	40.8	38.3
10~11	37.4	34.8
12~14	31.0	29.6
15~17	27.0	25.3
18~29	24.0	22.1
30~49	22.3	21.7
50~69	21.5	20.7
70以上	21.5	20.7

* 腎疾患 (CKD) の場合、
まず、たんぱく質量を計算します。
必ず管理栄養士と相談しましょう

表②

強度	動作	時間	日常生活の内容
(1.3)	安静	12	散歩、買物など比較的ゆっくりした1時間程度の歩行のほか、大部分は座位での読書、勉強、談話、また座位や横になってのテレビ、音楽鑑賞などを行っている場合
	立つ	11	
	歩く	1	
	速歩	0	
	筋運動	0	
(1.5)	安静	10	通勤、仕事などで2時間程度の歩行や乗車、接客、家事等立位での業務が比較的多いほか、大部分は座位での事務、談話などを行っている場合
	立つ	9	
	歩く	5	
	速歩	0	
	筋運動	0	
(1.7)	安静	9	生活活動強度II (やや低い) の者が1日1時間程度は速歩やサイクリングなど比較的強い身体活動を行っている場合や、大部分は立位での作業であるが1時間程度は農作業、漁業などでの比較的強い作業に従事している場合
	立つ	8	
	歩く	6	
	速歩	1	
	筋運動	0	
(1.9)	安静	9	1日のうち1時間程度は激しいトレーニングや材木の運搬、農繁期の農耕作業などのような強い作業に従事している場合
	立つ	8	
	歩く	5	
	速歩	1	
	筋運動	1	

注) 生活活動強度II (やや低い) は、現在、国民の大部分が該当するものである。生活活動強度III (適度) は、国民が健康人として、活発な生活活動をしている場合であり、国民の望ましい目標とするものである。

(日本人の栄養所要量第6次改定より)

