

第 31 回  
日本給食経営管理学会  
研修会

プログラム・講演資料集

日本食品標準成分表 2020 年度版（八訂）への理解  
～改訂ポイントと活用～

2021 年 9 月 6 日（月）～12 日（日）  
オンデマンド方式による WEB 開催

# プログラム

## (1) 理事長あいさつ

日本給食経営管理学会 理事長 赤尾 正 先生

## (2) 講演

講演動画①日本食品標準成分表 2020 年度（八訂）の改訂ポイント

講演動画②日本食品標準成分表 2020 年度（八訂）の給食施設での活用

講師 東京栄養食糧専門学校                      校長 渡邊 智子 先生

座長 日本女子大学家政学部食物学科 教授 松月 弘恵 先生

（日本栄養士会会員が本研修を受講の場合は、生涯教育「実務研修-90-110 全分野共通 講義 1 単位」が付与されます。）

主催： 日本給食経営管理学会

後援： 公益社団法人日本栄養士会

## 講演動画①

日本食品標準成分表 2020 年度（八訂）の  
改訂ポイント

## 講演動画②

日本食品標準成分表 2020 年度（八訂）の  
給食施設での活用

講師 東京栄養食糧専門学校 校長 渡邊 智子 先生

座長 日本女子大学家政学部食物学科 教授 松月 弘恵 先生

## <講師プロフィール>

渡邊 智子（わたなべ ともこ）

学校法人食料学院 東京栄養食糧専門学校 校長

千葉県立衛生短期大学、千葉県立保健医療大学、淑徳大学を経て現職。  
現在、千葉県立保健医療大学名誉教授、千葉県学校保健学会理事長。

研究テーマ：

人々の健康づくりに食により寄与すること

- 1.食品成分表の活用に関する研究
- 2.わかりやすい食育ツールの開発

（ちば型食生活実践ガイドブック：<https://www.pref.chiba.lg.jp/annou/shokuiku/guide-book.html>）

著書：「和食と健康」（思文閣）、「食事設計と栄養・調理」（南江堂）。

臨床栄養（医歯薬出版）に「『日本食品標準成分表』の活用でもっと深まる食品と調理の基礎知識」および女子栄養大出版部 Web マガに，知れば知るほどおもしろい！「食品成分表」を連載中。

# 第31回日本給食経営管理学会研修会

テーマ：日本食品標準成分表2020年版（八訂）への理解～改訂ポイントと活用～

講演動画配信期間：2021年9月2021（令和3）年9月6日（月）～9月12日（日）

質疑応答・ディスカッション：2021年9月12日（日）13時00分～14時30分（火）

## 日本食品標準成分表2020年版（八訂）の改訂のポイント



学校法人食糧学院 東京栄養食糧専門学校

渡邊智子

## 食品成分表の「標準」と「改訂」

標準：日本人が常用している食品の平均な成分値

改訂：最新の成分表は、その成分表の1つ前の成分表を基盤（収載値や解説など）として修正改訂した時点の最新の値（分析方法の変更や、換算係数の変更を反映）

- ・食品成分表は改訂時点での最新の科学的な食品成分データ（食べ物を評価する基準）
- ・成分表の改訂は、食品を評価する「物差し」の変更

## 成分表2020の目次

日本食品標準成分表2020年版（八訂）	第2章	第3章
目次	本表	資料1 食品群別留意点
第1章	1 穀類	1 穀類
説明	2 いも及びでん粉類	2 いも及びでん粉類
表12 調理方法の概要および重量変化率表	3 砂糖及び甘味類	3 砂糖及び甘味類
表13 揚げ物における衣の割合及び脂質量の増減	4 豆類	4 豆類
表14 炒め物における脂質量の増減	5 種実類	5 種実類
資料 エネルギーの計算方法	6 野菜類	6 野菜類
	7 果実類	7 果実類
	8 きのこ類	8 きのこ類
	9 藻類	9 藻類
	10 魚介類	10 魚介類
	11 肉類	11 肉類
	12 卵類	12 卵類
	13 乳類	13 乳類
	14 油脂類	14 油脂類
	15 菓子類	15 菓子類
	16 しじみ飲料類	16 しじみ飲料類
	17 調味料及び香辛料類	17 調味料及び香辛料類
	18 調理済み流通食品類	18 調理済み流通食品類
資料2		
食品成分表2020年版と2015年版の計算方法によるエネルギー値の比較及び2015年版で適用したエネルギー換算係数		
資料3	資料4	
調理による成分変化率区分一覧	水道水中の無機質	

