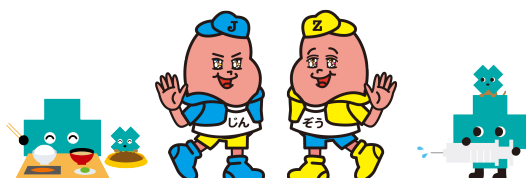


誰でもわかる慢性腎臓病講座
食事と薬の話



北海道医療センター腎臓内科
柴崎 跡也

2017年8月25日

まいにちから、
まんいちまで。



独立行政法人 国立病院機構

北海道医療センター

前回のポイント①

腎機能は**症状**ではわからない

血液検査でわかります！

前回のポイント②

血清クレアチニンから**腎機能**を

推定します！

血清クレアチニン
⇒推定腎機能(eGFR)

採血結果

No.	検査項目	結果	上限値
1	総蛋白(TP)	4.9 L	8
2	7&7 シ(ALB)	3.2 L	5
3	AST (GOT)	14	
4	ALT (GPT)	14	
5	LDH	306 H	2
6	ALP	273	2
7	γ-GT (γ-GTP)	29	
8	T-Bil	0.51	1.
9	クレアチン (CREA)	1.56 H	0.
10	eGFR (M)	25	
11	尿素窒素 (UN)	24.6 H	2.
12	尿酸 (UA)	7.0	
13	Na	143	
14	K	3.3 L	
15	Cl	107	
16	Ca	9.3	1.
17	IP	2.0 L	
18	CRP定量-LA	0.08	0.
19	蛋白定量-尿	75	
20	クレアチン-尿	67.50	
21	尿素窒素 (UN) -尿	550	
22	Na-尿	88.5	
23	K-尿	12.4	

推定腎機能

ステージ 推定腎機能

1 90以上

2 60-89

3a 45-59

3b 30-44

4 15-29

5 15未満



推定腎機能

1分**60**ml未満
が続くと

シーケーディー

CKD

慢性腎臓病

尿蛋白が

0.15g/gCr以上

続くと

シーケーディー

CKD

慢性腎臓病

CKDの重症度分類

原疾患	蛋白尿区分	A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン定量 (mg/日) 尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)	正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
		30未満	30~299	300以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 腎移植 不明 その他	尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr比 (g/gCr)	正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
		0.15未満	0.15~0.49	0.50以上
GFR区分 (mL/分/1.73m ²)	G1 正常または高値	≥90		
	G2 正常または軽度低下	60~89		
	G3a 軽度~中等度低下	45~59		
	G3b 中等度~高度低下	30~44		
	G4 高度低下	15~29		
G5 末期腎不全 (ESKD)	<15			

重症度は原疾患・GFR区分・蛋白尿区分を合わせたステージにより評価する。CKDの重症度は死亡、末期腎不全、心血管死亡発症のリスクを緑色のステージを基準に、黄、オレンジ、赤色の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。
(KDIGO CKD guideline 2012を日本人用に改変)
CKD診療ガイド2012 p.3 表2

CKD患者さん

原疾患	蛋白尿区分	A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン定量 (mg/日) 尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)	正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
		30未満	30~299	300以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 腎移植 不明 その他	尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr比 (g/gCr)	正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
		0.15未満	0.15~0.49	0.50以上
GFR区分 (mL/分/1.73m ²)	G1 正常または高値	≥90		
	G2 正常または軽度低下	60~89		
	G3a 軽度~中等度低下	45~59		
	G3b 中等度~高度低下	30~44		
	G4 高度低下	15~29		
G5 末期腎不全 (ESKD)	<15			

重症度は原疾患・GFR区分・蛋白尿区分を合わせたステージにより評価する。CKDの重症度は死亡、末期腎不全、心血管死亡発症のリスクを緑色のステージを基準に、黄、オレンジ、赤色の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。
(KDIGO CKD guideline 2012を日本人用に改変)
CKD診療ガイド2012 p.3 表2

 **新私の腎臓を守るために** 

 健診を年に1回は受けよう→コメントを放置しない

 健診結果は自分の宝物なので、活用しよう

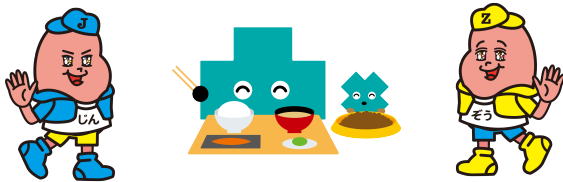
 かかりつけ医をもとう

 血圧、体重を測定し記録しよう

 減塩しよう

今日の内容

慢性腎臓病の 食事と薬の話



塩

カリウム

日本人の平均摂取量

	男性	女性
塩分	14g	11.8g

香川芳子 「食品成分表2015年」

塩とりすぎ？



世界の平均摂取量

	男性	女性
塩分	10.4g	9.6g

Global Sodium Consumption and Death from Cardiovascular Causes : NEJM 624-632,2014

ヤノマミ族
(ブラジル〜ベネズエラ)

塩分	1g未満
----	------

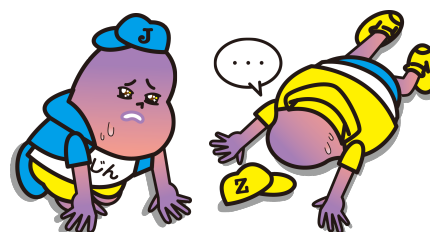
高血圧なし

Global Sodium Consumption and Death from Cardiovascular Causes : NEJM 624-632,2014

ひとは**塩**を摂らず
に生きられるの？



生きられません！



ヤノマミ族
(ブラジル〜ベネズエラ)



塩分 1g未満

生きています！

Global Sodium Consumption and Death from Cardiovascular Causes : NEJM 624-632,2014

塩は貴重だった

塩が給料（古代ローマ）→サラリー(Salary)

塩商人→富豪

塩の道

塩の専売（中国、イギリス、日本）

塩過剰の時代になった

男性 女性

塩分 10.4g 9.6g

Global Sodium Consumption and Death from Cardiovascular Causes : NEJM 624-632,2014