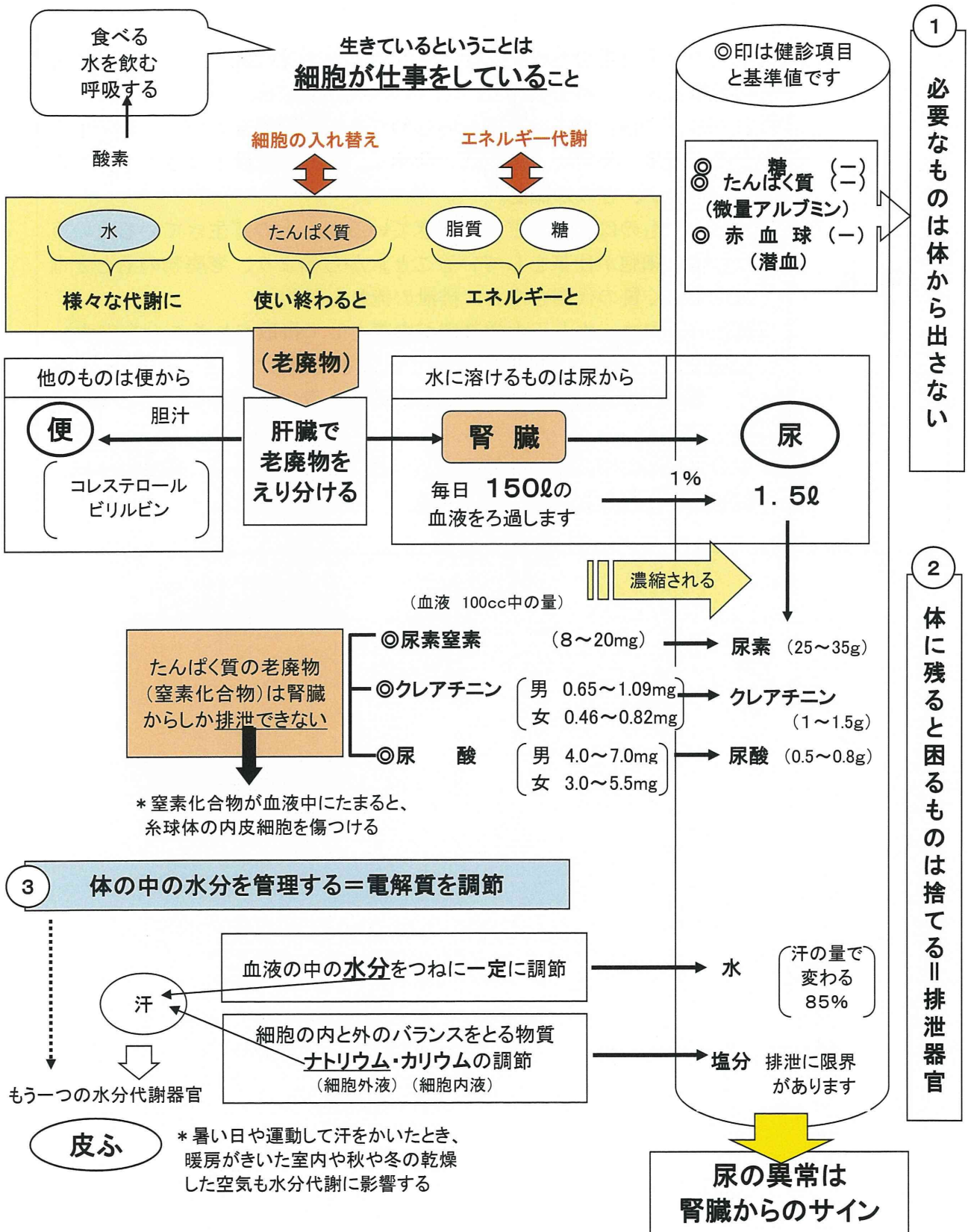
4. 私の穀類と油脂の量をだしましょう。

2,000kcal 未満の場合	バランス食1~3群で摂れる量	
(イ)脂質 c () × 0.25 ÷ 9kcal = () g - 約30g = () g		料理に使ってよい量
(ロ)炭水化物 c () × 0.6 ÷ 4kcal = () g - 約80g - 砂糖 (20) g = () g ÷ 0.37 = () g ÷ 3食 = () g <small>(所要量の50~60%)</small>		1日のご飯量 1食のご飯量

2,000kcal 以上の場合	バランス食1~3群で摂れる量	
(イ)脂質 c () × 0.25 ÷ 9kcal = () g - 約35g = () g		料理に使ってよい量
(ロ)炭水化物 c () × 0.6 ÷ 4kcal = () g - 約80g - 砂糖 (20) g = () g ÷ 0.37 = () g ÷ 3食 = () g <small>(所要量の50~60%)</small>		1日のご飯量 1食のご飯量

資料名	26 目標体重で私の食事量を計算してみよう
解説	<p>CKD該当者で肥満あるいはメタボの方が、自分の食事量を具体的に考えるための資料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自分の目標体重を決めます。標準体重が望ましいですが、あまりに現体重と開きがある場合は意欲そのものがそがれますので、その場合は現体重の5%減の体重を設定します。目標体重をaに記入。 2. 目標体重が決まったら、表①から自分の年齢を見て、基礎代謝基準量を探して、数式に記入します 3. 基礎代謝基準量と目標体重をかけて、1日の基礎代謝量が出ます。1日横になって寝ていても必要なエネルギーです 4. 次に生活の活動強度を表②から探します。目安として「歩く」時間を見て、普段の生活ではどうか聞き出します。1時間以上は歩くけど、5時間まで歩かない場合は間をとって1.4としてもいいです 5. 計算して、1日に必要なエネルギー量を計算します。 6. 次に三大栄養素のエネルギー配分に従い、油とご飯の量に落とします。この時たんぱく質は計算しません。CKDがステージ3以上に進んでいる場合はたんぱく質を先に計算してから決めて行きます（CKDの栄養指導は管理栄養士に任せましょう） 7. 1回のご飯量まで落としたり、普段食べている量と比較しましょう（簡易計量計が必要です） 8. ここまで具体的なグラム数になると、いろいろ他の食材の話が始まります。豊かな住民の食に個別に対応しましょう。