## 改訂のポイント

- ①調理済み食品の情報の充実
- ②エネルギー計算方法の変更
- ③組成成分表の充実
- ④成分表2015追補成分表（2016～2019）の反映
  - ・収載食品数の増加
  - ・既収載の菓子類、加工食品の収載値に原材料的食品の成分値の変更を反映
  - ・成分の追加（ナイアシン当量と難消化性オリゴ糖等を含む食物繊維）
- ⑤解説の充実（食品群別留意点、調理に関する解説など）
- ⑥表頭項目の変更

## 改訂のポイント 2.エネルギー値の算出方法の変更

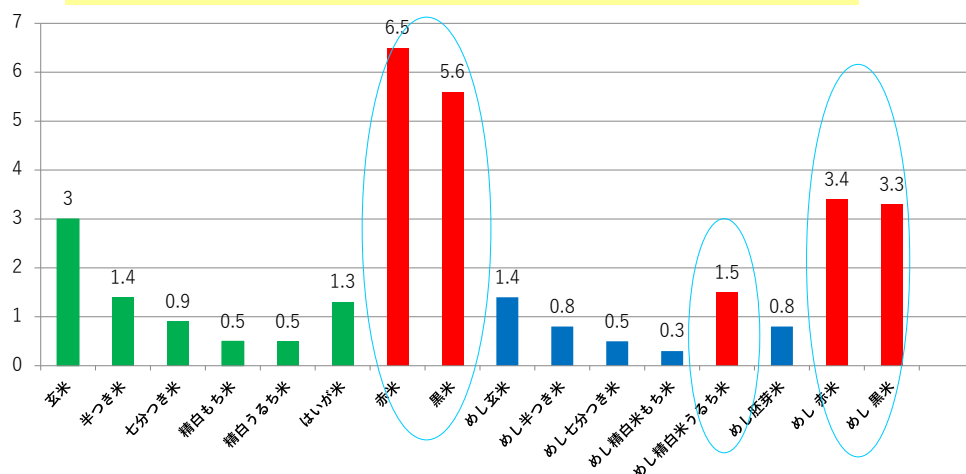
	成分表2015までのエネルギー産生成分	成分表2020のエネルギー産生成分
たんぱく質	窒素量×たんぱく質換算係数 →	アミノ酸を分析し「アミノ酸組成によるたんぱく質」を計算
脂質	有機溶媒可溶性成分の総質量 →	脂肪酸を分析し「脂肪酸のトリアシルグリセロール当量」を計算
炭水化物	差引きによる炭水化物： 100－（水分＋たんぱく質＋脂質＋灰分） →	・利用可能炭水化物を分離定量し「利用可能炭水化物」を計算 ・食物繊維を分析 ・糖アルコールを分析

## エネルギー換算係数

成分名	換算係数 (kJ/g)	換算係数 (kcal/g)	備考
アミノ酸組成によるたんぱく質／たんぱく質*1	17	4	成分値はAOAC.2011.25法、プロスキー変法又はプロスキー法による食物繊維総量を用いる。
脂肪酸のトリアシルグリセロール当量／脂質*1	37	9	
利用可能炭水化物（単糖当量）	16	3.75	
差引き法による利用可能炭水化物*1	17	4	
食物繊維総量	8	2	
アルコール	29	7	

\*1 アミノ酸組成によるたんぱく質、脂肪酸のトリアシルグリセロール当量、利用可能炭水化物（単糖当量）の成分値がない食品では、それぞれたんぱく質、脂質、差引き法による利用可能炭水化物の成分値を用いてエネルギー計算を行う。利用可能炭水化物（単糖当量）の成分値がある食品でも、水分を除く一般成分等の合計値と100 gから水分を差引いた乾物値との比が一定の範囲に入らない食品の場合（資料「エネルギーの計算方法」参照）には、利用可能炭水化物（単糖当量）に代えて、差引き法による利用可能炭水化物を用いてエネルギー計算をする