日本人は**塩**過剰！

男性 女性

塩分 14g 11.8g

香川芳子 「食品成分表2015年」

塩を摂ってもいい
じゃないか！！



塩を摂りすぎると
どうなるの？



血管がパンパンに
なります！



からだが塩水で
パンパンに！

むくみ



血圧が
上がります！



血圧が
高いまま続くと

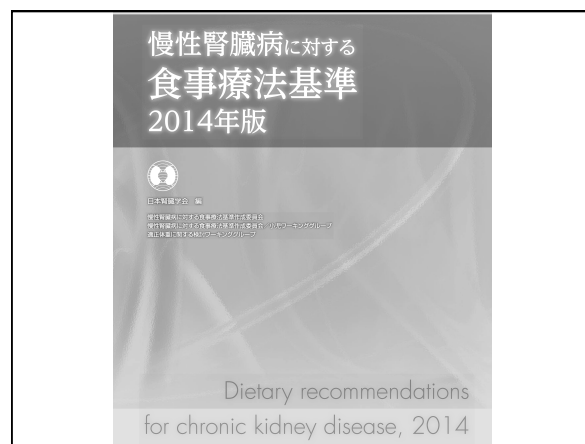
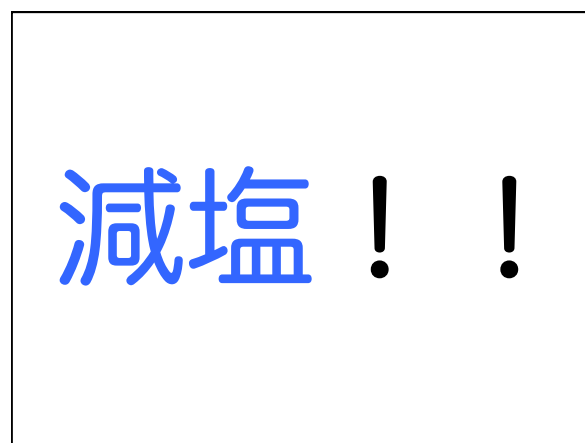
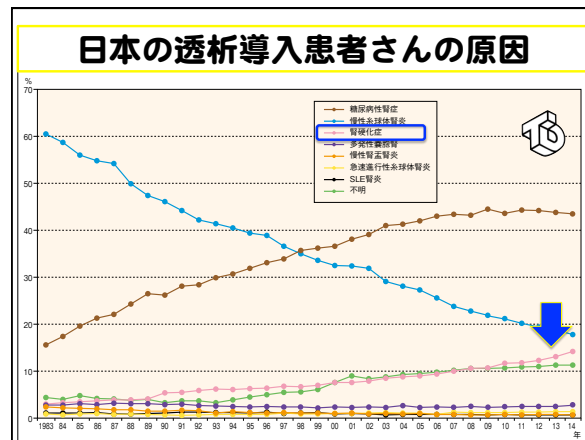
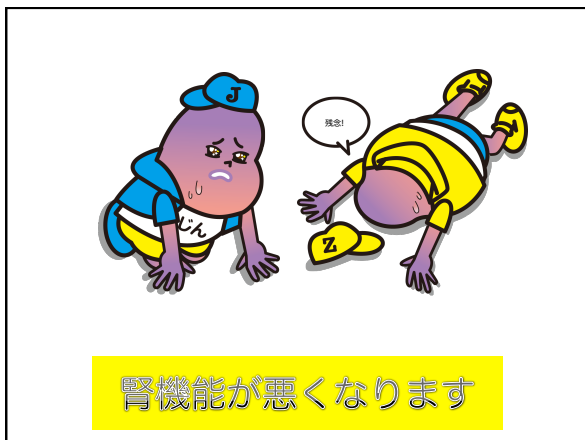
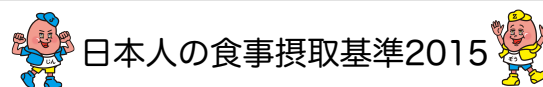


表1 CKD ステージによる食事療法基準

ステージ (GFR)	エネルギー (kcal/kgBW/日)	たんぱく質 (g/kgBW/日)	食塩 (g/日)	カリウム (mg/日)
ステージ1 (GFR ≥ 90)	25~35	過剰な摂取をしない	3 ≤ < 6	制限なし
ステージ2 (GFR 60~89)		過剰な摂取をしない		制限なし
ステージ3a (GFR 45~59)		0.8~1.0		制限なし
ステージ3b (GFR 30~44)		0.6~0.8		≤ 2,000
ステージ4 (GFR 15~29)		0.6~0.8		≤ 1,500
ステージ5 (GFR < 15)		0.6~0.8		≤ 1,500
5D (透析療法中)	別表			

注) エネルギーや栄養素は、適正量を設定するために、合併する疾患（糖尿病、肥満など）のガイドラインなどを参照して病態に応じて調整する。性別、年齢、身体活動度などにより異なる。
注) 体重は基本的に標準体重（BMI=22）を用いる。

これを参考に実践してくださいね！



日本人の食事摂取基準2015

日本人が健康を維持するために 摂取すべき栄養素とその量

厚生労働省 「日本人の食事摂取基準(2015年版)」

日本人の食事摂取基準2015

	男性	女性
塩分	8g未満	7g未満
タンパク質	60g	50g
カリウム	3000mg以上	2600mg以上

厚生労働省 「日本人の食事摂取基準(2015年版)」

日本人の平均摂取量

	男性	女性
塩分	14g	11.8g
タンパク質	68.4g	
カリウム	?	

香川秀子 「食品成分表2015年」

表1 CKD ステージによる食事療法基準

ステージ (GFR)	エネルギー (kcal/kgBW/日)	たんぱく質 (g/kgBW/日)	食塩 (g/日)	カリウム (mg/日)
ステージ1 (GFR ≥ 90)	25~35	過剰な摂取をしない	3 ≤ < 6	制限なし
ステージ2 (GFR 60~89)		過剰な摂取をしない		制限なし
ステージ3a (GFR 45~59)		0.8~1.0		制限なし
ステージ3b (GFR 30~44)		0.6~0.8		≤ 2,000
ステージ4 (GFR 15~29)		0.6~0.8		≤ 1,500
ステージ5 (GFR < 15)		0.6~0.8		≤ 1,500
5D (透析療法中)	別表			

注) エネルギーや栄養素は、適正量を設定するために、合併する疾患（糖尿病、肥満など）のガイドラインなどを参照して病態に応じて調整する。性別、年齢、身体活動度などにより異なる。
注) 体重は基本的に標準体重（BMI=22）を用いる。

塩分

1日6g以下！



1日3食なら

1食2gまで



カップヌードルを 食べると



塩分5.1g摂取

外食では

HottoMotto HottoMott弁当(500円)

Bento5
(豚肉と野菜の中華味噌炒め&揚げ餃子)
塩分2.3g カリウム429mg
カロリー618kcal 蛋白質18.8g



Bento5
(さんまの蒲焼き&コロッケ)
塩分2.4g カリウム366mg
カロリー799kcal 蛋白質18.4g



Bento5
(高菜チャーハンプレート)
塩分5.1g カリウム575mg
カロリー801kcal 蛋白質27.6g



HottoMotto HottoMott弁当(550円)