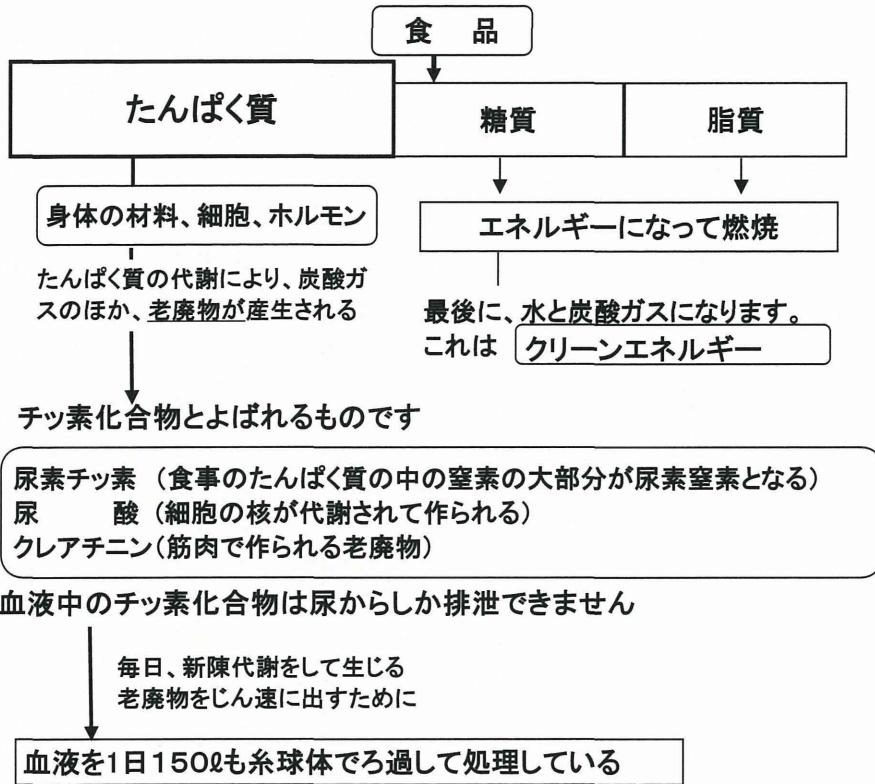
27 食事療法の基本 (1) 腎臓と食の代謝



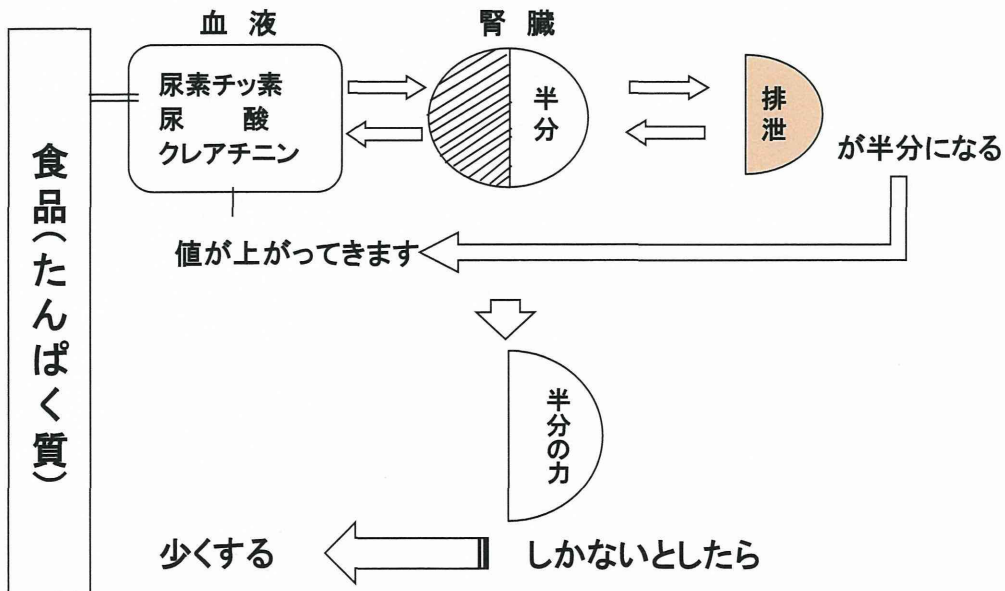
資料名	27 食事療法の基本 (1) 腎臓と食の代謝
解 説	<p>1. 右上の『①必要なものは体から出さない』で尿検査データより自分の腎臓は大事な物を出しているかいないかを確認。</p> <p>2. 右下の『②体に残ると困るものは捨てる＝排泄器官』でいらぬものとは、尿素、クレアチン、尿酸だと確認し、自分の数値よりうまく捨てられているか、どうか確認。</p> <p>3. いらぬものは、元々どこからきているか、上の『生きていうことは、細胞が仕事をしていること』から始まり、老廃物のもととなるたんぱく質の代謝を中心に排泄の流れを説明。 (黄色の枠内は、水と三大栄養素が食事として摂取されることを表す)</p> <p>4. 腎臓は毎日風呂1杯(150ℓ)の血液をろ過して、1.5ℓの尿を作り、老廃物を外に出している、腎臓はこんなに大変な仕事をしている事を確認。</p> <p>5. 下の『③体の中の水分を管理する＝電解質を調節』で、腎臓は水分、電解質の調整もしている事を確認。</p>