米と飯の総食物繊維（g）  
緑と青：プロスキー変法、赤：AOAC2011.25法



## 「第1章 説明」に「表12調理方法の概要および重量変化率表」を収載

調理方法の概要および重量変化率表（1部抜粋）

食品番号	食品名	調理法	調理過程			調理形態	調理に用いた水、植物油、食塩等の量及び用いた衣の素材等	重量変化率 (%)
			下ごしらえ 廃棄部位	重量変化に関する工程	調理後 廃棄部位			
06123	十しぜんまい 干し若芽、ゆで	ゆで	-	浸漬（12～13時間）→水切り→ゆで→湯切り	-	そのまま	浸漬：15倍 ゆで：25倍	630
06125	そらめ 未熟豆、ゆで	ゆで	-	ゆで→湯切り	種皮	そのまま	5倍	100
06127	タブサイ 葉、ゆで	ゆで	-	ゆで→湯切り→水冷→水切り→手搾り	株元	そのまま	5倍	90
06131	(だいこん類) 葉、ゆで	ゆで	葉柄基部	ゆで→湯切り→水冷→手搾り	-	そのまま	5倍	79
06133	根、皮つき、ゆで	ゆで	根端、 葉柄基部	ゆで→湯切り	-	厚さ3 cm 半月切り	2倍	86

## 成分表2020の表頭エネルギーとエネルギーに関する成分

★	エネルギー	水分	たんぱく質		★	脂質		炭水化物					★	アルコール
			★	★	トリアシルグリセロール当量 脂肪酸の	★	利用可能炭水化物			★	★	★		
			たんぱく質による	たんぱく質			利用可能炭水化物 (単糖当量)	(質量計)	利用可能炭水化物					
kJ	kcal	g				mg	( )						( )	

- ★ 成分表2020の新しいエネルギー値とその計算のための成分
- ★ 成分表2015のエネルギー計算方法のための成分（エネルギー値は成分表2020の資料3に記載）
- ★ 2つのエネルギー計算方法で、共通して使う成分

## 成分表2020の新しいエネルギーとエネルギーに関する成分を栄養計算に使うための表

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物				有機酸	アルコール
			脂肪酸のトリアシルグリセロール当量	飽和脂肪酸	n-6系脂肪酸	n-3系脂肪酸		
kJ	たんぱく質による	脂肪酸のトリアシルグリセロール当量	利用可能炭水化物(質量計)	食物繊維総量	糖アルコール	有機酸		
kcal	たんぱく質による	脂肪酸のトリアシルグリセロール当量	利用可能炭水化物(質量計)	食物繊維総量	糖アルコール	有機酸		

- ★ アミノ酸組成によるたんぱく質が未収載の場合は、たんぱく質の値を記載
- ★ 脂肪酸のトリアシルグリセロール当量が未収載の場合は脂質の値を記載
- ★ エネルギー計算に利用可能炭水化物（単糖当量）を使った場合は、利用可能炭水化物（質量計）を、エネルギー計算に差し引きによる利用可能炭水化物を使った場合はその値を記載

## エネルギー産生栄養素バランスの計算

### たんぱく質エネルギー比率 (%)

$$= \frac{\text{アミノ酸組成によるたんぱく質量 (g)} \times 4 \text{ (kcal)}}{\text{エネルギー量 (kcal)} \times 100}$$

### 脂質エネルギー比率 (%)

$$= \frac{\text{脂肪酸のトリアシルグリセロール当量の質量 (g)} \times 9 \text{ (kcal)}}{\text{エネルギー量 (kcal)} \times 100}$$