タニタ監修弁当
(白身魚とたっぷり野菜の卵とじ)
塩分2.1g カリウム475mg
カロリー402kcal 蛋白質18.7g



タニタ監修弁当
(彩り野菜のトマトチキンカレー)
塩分2.0g カリウム517mg
カロリー335kcal 蛋白質17.4g



タニタ監修弁当
(根菜とひき肉のしぐれ煮)
塩分2.1g カリウム463mg
カロリー330kcal 17.8g



HottoMotto HottoMott弁当(550円)

タニタ監修弁当
(白身魚とたっぷり野菜の卵とじ)
塩分2.1g カリウム475mg
カロリー402kcal 蛋白質18.7g

終了(泣)！！

タニタ監修弁当
(根菜とひき肉のしぐれ煮)
塩分2.1g カリウム463mg
カロリー330kcal 17.8g



HottoMotto
ほっともっと

～野菜が摂れる～20品目の彩り弁当

野菜たっぷり20品目の中には、話題のスーパーフードも1500kcal以下 & 塩分控えめの身体にやさしいヘルシー弁当です。

価格 500円(税込)

アレルギー物質 小麦 卵 乳

お大盛り変更できません。

塩分 2.0g

熱量 (kcal)	蛋白質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	食塩相当量 (g)	カリウム (mg)	リン (mg)
406	13.2	12.4	60.2	2.0	354	168

BENTOSS BENTOSS(490円)

和ごころヘルシー白米 (生姜焼き) **塩分1.9g** カリウム?mg
カロリー464kcal 蛋白質14.8g

和ごころヘルシー白米 (ヒレカツ) **塩分1.7g** カリウム?mg
カロリー473kcal 蛋白質17.0g

和ごころヘルシー白米 (豆腐ハンバーグ) **塩分2.2g** カリウム?mg
カロリー467kcal 蛋白質13.4g

和野菜が充実!
和ごころヘルシー弁当シリーズ
ごはんは選べる3種類
和ごころヘルシー弁当 (生鶏焼き) ¥490
和ごころヘルシー弁当 (ヒレカツ) ¥490
和ごころヘルシー弁当 (豆腐ハンバーグ) ¥490

BENTOSS BENTOSS(520円)

10種のベジ弁当白米 (生姜焼き) **塩分2.0g** カリウム?mg
カロリー552kcal 蛋白質12.0g

10種のベジ弁当白米 (ヒレカツ) **塩分1.8g** カリウム?mg
カロリー561kcal 蛋白質14.1g

10種のベジ弁当白米 (豆腐ハンバーグ) **塩分2.3g** カリウム?mg
カロリー555kcal 蛋白質10.5g

10種のベジ弁当シリーズ
ごはんは選べる3種類
10種のベジ弁当 (生鶏焼き) ¥520
10種のベジ弁当 (ヒレカツ) ¥520
10種のベジ弁当 (豆腐ハンバーグ) ¥520

びっくりドンキー

レギュラーバーグディッシュ (150g) **塩分2.3g** カリウム?mg
カロリー783kcal 蛋白質?g

おろしそバーグディッシュ (150g) **塩分2.3g** カリウム?mg
カロリー789kcal 蛋白質?g

シーハーハーサラダ **塩分1.6g** カリウム?mg
カロリー320kcal 蛋白質?g

みよしの (ぎょうざ)

栄養表示なし!

ローソン

豚しゃぶパスタサラダ 20
消費期限: 15.11.10午後 9時 (本体) ¥ 276
2315441028451 (税込) ¥ 298
原材料名: 煮豚(ヒレ肉)
保存方法: 10℃以下で保存
1食当り熱量392kcal | 蛋白質13.9g
脂質19.6g | 炭水化物39.7g | Na870mg

ホームページはカロリー表示のみ
392kcal

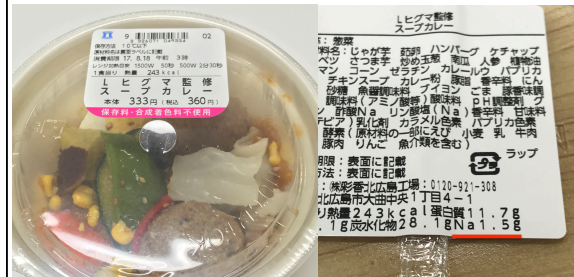
塩分はNa表示!