28 食事療法の基本 (2) 腎臓とたんぱく代謝

高たんぱく食は腎臓になぜ悪いのでしょうか



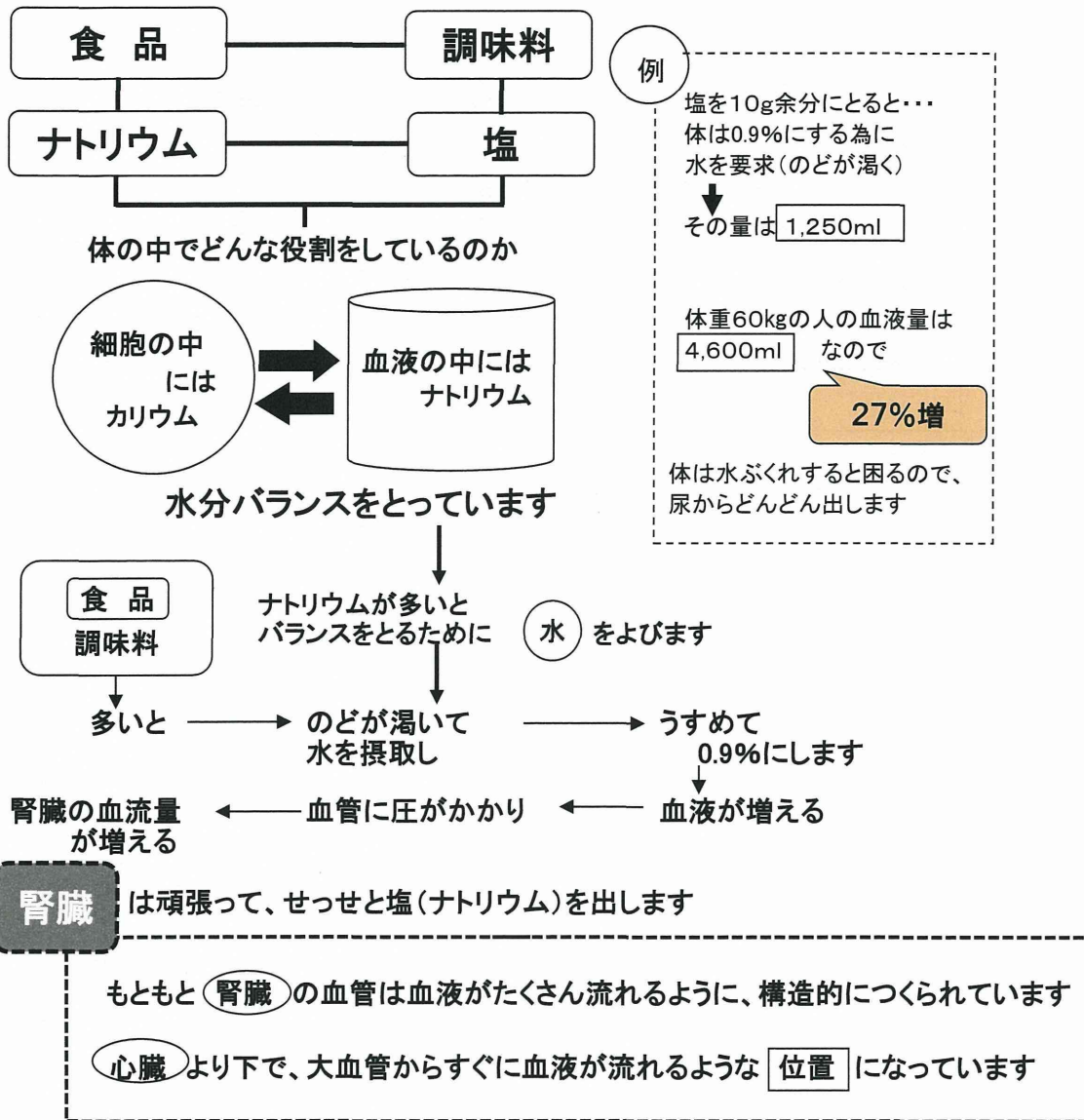
☆腎機能がGFRで50%きると ➡ 排泄する力が半分に落ちてきます



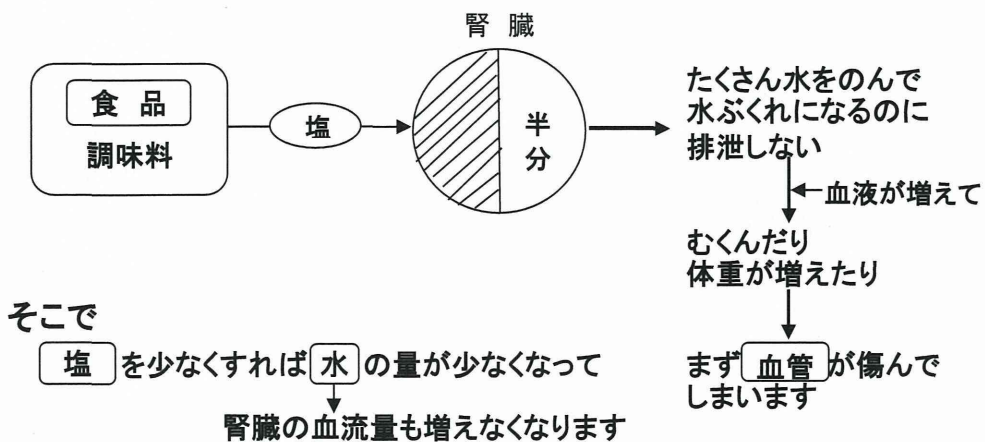
資料名	28 食事療法の基本 (2) 腎臓とたんぱく質代謝
解説	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食べた食品の3大栄養素のひとつ、たんぱく質は、身体材料、細胞・ホルモンになるが、代謝の最終産物は窒素化合物として、尿からしか排泄できない事をおさえる。 2. 窒素化合物を排泄する能力は、eGFRが50%をきると半分になることから、排泄できる能力に応じたたんぱく質を摂らないと、体内に蓄積すること（検査値が高くなる）を確認する 3. GFRが低下してきたら、たんぱく質の摂り方を少なくしていくことが必要になる事を確認する。

29 食事療法の基本 (3)腎臓と塩分

なぜ、塩分を減らさなくてはならなくなるのでしょうか



☆腎臓の機能が半分になると…



※塩分の取り方を腎機能に合わせていけば 腎臓を守れる

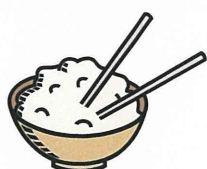
資料名	29 食事療法の基本 (3) 腎臓と塩分
解説	<ol style="list-style-type: none">1. 調味料の塩分のナトリウム、食品のナトリウムの役割について2. ナトリウムが多くなると、水分をよび血液量が増えるので、腎臓はナトリウムを外に出すために沢山働く。3. 腎臓の機能が低下すると、上手くナトリウムを排泄する事が出来ずにむくんだり、体重が増えたり、血管を痛める。4. 腎臓を労わる為に食品、調味料のナトリウムを腎臓の機能に合わせた量で取る事が大切。

30 食事療法のポイント

食事療法というように腎臓にとって**食事は**
薬と同じくらい大切です！

腎臓の機能が低下する過程を考えて、食事で気をつけるポイントを整理してみました。

① 総エネルギーの確保



腎機能に応じた総エネルギーの必要量は、その方の標準体重を基に計算されます。
総エネルギーの過不足は、腎臓を傷めます。
総エネルギーから3大栄養素の摂取量が計算されます。(食事療法の実際 参照)