### 炭水化物エネルギー比率 (%)

$$= 100 \text{ (％)} - (\text{たんぱく質エネルギー比率 (％)} + \text{脂質エネルギー比率 (％)})$$

## まとめ

成分表2020の改訂の大きなポイントは、エネルギー算出方法の変更と調理後食品の充実です。成分表は、栄養計算結果を、できるだけ確からしい値として算出することができるよう、改訂（分析方法の変更、収載成分の追加、収載食品の増加・変更など）されてきました。成分表2020を適切に活用すると確からしい栄養量に近似できます。

第31回日本給食経営管理学会研修会

テーマ：日本食品標準成分表2020年版（八訂）への理解～改訂ポイントと活用～

講演動画配信期間：2021年9月2021（令和3）年9月6日（月）～9月12日（日）

質疑応答・ディスカッション：2021年9月12日（日）13時00分～14時30分（火）

## 日本食品標準成分表2020年版（八訂）の 給食施設での活用



学校法人食糧学院 東京栄養食糧専門学校  
渡邊智子

### 確からしい栄養計算のポイント

#### 1. 栄養計算のための重量の理解

#### 2. 摂取する食材と成分表の食材を合わせましょう

- ① 細分化された食品を活用しましょう
- ② 調理した食品は調理した食品の成分値を使いましょう
- ③ 調理済み流通食品類や各食品群の料理も活用できます
- ④ 加熱調理後の成分値が未収載の食品は、加熱調理後の成分値を推計する