Na表示から塩分計算できますか？



$$\text{食塩量(g)} = \text{Na} \times 2.54 / 1000$$

塩分は何グラム？



Na 1.5g → 食塩相当量は3.8g



ローソン



唯一見つけた食塩相当量表示！



モスバーガー

モスバーガー

塩分2.0g カリウム369mg

カロリー387kcal 蛋白質15.1g



モスの菜摘(なつみ) モス野菜

塩分1.2g カリウム411mg

カロリー207kcal 蛋白質9.4g



チキンバーガー

塩分1.6g カリウム267mg

カロリー373kcal 蛋白質14.9g



ポテトS追加で

モスバーガー+ポテトS

塩分2.6g カリウム739mg

カロリー611kcal 蛋白質18.1g



モスの菜摘 モス野菜+ポテトS

塩分1.8g カリウム781mg

カロリー451kcal 蛋白質12.4g



チキンバーガー+ポテトS

塩分2.2g カリウム637mg

カロリー597kcal 蛋白質17.9g



マクドナルド

ハンバーガー

塩分1.9g カリウム223mg

カロリー260kcal 蛋白質13.3g



フィレオフィッシュ

塩分1.5g カリウム202mg

カロリー359kcal 蛋白質15.4g



ビッグマック

塩分3.4g カリウム404mg

カロリー530kcal 蛋白質27.1g



マクドナルド フライポテトS追加で 塩分0.3g
カリウム479mg

ハンバーガー+ポテトS
塩分2.2g カリウム702mg
カロリー714kcal 蛋白質18.6g

フィレオフィッシュ+ポテトS
塩分1.8g カリウム681mg
カロリー813kcal 蛋白質20.7g

ビッグマック+ポテトS
塩分3.7g カリウム883mg
カロリー984kcal 蛋白質32.4g



マクドナルド フライポテトM追加で 塩分0.6g
カリウム874mg

ハンバーガー+ポテトM
塩分2.5g カリウム1097mg
カロリー714kcal 蛋白質18.6g

フィレオフィッシュ+ポテトM
塩分2.1g カリウム1076mg
カロリー813kcal 蛋白質20.7g

ビッグマック+ポテトM
塩分4.0g カリウム1278mg
カロリー984kcal 蛋白質32.4g



マクドナルド フライポテトM塩なしで 塩分0g
カリウム874mg

ハンバーガー+ポテトM
塩分1.9g カリウム1097mg
カロリー714kcal 蛋白質18.6g

フィレオフィッシュ+ポテトM
塩分1.5g カリウム1076mg
カロリー813kcal 蛋白質20.7g

ビッグマック+ポテトM
塩分2.9g カリウム1278mg
カロリー984kcal 蛋白質32.4g



モスバーガー ポテト塩なし可 塩分0g
カリウム370mg
カロリー224kcal
タンパク質3g

モスバーガー+ポテトS
塩分2.0g カリウム739mg
カロリー611kcal 蛋白質18.1g

モスの菜摘 モス野菜+ポテトS
塩分1.2g カリウム781mg
カロリー451kcal 蛋白質12.4g

チキンバーガー+ポテトS
塩分1.6g カリウム637mg
カロリー597kcal 蛋白質17.9g



外食のコツ

丼より定食

牛丼（並）比較



	吉野家	すき家	松屋(味噌汁込)
塩分(g)	3	2.66	3.4
タンパク(g)	20.4	20.9	19.3
カロリー(kcal)	674	656	735

牛丼屋 塩少ないメニュー



	吉野家	すき家	松屋
	ネギ塩牛カルビ丼	豚丼	牛めし
塩分(g)	1.8	1.8	1.7
タンパク(g)	21.3	18.3	19.3
カロリー(kcal)	828	700	735



炭火焼鳥の親子丼(798円)



塩分5.5g カリウム?mg
カロリー829kcal 蛋白質?g



大戸屋ランチ(699円)



塩分3.7g カリウム?mg
カロリー849kcal 蛋白質?g



大戸屋ランチおかずのみ(514円)



塩分3.7g→1.9g
カロリー849kcal→518kcal



大戸屋ランチ味噌汁抜き(699円)



塩分3.7g→1.9g
カロリー849kcal→820kcal

醤油を 持ち歩く

Myしょうゆさし



1滴 0.7cc



スプレーしょうゆさし



1プッシュ 0.1cc
濃口醤油なら
塩分0.018g



減塩醤油を 持ち歩く

減塩醤油を使えばいい



いんですね？

減塩醤油もいろいろ

減塩醤油の比較 (大さじ1杯=15cc)



塩分(g)	1.3	1.2	1.49	1.4	1.2
ナトリウム(mg)	494	460	585	534	453
カリウム(mg)	79	25	記載なし	記載なし	4.8

各社ホームページからの情報

げんたしょうゆ

当院ローソンの
調味料コーナーにあります。

こいくちしょうゆの

塩分 1/2

タンパク質 1/2

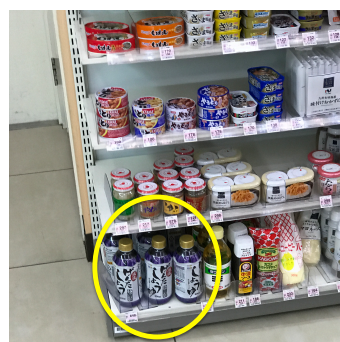
カリウム 1/14

リン 1/4

です。

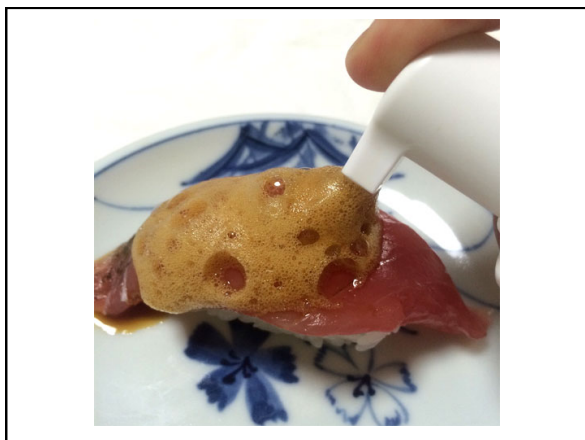


げんたしょうゆは
当院ローソンの右奥にあります

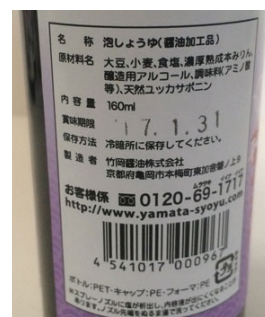


泡醤油





竹岡醤油 泡しょうゆ
160ml 750円



泡醤油の 作り方

レシピ

しょうゆ	10cc
水	40cc
ゼラチン	1g

- 水と醤油を合わせる①
- ゼラチンをお湯(15-20cc)で溶かしておき①に加えて1分泡立てる
- 氷水で冷やしながらか1分泡立てる(ハンドミキサー)

泡立てる→冷やしながらか泡立てる



醤油



泡醤油

減塩醤油

減塩しおは どうですか？

減塩しお



瀬戸内海の海水塩に「カリウム塩」を加えることで、塩分50%カットを実現。



塩味はそのまま、塩分を50%カットしました。普通の塩と同じようにお使いいただけます。

●塩化カリウムを配合していますので、腎臓疾患の方はあらかじめ医師にご相談いただくか、ご使用をお控えください。

●塩分の取り過ぎにはご注意ください。

減塩しおを使うくらいなら、塩を使う量を減らしてください

塩・醤油は
かけずに**つける**

塩・醤油は
必ず**計量**

塩を減らすコツ

辛味 (七味・わさび)

酸味 (レモン・酢)

だしをきかせる

香味野菜 (ねぎ、しょうが)

を使う

醤油糀 知っていますか？

マルコメ しょうゆ糀



「ラッキー山の手店」に売っています！

しょうゆ糀と減塩醤油 (大さじ1杯=15cc)



塩分(g)	1.33	1.2	1.49	1.4	1.2
ナトリウム(mg)	525	460	585	534	453
カリウム(mg)	記載なし	25	記載なし	記載なし	4.8

各社ホームページからの情報

ドレッシング



大さじ1杯の 塩分(g)	1位 0.5	2位 0.77	3位 0.6
-----------------	-----------	------------	-----------

2013年5～7月販売実績ランキング(2013/8/20WBS)

無塩ドレッシングを 作ろう

無塩ドレッシング

- ✓ バルサミコ酢 大さじ1/2杯
- ✓ オリーブオイル 大さじ1杯
- ✓ こしょう お好み量



- バルサミコ酢とオリーブオイルを泡立て器で混ぜましょう
- こしょうはお好み量を入れましょう
- 辛味が好きな方は七味やラー油を加えてみましょう
- にんにくなどをいれてもアクセントになりますよ