② たんぱく質の量



総エネルギー量を基に腎機能に応じたたんぱく質量が計算されます。
この時に、必須アミノ酸が欠乏しないように注意しなければいけません。(食事療法の実際 参照)

③ 塩分



腎機能に応じた塩分の制限が必要になります。
食品の中には「Na (ナトリウム)」表示をしているものもあるので塩分換算する必要があります。
(食事療法の実際 参照)

④ 水、電解質 (カリウム、リン、カルシウムなど)



腎機能の低下に応じて制限が必要になります。
意外な食品に含まれていることもあるので、普段よく食べる食品の特性を知ると良いでしょう。
(食事療法の実際 参照)

(「CKDの食事ガイドライン」日本腎臓学会編 参照)

食事の詳しいことについては、
管理栄養士さんに必ず相談しましょう



資料名	30 食事療法のポイント
解 説	<p>1. 食事療法におけるポイントを大枠で理解するために、順番に読みながら確認する</p> <p>2. それぞれの詳細は「食事療法の実際」の参照ページを確認する</p> <p>3. 食事療法を自己判断で行うことは危険を伴うので、必ず栄養士に相談することを確認する</p> <p>*この資料だけを使用することは原則しない 必ず個別に必要な所要量を計算して対応する</p>

31 食事療法の実際 (1) 食事量

腎臓の機能に応じた総エネルギー量、たんぱく質量をまず計算します

① からだの実態

平成 年 月 日の検査結果

年齢・性別・クレアチン	歳 (男・女)				クレアチン ()				
eGFR	90以上	60~89	45~59	30~44	15~29	15未満	透析治療中		
ステージ(病期)	G1	G2	G3a	G3b	G4	G5	ステージ5D		
尿蛋白	有無に関わらず		有無に関わらず		有無に関わらず		血液透析	腹膜透析	
体重1kg当たりのたんぱく質量	過剰にならないように注意する (日本人の食事摂取基準(2010年)によるたんぱく質摂取推奨量 0.9g)			0.8~1.0g	0.8~1.0g	0.6~0.8g	1.0~1.2	1.1~1.3	
塩分(g)	正常血圧 男9女7.5	高血圧 6	正常血圧 男9女7.5	高血圧 6	3以上6未満			6未満	尿量(L)×5 +PD徐水量(L) ×7.5
カリウム(mg)	2000基準			高カリウム血症の場合1500以下				2000以下	制限なし※