#### 3. オリジナルの食品を計算し登録しましょう

- ① 部分割合から計算できる食品（アンパン、クリームパン、チョコパンなど）の計算と登録
- ② だし
- ③ 常用する総菜 その他

#### 4. 水道水の無機質（カルシウム）を考慮する

### 1. 栄養計算のための重量を把握しましょう 料理に関する食材重量と栄養計算

購入重量

手順3

廃棄部位  
の  
除去

レシピ重量

手順1

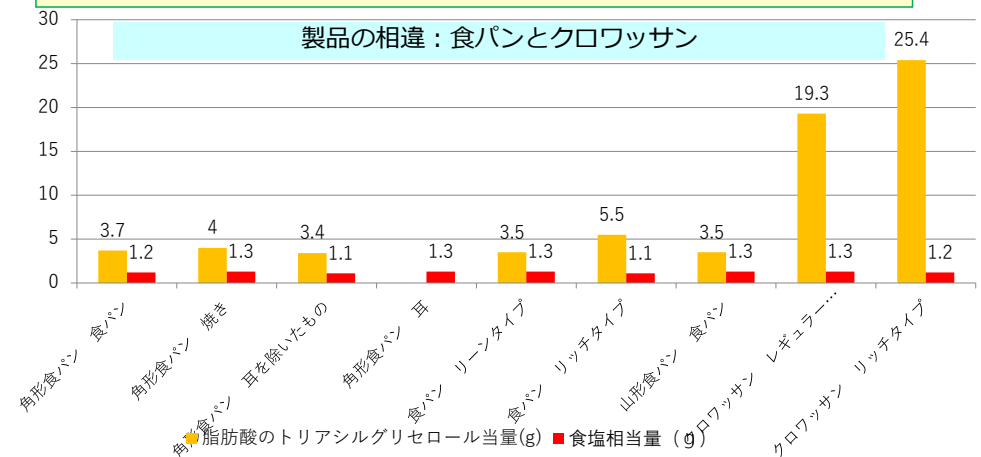
調理による  
重量・成分  
の変化

できあがり重量

栄養価計算

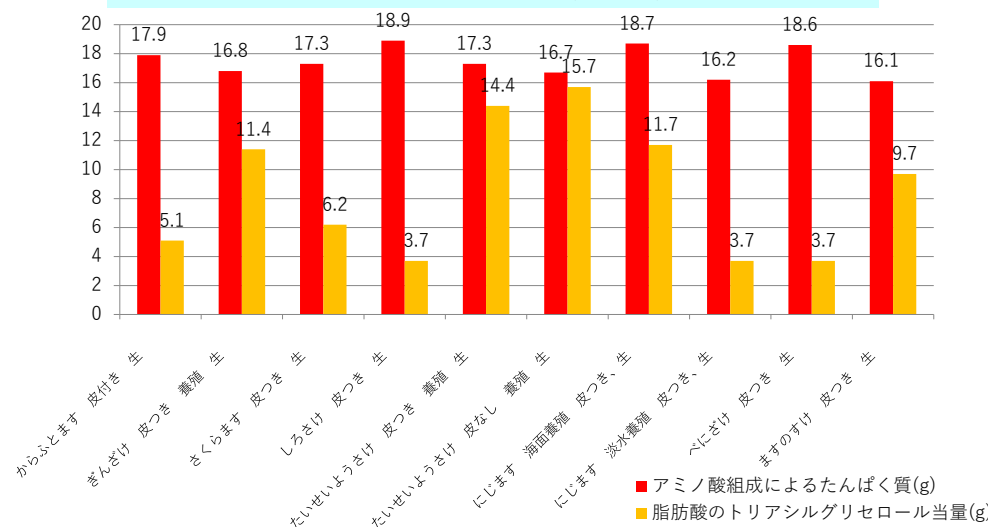
手順2

### 2. 摂取する食品と成分表の食品を一致させましょう ① 成分変動要因により細分化された食品



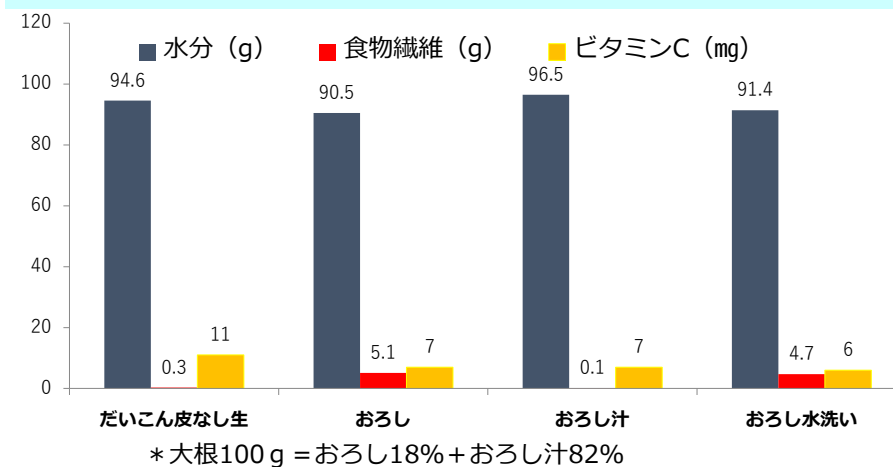


品種の相違： さけ (g/100 g)

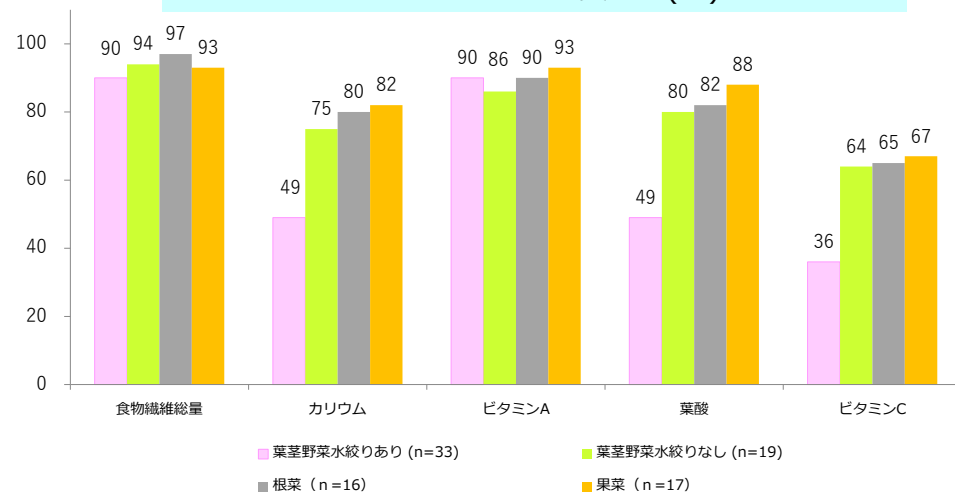


調理も成分変動要因です

調理後形態の相違：だいこん生、だいこんおろし\*, おろし汁



野菜のゆで：成分変化率(%)