簡単減塩ポン酢ドレッシング

- ✓ 減塩ポン酢酢 大さじ1杯
- ✓ オリーブオイル 大さじ1杯
- ✓ こしょう お好み量



- ポン酢とオリーブオイルを泡立て器で混ぜましょう
- こしょうはお好み量を入れましょう
- 辛味が好きな方は七味やラー油を加えてみましょう

日本人はどんな食品から塩分を摂っているのか？

		塩分量	摂取率
1位	カップ麺	5.5g	1.4%
2位	インスタントラーメン	5.4g	1.5%
3位	梅干し	1.8g	10.6%
4位	漬物(高菜、きゅうり)	1.2g	7.2%
10位	塩鮭	0.9g	9.7%

医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部 2017年5月17日より

味噌汁調査 1621人

味噌汁を食する頻度は？

ほぼ毎日	38.0%
週4～5回	24.7%
週2～3回	21.3%

アサヒホールディングス株式会社 味噌汁意識調査2015より

セコマ 減塩みそ汁



- 商品名 : Sekoma 減塩みそ汁 とろふとわかめ
- 価格 : 税込 118 円
- 発売日 : 北海道 5 月 22 日 (月)、関東 5 月 23 日 (火)
- 販売店舗 : セイコーマート店舗 (北海道・関東)

■ エネルギー : 1 食あたり 39kcal

■ 食塩相当量 : 1 食あたり 1.6g

※ 1人1日の食塩相当量の目標量は、18 歳以上の男性 8.0 g 以内、18 歳以上の女性 7.0 g 以内。厚生労働省「日本人の食事摂取基準 (2015 年版) 概要」に基づく。

- 商品特徴 : セコマのカップみそ汁標準品 (1 食分) と比較して、塩分を 25%カットしました！
塩分をひかえめにするので、鰹だしのうま味がより際立ちました。食材はとうふ、わかめ、ねぎ。

目からウロコのおいしい減塩

乳和食



小山浩子 監修 中村丁次

新しい健康和食がここから始まる...

減塩みそ汁

朝食で手軽に減塩しよう！

みそ湯でもおいしい！
塩分の高いみそ汁。みその量を減らすだけでは塩分不足になりますが、ミルクと合わせて湯き入れるだけで、コクのある減塩みそ汁に。

1人分
エネルギー 71kcal
たんぱく質 8.6g
食塩相当量 1.2g

調味料は
お好みで調整

＜ミルクみそ＞
みそ 大さじ1
牛乳 大さじ1

材料 (1人分)
水 300ml
かつお節削り屑 (お湯パックに入れておく) 5g
豆腐 100g
ねぎ (小口切り) 10cm
なめこ 50g

作り方
1. みそと牛乳をしっかりと混ぜ合わせておく。
2. 豆腐は1.5cm 角に切り、水けをきいておく。
3. 鍋に分量の水を沸かし、かつお節を入れてフツフツと煮たら、豆腐、ねぎ、なめこを加えて煮る。
4. かつお節をしっかりと取り出したら、1を加えて火を止める。

ここがポイント！
みそと牛乳の牛乳を混ぜ合わせ「ミルクみそ」を作っておくことがポイント。

※ 1人1日の食塩相当量の目標量は、18 歳以上の男性 8.0 g 以内、18 歳以上の女性 7.0 g 以内。厚生労働省「日本人の食事摂取基準 (2015 年版) 概要」に基づく。

J-Milk「乳和食」サイトより

減塩みそ汁

朝食で手軽に減塩しよう！

みそ半分でも、おいしく！
塩分の高いみそ汁。みその量を減らすだけでは味気なくなりますが、ミルクと合わせて溶き入れるだけで、コクのある減塩みそ汁に。

※1人分
エネルギー 7kcal
カルシウム 86mg
食塩相当量 1.2g

調味料を減らすのばす

食塩相当量 50%カット！

塩

J-Milk「乳和食」サイトより

こんな言葉を
聞いたこと
ありますか？

スイカは
腎臓に良い？



果物は
腎臓に良い？



野菜は
腎臓に良い？



塩
カリウム

腎機能が低下すると
カリウムを
尿から捨てる難くなります

カリウム値が多少
上がっても症状は
ありません



カリウム値が
上がりすぎると

死にます！
脅しているだけじゃ
ないんですか？



カリウム値は
正常範囲に
しましょう！

5mEq/L未満

カリウムの摂取量を
減らしましょう

カリウム
1日
1500~2000mg
以下！

ステージ (GFR)	エネルギー (kcal/kgBW/日)	たんぱく質 (g/kgBW/日)	食塩 (g/日)	カリウム (mg/日)
ステージ1 (GFR ≥90)	25～35	過剰な摂取をしない	3≦ <6	制限なし
ステージ2 (GFR 60～89)		過剰な摂取をしない		制限なし
ステージ3a (GFR 45～59)		0.8～1.0		制限なし
ステージ3b (GFR 30～44)		0.6～0.8		≦2,000
ステージ4 (GFR 15～29)		0.6～0.8		≦1,500
ステージ5 (GFR <15) 5D (透析療法中)		別表		≦1,500

注) エネルギーや栄養素は、適正な量を設定するために、合併する疾患（糖尿病、肥満など）のガイドラインなどを参照して病態に応じて調整する。性別、年齢、身体活動度などにより異なる。

注) 体重は基本的に標準体重（BMI=22）を用いる。

カリウム
1日1500mg→1食500mg
1日2000mg→1食667mg
以下！

カリウムが
多い食品は？

くだもの



単位	重量(g)	カリウム(mg)
1本	126	454



S1個	80	120
-----	----	-----



1個	360	394
----	-----	-----



1切れ	222g	264
-----	------	-----

野菜

単位	重量(g)	カリウム(mg)
小1個	70	148
煮物2個	60	258
葉2枚	100	200→92 (茹で)



野菜（いも）

	重量(g)	カリウム(mg)
 ジャガイモ	100	410
 さつまいも	100	470
 ながいも	100	430

肉

	重量(g)	カリウム(mg)
 牛もも	100	340
 豚ロース	100	340
 鶏むね	100	340

主食

	重量(g)	K(mg)	塩(g)
 米飯1膳	180	52.7	0
 パン2枚	120	174.6	1.6
 ゆでうどん	240	34	0.7

カリウムは細胞内に
たくさんある

飲み物(1)

	量(ml)	カリウム(mg)
 伊右衛門	100	10
 抹茶入り	100	30
 スタバブラック	100	140

飲み物(2)