※高カリウム血症では血液透析と同様に制限

② 管理栄養士としてエネルギー配分を決め たんぱく質量を明確にする

標準体重	身長m		身長m		標準体重	
	()m	×	()m	×	22 = A ()kg	
エネルギーの確保	標準体重	基礎代謝基準値(資料26-表1)	生活活動強度(資料26-表2)	総エネルギー量		
	A ()kg	×	()kcal	×	() = B ()kcal	
体重1kgあたりのエネルギー	B総エネルギー量		÷	A 標準体重	=	C体重1kg当りのエネルギー
	B ()kcal	÷	A ()kg	=	C ()kcal	
たんぱく質摂取量	体重1kg当りの蛋白質質量		標準体重kg		1日の蛋白摂取量	
	(0.6・0.7・0.8・0.9・1.0)g	×	A ()kg	=	D ()g	
1日のたんぱく質のエネルギー量	1日のたんぱく質摂取量		たんぱく質1gのエネルギー			
	D ()g	×	4 kcal	=	E ()kcal	



※肥満症例の場合20~25kcalを指導してもよい

③ 医師の指示がある場合

総エネルギー量指示	B ()kcal		(※ エネルギーの確保		標準体重 × 25~35 kcal)	
標準体重	身長m		身長m		標準体重	
	()m	×	()m	×	22 = A ()kg	
体重1kgあたりのエネルギー	B総エネルギー量		÷	A 標準体重	=	C体重1kg当りのエネルギー
	B ()kcal	÷	A ()kg	=	C ()kcal	

資料名	3 1 食事療法の実際 (1) 食事量
解 説	<p>1. からだの実態で、eGFR、尿蛋白より、体重1 k g当たりのたんぱく質量、塩分量、カリウムを確認します。基本的に医師の指示のもと、基準を決める事が前提になりますが、指示がもらえない場合、CKD の食事ガイドラインに基づいて、栄養指導をすすめます。 (ステージ4、5は指示が必ず必要)</p> <p>2. ①より具体的に食事の話をするために、総エネルギー、体重1 k g当たりのエネルギー、たんぱく質の1日量、1日のたんぱく質のエネルギー量を確認。</p> <p>3. 医師から指示を得る事ができたら、記入します。 一応、ガイドラインと照合してみましょう。</p>

32 食事療法の実際 (2) 日常食べる食品量 日常食べる食品量で考えてみましょう

(g)

健診結果	私の食品量 ③ ↓ 関連物質 ② ↓ ①	一 群		二 群			三 群					四 群					
		牛乳・乳製品	卵	魚介類	肉類	豆・豆製品	野菜		いも類	果物類	きのこ類	海藻類	砂糖類 調味料と嗜好品 の砂糖併せて	油脂類	穀類	純アルコール	嗜好品
							緑黄色	淡色									
(腎臓) CKD	eGFR60以上	200	50	50	50	110	150	250	100	80 kcal	20	30	20 (糖尿病合併症の場合は10g)	個人により まちまち	個人により まちまち		
高血圧	塩分制限 6g未満	200	50	50	50	110 (豆腐)	150	250	100	80 kcal	50	30	20	個人により まちまち	個人により まちまち	20g	週休 1~2日
糖尿病 (高血糖)	吸収しやすい糖質 制限(果物・砂糖)	200	50	種類によってプリン体・コレステロールの含有量が違う		110 (豆腐)	150	250	100	80 kcal 厳守	50	50	10	個人により まちまち	個人により まちまち	20g	週休 1~2日 糖質の 入ったア ルコール は控える
脂質異常症	コレステロール 摂取量 高い人200mg以下 (正常の人300mg)	200	25			160 (豆腐)	150	250	100	80 kcal	50	50	20	20	個人により まちまち	個人により まちまち	20g
	中性脂肪	200	50	110 (豆腐)	150	250	100	80 kcal	50	50	20	20	個人により まちまち	個人により まちまち	禁		
肥満症 注1	BMI25以上 30未満	200	50	種類によってプリン体・コレステロールの含有量が違う		110	150	250	100	80 kcal	50	50	20	個人により まちまち	個人により まちまち		
	BMI30以上	200	50			110	150	250	100	80 kcal	50	50	10	20g	個人により まちまち	個人により まちまち	
高尿酸	総プリン体量 300mg以下 注2	200	50	種類によってプリン体・コレステロールの含有量が違う		110 (豆腐)	150	250	100	80 kcal	50	50	20	個人により まちまち	個人により まちまち	20g	週休 1~2日