2. 摂取する食品と成分表の食品を一致させましょう
- ② 調理した食品は調理した成分値を使う

### 成分変化を考慮した栄養計算

$$= \frac{\text{調理前の可食部質量(献立質量) g}}{100(\text{g})} \times \frac{\text{調理した食品の成分値(成分表値)}}{\text{重量変化率}(\%) \times 100}$$

『「生100 g」の調理後質量』当たりの成分値

2. 摂取する食品と成分表の食品を一致させましょう  
④調理した食品の収載がない食品は成分変化率を使い  
成分値を計算し登録する

調理した食品の成分値

= 調理前の可食部の成分値(成分表値)

調理による成分変化率区分別一覧の  
該当する成分の変化率

×  $\frac{\text{成分表値}}{100}$

3.オリジナルの食品を計算し登録しましょう

①部分割合等から計算できる食品

知りたい食品を部分別に分解し計量

例：アンパン＝アン＋パン

成分表の素材食品を選択しましょう。

- ・餡は豆類の「こし練りあん」あるいは「つぶし練りあん」
- ・パンは菓子類の「菓子パンあんなし」

各部分の成分値を算出し合計し完成

計算できる食品の例：

あんぱん、ショートケーキ、アップルパイなど

3.オリジナルの食品を計算し登録しましょう

②だし

ヨウ素：食事摂取基準の耐容上限量と昆布だしのヨウ素量（μg）

性 別 年齢等	男 性				女 性			
	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量
0～5（月）	—	—	100	250	—	—	100	250
6～11（月）	—	—	130	250	—	—	130	250
1～2（歳）	35	50	—	300	35	50	—	300
3～5（歳）	45	60	—	400	45	60	—	400
6～7（歳）	55	75	—	550	55	75	—	550
8～9（歳）	65	90	—	700	65	90	—	700
10～11（歳）	80	110	—	900	80	110	—	900
12～14（歳）	95	140	—	2,000	95	140	—	2,000
15～17（歳）	100	140	—	3,000	100	140	—	3,000
18～29（歳）	95	130	—	3,000	95	130	—	3,000
30～49（歳）	95	130	—	3,000	95	130	—	3,000
50～64（歳）	95	130	—	3,000	95	130	—	3,000
65～74（歳）	95	130	—	3,000	95	130	—	3,000
75以上（歳）	95	130	—	3,000	95	130	—	3,000
妊婦（付加量）					+75	+110	—	— <sup>1</sup>
授乳婦（付加量）					+100	+140	—	— <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 妊婦及び授乳婦の耐容上限量は、2,000 μg/日とした。

昆布だし 水出し	5300
昆布だし 煮出し	11000
かつお・昆布だし 荒節*	1500
かつお・昆布だし 本枯れ	2900

3.オリジナルの食品を計算し登録しましょう

②だし

昆布だし水だし：水に3%の昆布を入れ約60分静置。布で濾す

昆布だし煮だし：水1 Lに3 %の昆布を加えて弱火で沸騰するまで加熱し沸騰後弱火のまま 700 mLの水を4回に分けて加え 2時間加熱し漉す（水の全使用料に対して 35 %のだし）