	量(ml)	カリウム(mg)
 1日分の野菜	200	770
 充実野菜	200	415
 トマトジュース	200	580

米（小麦）、肉、魚、
卵、野菜、果物

米（小麦）、肉、魚、
卵、野菜、果物

何を減らしますか？

米（小麦）、肉、魚、卵、
野菜、果物

全体減らしますか？

果物,野菜を減らそう

カリウムを減らす工夫
果物編

生より缶詰

カリウムを減らす工夫
野菜編

水にさらす

湯通しする

煮る→煮汁飲まない

カリウムを減らす工夫
野菜編
野菜の細胞膜を
壊すのです

カリウムを減らす工夫
野菜編
低カリウムレタス



どこで買えるの？

大丸
札幌店地下1階『フレッシュワン』

丸井今井
札幌本店『九州屋』

情報は更新中
だそうです

東急
さっぽろ東急百貨店 地下1階『澤光青果』

東光ストア
行啓通店、豊平店、北栄店、平岸ターミナル店、自衛隊駅前店、プロム
山鼻店、平岡店、真栄店、藤野店、西線6条店、**宮の森**店、北広島店、
あいの里店、麻生店、円山店、真駒内店、大谷地店

 Dr. Vegetable®
ドクターベジタブル

通販ショップ

■ プレミアム低カリウムレタス(65g)
5袋セット

2,200 円 (税込 2,376 円)
※クール便送料込み

65g 入り × 5 袋

産地： 東京都

注意事項： 冷蔵保存をしてください。
冷蔵保存で2週間程度は鮮度を保てます。
洗わずにお召し上がりいただけます。

■ プレミアム低カリウムレタス(65g)
10袋セット

1袋分
お得！

3,960 円 (税込 4,277 円)
※クール便送料込み

65g 入り × 10 袋

産地： 東京都

注意事項：冷蔵保存をしてください。
冷蔵保存で2週間程度は鮮度を保てます。
洗わずにお召し上がりください。

富士通キレイヤサイ



富士通キレイヤサイ 通販サイト

販売サイト	低カリウム レタス	低カリウム ホウレンソウ	リーフ レタス
楽天	○	○	○
FOMダイレクト	○		○
ハートフルフード	○		
ぐーも倶楽部	○		○



会津若松Akisaiやさい工場の
低カリウムレタス 好評発売中

富士通の低カリウムレタスとは
腎臓疾患のある方々に「食の喜び」を提供したい。
ICTを使った先進的な農業で「東北の産地活性化」に貢献したい。
そんな思いを込めて、富士通グループが会津若松工場のクリーンルーム
を利用して取り揃んだきたのが「低カリウムレタス」の栽培事業です。
食糧クラウドAkisaiを活用した完全人工光型のやさい工場。
低カリウム・農薬不使用で安心・安全。キレイでおいしいシャキシャキの
レタスです。

ポイント2倍

【送料無料】
富士通キレイヤサイ
低カリウムレタス
※サイズ約40g×10袋
価格2,680円(税込)

ポイント2倍

【送料無料】
富士通キレイヤサイ
リーフレタス 約60g×10袋
価格2,680円(税込)

カリウムを減らす工夫 お米編 よくお米を研ぐ

カリウム量 米100g	洗米前 78mg	5回洗米 42.3mg	10回洗米 34.7mg
----------------	-------------	----------------	-----------------

日本透析会誌 2014 47(9):553-561

カリウムコントロールパンフレット！



外食のK

カリウム
1日1500mg→1食500mg
1日2000mg→1食667mg
以下！

HottoMotto ほっともっと **HottoMott弁当(500円)**

Bento5
(豚肉と野菜の中華味噌炒め&揚げ餃子)
塩分**2.3g** カリウム429mg
カロリー618kcal 蛋白質18.8g

Bento5
(さんまの蒲焼き&コロッケ)
塩分**2.4g** カリウム366mg
カロリー799kcal 蛋白質18.4g

Bento5
(高菜チャーハンプレート)
塩分**5.1g** カリウム575mg
カロリー801kcal 蛋白質27.6



HottoMotto ほっともっと **HottoMott弁当(550円)**

タニタ監修弁当
(白身魚とたっぷり野菜の卵とじ)
塩分**2.1g** カリウム475mg
カロリー402kcal 蛋白質18.7g

タニタ監修弁当
(彩り野菜のトマトチキンカレー)
塩分**2.0g** カリウム517mg
カロリー335kcal 蛋白質17.4g

タニタ監修弁当
(根菜とひき肉のしぐれ煮)
塩分**2.1g** カリウム463mg
カロリー330kcal 蛋白質17.8g



BENTOSS **BENTOSS(490円)**

和ごころヘルシー白米
(生姜焼き)
塩分**1.9g** カリウム?mg
カロリー464kcal 蛋白質14.8g

和ごころヘルシー白米
(ヒレカツ)
塩分**1.7g** カリウム?mg
カロリー473kcal 蛋白質17.0g

和ごころヘルシー白米
(豆腐ハンバーグ)
塩分**2.2g** カリウム?mg
カロリー467kcal 蛋白質13.4g



びっくりドンキー

レギュラーバーグディッシュ
(150g)
塩分**2.3g** カリウム?mg
カロリー783kcal 蛋白質?g

おろしそバーグディッシュ
(150g)
塩分**2.3g** カリウム?mg
カロリー789kcal 蛋白質?g

シーハーハーサラダ
塩分**1.6g** カリウム?mg
カロリー320kcal 蛋白質?g



ローソン

豚しゃぶパスタサラダ 20
消費期限: 15.11.10午後 9時 (本体) ¥ 276
2015441028451 (税込) ¥ 298
※食塩相当量 3.92g カロリー 392kcal
※食塩相当量 1.9g 炭水化物 39.7g ナトリウム 870mg