注1 肥満症治療ガイドライン2006

注2 セミナー生活習慣病

資料名	3 2 食事療法の実際 (2) 日常食べる食品量
解 説	<ol style="list-style-type: none"> 1. 左にある①の健診結果で、あてはまる所に○をします。 2. その横にある関連物質の所も○をします。 3. 横軸の1～4群に分けられた食品の下にそれぞれの健診結果で目安量が記載されていて、その量が1日の基準とする量になります。 4. ただし、複数の健診結果を持っていて、量に違いが出てくる場合は、○で囲まれた食品量を優先して選びます。 5. 例えば、高血圧、糖尿病、コレステロールに○がつくと、卵は25g、豆、豆製品は160g、砂糖は10gを選択します。あとは、みんな同じ量となります。

33 食事療法の実際 (3)三大栄養素のエネルギー配分量

三大栄養素のエネルギー配分量

たんぱく質のエネルギー配分	$\frac{E}{B} \times 100 = F \%$ <p>※ Eはたんぱく質のエネルギー ※ Bは総エネルギー量</p>
糖質のエネルギー配分	<p>糖尿病ない 65 %</p> <p>糖尿病ある 60 %</p> <p>※ 糖尿病がある・ないでどちらかを選択</p> <p style="text-align: right;">G %</p>
脂質のエネルギー配分	$100 - F - G = H \%$

	① 正常(基本形) GFR60以上	② 高血糖 eGFR60未満	③ 脂質異常 eGFR60未満
たんぱく質	15%	F ()	F ()
糖質	60%	G (60)	G (65)
脂質	25%	H ()	H ()
	100%	100%	100%

エネルギー配分の考え方

①腎疾患のみで生活習慣病がない人

②腎疾患と高血糖がある人

- ・ たんぱく質はFのエネルギー配分量(%)を入れる
- ・ 糖尿病治療ガイドより、「糖尿病腎症は糖質を60%以内とする」
- ・ 脂質は100-F-60%とする

③腎疾患と脂質異常がある人

- ・ たんぱく質はFのエネルギー配分量(%)を入れる
- ・ 糖質は65%とする
- ・ 脂質は100-F-65%とする

②と③が重なった人は、自分の生活習慣で脂質配分を決めましょう

資料名	3 3 食事療法の実際 (3) 三大栄養素のエネルギーの配分量
解 説	<p>1. (6) 食事量の資料で計算された E, B, F, G の値をそれぞれあてはめてエネルギー配分を計算します。</p> <p>2. エネルギー配分の考え方①～③を参考に、正常 (eGFR60 以上)、高血糖 (eGFR60 未満)、脂質異常 (eGFR60 未満) のどれに当てはまるのかを考え、表の () に配分を書き込み、自分の配分を確認します。</p>

34 食事療法の実際 (4)ご飯と油

わたしのご飯量と調理に使うあぶらの量

わたしのご飯量	<p>※Bは総エネルギー量</p> $B \text{ kcal} \times \frac{G}{100} \div 4 = L$ <p style="text-align: center;">※Gは糖質のエネルギー配分</p> <p style="text-align: center;">炭水化物の量g</p> <p style="text-align: center;">(L - 80g - 砂糖の量) ÷ 0.37 = 1日のご飯量 g</p> <p style="text-align: center;">※ 蛋白調整米を使う場合は0.37が変わります</p>
わたしの調理に使う油の量	<p>※Bは総エネルギー量</p> $B \text{ kcal} \times \frac{H}{100} \div 9 = M$ <p style="text-align: center;">※Hは脂質のエネルギー配分</p> <p style="text-align: center;">脂質量g</p> <p style="text-align: center;">M - 表3 1~3群でとれる油脂量 = 調理に使う油の量 g</p>

表1 体重1kgあたりに必要なエネルギー

年齢(歳)	基礎代謝基準値 kcal/kg/日	
	男	女
1~2	61	59.7
3~5	54.8	52.2
6~7	44.3	41.9
8~9	40.8	38.3
10~11	37.4	34.8
12~14	31	29.6
15~17	27	25.3
18~29	24	23.6
30~49	22.3	21.7
50歳以上	21.5	20.7