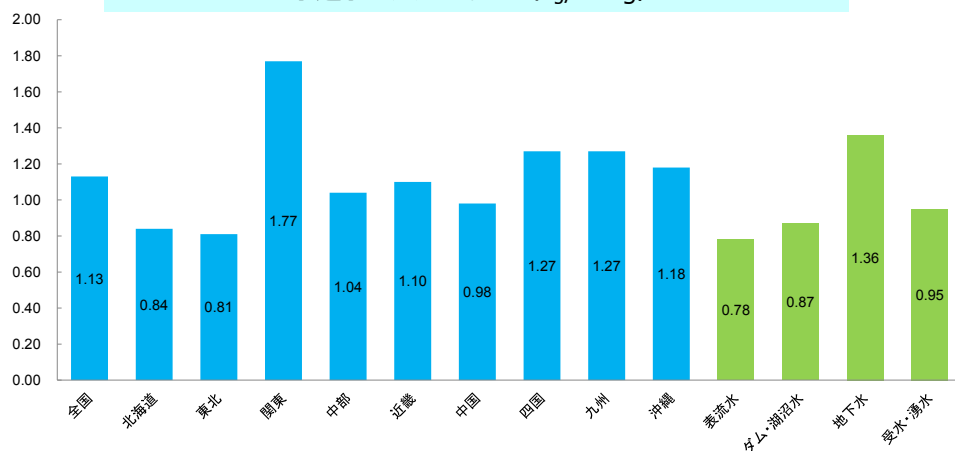
かつおだし：沸騰水に、3%の鰹節を入れる  
1分後に布で濾す

かつお・昆布だし：かつおだし2：昆布だし1

昆布の使用量が異なれば成分値は異なります。  
昆布が1%であれば、成分表の収載値の33%の値で計算しましょう

#### 4.水道水の無機質（カルシウム）を考慮しましょう

水道水のカルシウム (mg/100g)



調理のための重量表

1人分										3人分		
調理のための項目 (レシピ)			栄養計算のための項目				購入のための項目				購入量	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
レシピの材料名	調理に使う重量	目安単位	食品成分表の食品名	食品番号	重量変化率	重量	購入食材名	購入食材の食品番号	廃棄率	必要量 (購入量)	必要量 (購入量)	目安単位

対象  
L  
M

・女子栄養大Webマガ連載【9】をご覧ください。Excelファイル入手できます  
・臨床栄養、2020年-10月号「『日本食品標準成分表』の活用でもっと深まる 食品と調理のキソ知識」

「調理のための項目」：実際に調理に使う食材と重量

「栄養計算のための項目」：栄養計算に使う食品、食品番号、重量変化率、重量

「購入のための項目」：購入する食品、食品番号、廃棄率、重量

#### 表頭の追加と成分項目の数値の編集

例) 成分表2020の新しいエネルギーとエネルギーに関する成分 & 成分表2015のエネルギー計算方法のための成分 2つのセットを選択して栄養計算に使うための表

★	★	たんばく		★	脂質					炭水化物				★	
2020エネルギー	2015エネルギー	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		たんばく組成によるたんばく質	たんばく質	脂肪酸のトリグリセロール当量	コレステロール	脂質	飽和脂肪酸	n-6系脂肪酸	n-3系脂肪酸	利用可能炭水化物(質量計)	食物繊維総量	糖アルコール	炭水化物	有機酸	アルコール
kcal	kcal	g	g	mg	mg					g					

エネルギー産生栄養素バランスの結果を表示

#### まとめ (参考文献)

- ・月刊「臨床栄養」2021年2～8月号  
『日本食品標準成分表』の活用でもっと深まる食品と調理のキソ知識
- ・女子栄養大Webマガ連載【8】～【22】
- ・日本栄養士会雑誌 2021年4～6月号  
連載：『日本食品標準成分表2020年版（八訂）』のポイント
- ・日本栄養改善学会および日本給食経営管理学会HP  
「日本食品標準成分表の改訂に伴う実践栄養業務ならびに栄養学研究等に及ぼす影響と当面の対応に関する見解」
- ・月刊「学校給食」2021年5月号  
「新・食品成分表の活用法」
- ・月刊「こどもの栄養」2021年5～6月号  
「日本食品標準成分表2020年版（八訂）を使いましょう！」
- ・「食べ物と健康 食事設計と栄養・調理増補」南江堂 2021年3月

日本食品標準成分表は改訂に伴い  
食生活の変遷に伴う新規食品の追加や  
食品の成分変動要因による細分化を行っています。  
最新の成分表を使い適切な栄養計算を行うと  
確からしい値が得られます。  
民間の出版社の成分表2020の編集にも期待しています。

栄養計算と並行して行うことは

- ①鮮度が良い食品を選び使う
- ②美味しく作る
- ③分配量に配慮し美味しそうに盛る（装う） ことです

このような機会を与えていただき  
ありがとうございました。