ホームページは**カロリー表示のみ**
392kcal

カリウム表示なし！



MOSBURGER **モスバーガー**

モスバーガー
塩分**2.0g** カリウム369mg
カロリー387kcal 蛋白質15.1g

中津からあげバーガー レモン添え
塩分**1.8g** カリウム212mg
カロリー397kcal 蛋白質15.2g

チキンバーガー
塩分**1.6g** カリウム267mg
カロリー373kcal 蛋白質14.9g



MOSBURGER **ポテトS追加で**

塩分0.6g
カリウム570mg
カロリー224kcal
タンパク質3g

モスバーガー+ポテトS
塩分2.6g カリウム739mg
カロリー611kcal 蛋白質18.1g

モスの菜摘 モス野菜+ポテトS
塩分1.8g カリウム781mg
カロリー451kcal 蛋白質12.4g

チキンバーガー+ポテトS
塩分2.2g カリウム637mg
カロリー597kcal 蛋白質17.9g

マクドナルド

ハンバーガー
塩分1.9g カリウム223mg
カロリー260kcal 蛋白質13.3g

フィレオフィッシュ
塩分1.5g カリウム202mg
カロリー359kcal 蛋白質15.4g

ビッグマック
塩分3.4g カリウム404mg
カロリー530kcal 蛋白質27.1g

フライポテトS追加で

塩分0.3g
カリウム479mg

ハンバーガー+ポテトS
塩分2.2g カリウム702mg
カロリー714kcal 蛋白質18.6g

フィレオフィッシュ+ポテトS
塩分1.8g カリウム681mg
カロリー813kcal 蛋白質20.7g

ビッグマック+ポテトS
塩分3.7g カリウム883mg
カロリー984kcal 蛋白質32.4g

フライポテトM追加で

塩分0.6g
カリウム874mg

ハンバーガー+ポテトM
塩分2.5g カリウム1097mg
カロリー714kcal 蛋白質18.6g

フィレオフィッシュ+ポテトM
塩分2.1g カリウム1076mg
カロリー813kcal 蛋白質20.7g

ビッグマック+ポテトM
塩分4.0g カリウム1278mg
カロリー984kcal 蛋白質32.4g

牛丼（並）比較

	吉野家	すき家	松屋(味噌汁込)
塩分(g)	3	2.66	3.4
タンパク(g)	20.4	20.9	19.3
カロリー(kcal)	674	656	735
カリウム	?	?	?

炭火焼鳥の親子丼(798円)

塩分5.5g カリウム?mg
カロリー829kcal 蛋白質?g



大戸屋ランチ(699円)



塩分3.7g カリウム?mg
カロリー849kcal 蛋白質?g

たんぱく調整ビスコ



たんぱく調整ビスコ

100gあたり	エネルギー(kcal)	タンパク質(g)	食塩相当量(g)	カリウム(mg)
たんぱく調整ビスコ	491	2.4	0.26	48
たんぱく調整ビスコ(いちご)	490	2.1	0.25	39
通常のビスコ	476	6.3	0.5	118

タンパク質 約1/3
塩分 1/2
カリウム 約1/3

鉄補給には「毎日ビテツ」

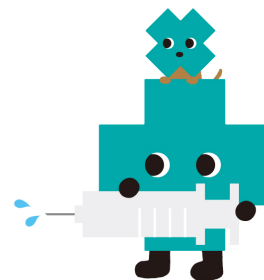


	42mg	51mg	96mg
カリウム	42mg	51mg	96mg
食塩相当量	0.03g	0.01g	0.01g



石垣島 川平湾

薬の話



CKDの
治療は？

減塩！！

1日6g以下！

血圧管理！

自宅血圧
135/85
未満

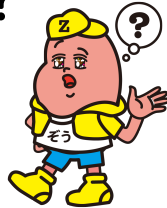
減塩だけでは血圧が
下がらない時には？



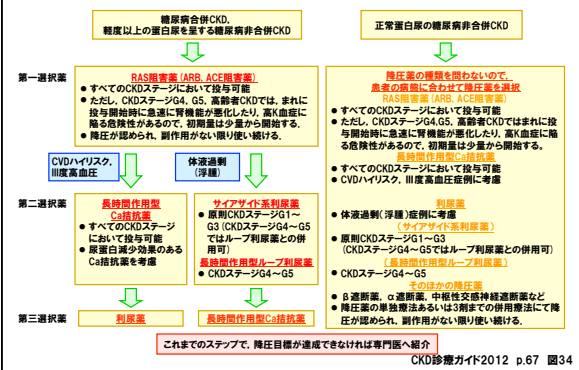
くすり

くすり

自分の薬よく知っていますか？



CKD合併高血圧に対する降圧薬の選択



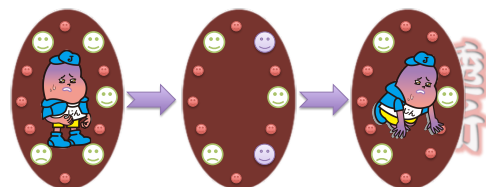
RAS阻害薬

ARB

ACE阻害薬

CKDが悪くなる理由

生き残った糸球体が通常より**余分に仕事を**するので、過労死してしまう。**悪循環！**



糸球体数の更なる減少→GFRの更なる低下

RAS阻害薬

ARB

ACE阻害薬

**糸球体を
頑張らせない薬**

RAS阻害薬

ARB

ACE阻害薬

**血圧下がる・尿蛋白が減る
Cr上がる・カリウム上がる**

**ARB
いろいろ**



ニューロタン



オルメテック



ミカルディス



プロプレス



アジルバ



イルベタン



ディオバン

ARBだけでは血圧が
下がらない時には？



**カルシウムチャネル
拮抗薬**

**カルシウムチャネル
拮抗薬**

血管を拡げる薬

カルシウムチャネル拮抗薬



アテレック



カルブロック



アムロジピン



アダラートCR

2剤では血圧が下がらない時には？



利尿剤

利尿剤

サイアザイド系



合剤 ARB+利尿剤



CKD
シックデイ！

脱水に注意！

ARB

ACE阻害薬

利尿剤

合剤

**血圧低下
腎機能低下
カリウム上昇**



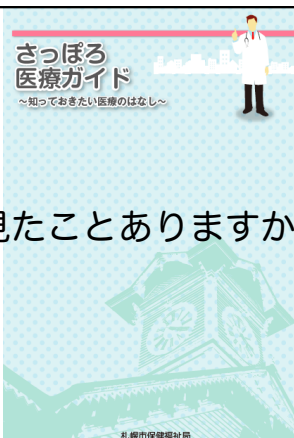
脱水・血圧低下



薬を休む！

「かかりつけ医」
知っていますか？

「かかりつけ薬局」
知っていますか？



見たことありますか？

上手な受診 5つのポイント

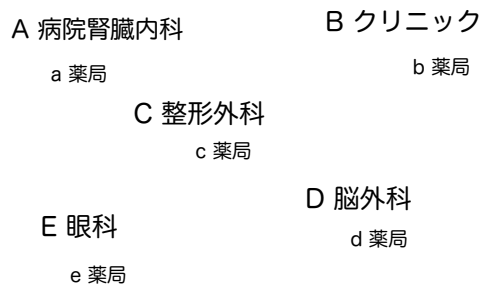
1. はしご受診（重複受診）は控えましょう
2. コンビニ受診は控えましょう
3. **かかりつけ医**を持ちましょう
4. **かかりつけ薬局**を持ちましょう
5. ジェネリック医薬品を利用しましょう

かかりつけ薬局を持ちましょう

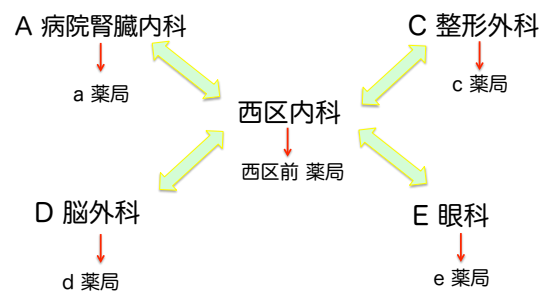
複数の医療機関から薬の処方を受けている場合、飲み合わせや患者さんの状態で、薬の調整が必要なることが有ります。