表3 1~3群でとれる油脂の量

たんぱく質量g	1~3群でとれる油脂の量 g
30	15
35	15
40	20
45	20
50	23
55	25
60	25
65	25
70以上	30

表2 生活活動強度

強度	動作	時間	日常生活内容
I (1.3)	安静	12	散歩、買い物など比較的ゆっくりした1時間程度の歩行のほか、大部分は座位での読書・勉強・談話、また座位や横になってのテレビ、音楽鑑賞などを行っている場合
	立つ	11	
	歩く	1	
	速歩	0	
	筋運動	0	
II (1.5)	安静	10	通勤、仕事などで2時間程度の歩行や乗車、接客、家事等立位での業務が比較的多いほか、大部分は座位での事務、談話などを行っている場合
	立つ	9	
	歩く	5	
	速歩	0	
	筋運動	0	
III (1.7)	安静	9	生活活動強度II(やや低い)の者が1日1時間程度は速歩サイクリングなど比較的多いほか、大部分は立位での作業であるが1時間程度農作業、漁業などで比較強い作業に従事している場合
	立つ	8	
	歩く	6	
	速歩	1	
	筋運動	0	
IV (1.9)	安静	9	1日のうち1時間程度は激しいトレーニングや材木の運搬、農繁期の農耕作業などのような強い作業に従事している場合
	立つ	8	
	歩く	5	
	速歩	1	
	筋運動	1	

資料名	3 4 食事療法の実際 (4) ご飯と油
解 説	1. (1) 食事量、(2) 三大栄養素のエネルギー配分の資料で出た、数値を当てはめ、具体的なご飯量と調理で使う油量を計算して出します。

35 食事療法の実際 (5)たんぱく質量別の食品量 日常食べる食品量で考えてみましょう

お名前	eGFR	1日のたんぱく質量
		g

食品	たんぱく質量	食品																④ 1日のたんぱく質総計			
		動物性たんぱく質				植物性たんぱく質									調味料						
		動物性で60%以上				大豆製品	緑黄色野菜	淡色野菜	芋類	果物	きのこ	海藻	穀類	種実類	食塩	油	砂糖		アルコール		
g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g			
③ わたしの食品量		200					150	250	100	80	20	30									
④ ②の食品量に含まれるたんぱく質含有量		※資料36 参照																			
⑤ 動物性たんぱく質を検証する		4つの食品のたんぱく質総量(g)				たんぱく質総量				動物性たんぱく質の割合を60%以上確保											
		(g)				÷				(g)				= (%)							
① 私の1日のたんぱく質量	25	200	50	普段から食べている量を資料から選びましょう	0	150	250	100	80 kcal	20	30	個人によりまちまち	個人によりまちまち	3~6	20	20					
	30	200	50		0	150	250	100	80 kcal	20	30			3~6	20	20					
	35	200	50		20	150	250	100	80 kcal	20	30			3~6	20	20					
	40	200	50		35	150	250	100	80 kcal	20	30			3~6	20	20					
	45	200	50		50	150	250	100	80 kcal	20	30			3~6	20	20					
	50	200	50		60	150	250	100	80 kcal	20	30			3~6	20	20					
	55	200	50		70	150	250	100	80 kcal	20	30			3~6	20	20					
	60	200	50		80	150	250	100	80 kcal	20	30			3~6	20	20					
	65	200	50		90	150	250	100	80 kcal	20	30			3~6	20	20					
	70	200	50		100	150	250	100	80 kcal	20	30			3~6	20	20					
75	200	50	100	150	250	100	80 kcal	20	30	3~6	20	20									
② 健診結果から選択	高血圧	200	50	個人たんぱく質量によりまちまち	150	250	100	80 kcal	20	30	個人によりまちまち	個人によりまちまち	上の量が優先	20	20						
	高血糖(糖尿病)	200	50		150	250	100	80 kcal 厳守	20	30				10	週休2日20						
	高LDLコレステロール	200	25		150	250	100	80 kcal	20	30				20	週休2日20						
	高中性脂肪	200	50		150	250	100	80 kcal	20	30				20	禁酒						
	BMI30以上	200	50		150	250	100	80 kcal	20	30				10	20						
	高尿酸	200	50		150	250	100	80 kcal	20	30				20	週休2日20						

資料名	35 食事療法の実際 (5) たんぱく質量別の食品量
解 説	<p>1. 左の①で自分の eGFR の値の近いところに○を付け、下の健診結果も考慮し、②わたしの食品量に食品量を入れ込みます。</p> <p>2. ③にそれぞれの食品でたんぱく質がどれだけ含まれているか、資料(6)を参照しながら入れ込みます。ただし、高 LDL コレステロールがある方は違う量になりますので、管理栄養士に確認しましょう</p> <p>3. ④動物性たんぱく質が60%以上確保されているか検証します。</p>