体質や病歴・薬歴、健康状態を継続的に把握している薬剤師「かかりつけ薬局」をもつことで、適切な治療やアドバイスをもらうことができます。

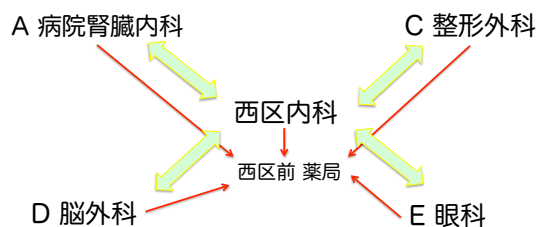
かかりつけ医がない方



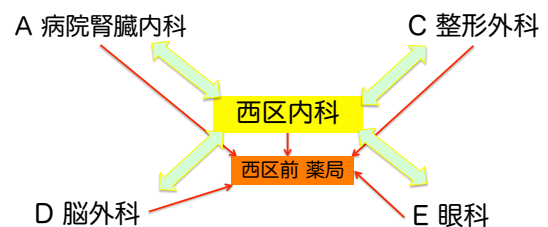
かかりつけ医がいる方



かかりつけ医・薬局がある方



かかりつけ医・薬局がある方



病歴・薬歴など医療情報の蓄積・活用ができる

骨粗鬆症で通院している 佐藤さん

整形外科で骨粗鬆症の薬を処方された

骨強化のためカルシウムサプリを
服用していた

薬局でカルシウムサプリの中止を説明し、
腎機能障害発生を未然に防いだ

78歳女性

Cr 1.16→8.08と上昇したため、
かかりつけ医から紹介受診

体重40.5kg

検査結果

アルブミン	4.7	g/dl
BUN	64.0	mg/dl
Cr	8.56	mg/dl
Ca	14.7	mg/dl

高Ca血症による急性腎障害

高Ca血症の原因

エディロール0.75μg
カルシウムサプリ

治療

エディロール0.75μg投与中止
カルシウムサプリ中止
輸液
フロセミド静注

データの推移

	初診時	退院時	再診時
BUN(mg/dl)	64	37.9	23.6
Cr (mg/dl)	8.56	4.84	1.16
Ca(mg/dl)	14.7	8.9	9.3
アルブミン(g/dl)	4.7	3.9	4.2
補正Ca(mg/dl)	14.7	9.0	9.0

高Ca血症の原因

整形外科処方

エディロール 0.75μg

自分で購入

カルシウムサプリ

骨粗鬆症と言われた



カルシウム摂らなきゃ！

カルシウムサプリの併用に要注意！！

病気はつながっている

病気自体、病気の検査、治療によって
別の病気が起こることがある

患者さんに起こっていることの
全体を知ることとはとても重要



私の腎臓を守るために



塩分制限しよう→6g以下



カリウム高ければカリウム制限しよう



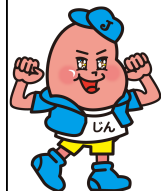
自分の服用している薬を理解しよう



かかりつけ薬局をもとう



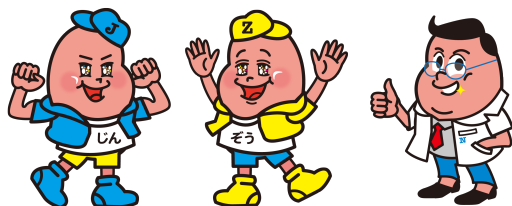
CKDシックデイに要注意！



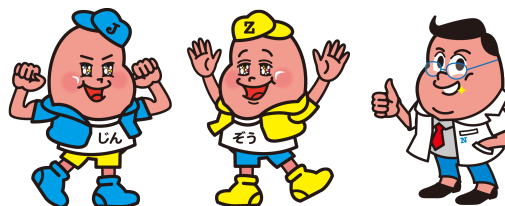
主役は
「あなた」
です！



自分で自分の
腎臓を守ろう！



帰ったら必ず
行動しよう！



これからの市民公開講座！

だれでもわかる慢性腎臓病講座

透析が必要と言われたら！

11月17日 (金)

場所: 札幌市東区山の手4条7丁目1-1
北海道医療センター 5階 大会議室

スピーカー: 腎臓内科 柴崎謙也

申し込み先: 北海道医療センター

病気別市民公開講座！

IgA腎症

10月13日 (金)

場所: 札幌市東区山の手4条7丁目1-1
北海道医療センター 5階 大会議室

スピーカー: 腎臓内科 柴崎謙也

申し込み先: 北海道医療センター

**多発性
嚢胞腎**

11月29日 (水)

場所: 札幌市東区山の手4条7丁目1-1
北海道医療センター 5階 大会議室

スピーカー: 腎臓内科 柴崎謙也

申し込み先: 北海道医療センター

参考図書！

北海道の医療最前線

目指せ100歳!! 健康寿命を延ばす習慣、教えます!

**知っておきたい
生活習慣病
の正体**



中身！

七 大 生 活 腎 臓 病

慢性腎臓病 (CKD)

成人の8人に1人が慢性腎臓病(CKD)といわれる現代。
自覚症状がないまま心筋梗塞や脳卒中が起こる危険性も高まり、
透析治療を余儀なくされることになる。



柴崎 謙也 氏
独立行政法人国立病院機構
北海道医療センター
腎臓内科医長

1984年北海道大学医学部卒業。北大付属病院、新潟
県立大学病院、北海道庁立病院、北大付属病院にて勤務。
2011年より腎臓内科医長として勤務。日本内科学会第
22分科会 腎臓病学術委員会、日本透析学会分科会
腎臓部、日本腎臓学会腎臓専門医、指導医、個人ブログ
「わかりやすい腎臓病」(http://blog.jinzo.net/wp/)

**糖尿病性腎症、高
血圧性腎症対策が**

腎臓病の個人ブログ

<http://blog.jinzo.net/wp/>

「わかりやすい腎臓病」で検索

わかりやすい腎臓病
じんぞう、ぞう君がわかりやすく腎臓病を解説します

ホーム ブログについて 自己紹介 小冊子「慢性腎臓病」 小冊子「カリウムコントロールのすすめ」 北海道医療センター腎臓内科
北海道大学病院CKDネットワーク 2017年度の市民講座・出前講座



わかりやすい腎臓病

Jin君 Zou君のじんぞう病解説



Love Your Kidneys !



