

教育情報誌

# エデュカーレ

家庭

No. 22

特集

家庭からみる歴史と科学

きのこ、カビと暮らしとの関わり



## CONTENTS

- 特集① 家庭からみる歴史と科学  
きのこ、カビと暮らしとの関わり …… 2
- 特集② 栄養素の通になろう テーマ②  
「炭水化物」 …… 6
- データを読む  
授業に活用できる更新データ …… 10

- 時代を読み解くキーワード  
最新記事からピックアップ …… 12
- スローフード・スローライフ  
「いのちをいただく」郷土料理 …… 14
- データサイトのご案内  
「生活ハンドブックWEB」のご案内 …… 16

# きのこ、カビと暮らしとの関わり

## きのことカビ

温暖湿潤な日本に暮らす私たちにとって、きのこは食卓を豊かに彩ってくれるおいしい食材である。また、古くなった食品に生えるカビや、冬のジメジメで生じる家のカビは、悩みのタネである。きのことカビ、この2つは見た目により共通点は見られないが、どちらも生物学的には菌類というグループに分類される。

菌類は、菌糸とよばれる細長い細胞が集まってできている生物である。きのこがある方向に裂けやすいのは、この構造のためである。菌類は、一見植物のようだが、葉緑素をもたないので光合成はできない。生命活動の栄養分は、体の外で他の生物を分解・吸収して得ている。菌類は、食材や建材に限らず、私たちの生活に深く関わっているのである。

菌類と聞いて、きのこ・カビのほかにもどんなものを連想するだろうか。大腸菌、乳酸菌や納豆菌などをあげる

人がいるかもしれないが、これら～菌とつくもののほとんどは、菌類とはからだのしくみも生活環もまったく異なる生物群である(表1)。

表1 菌類と、紛らわしい生物の違い

<p><b>菌類</b>：きのこ、カビ、酵母など 真核生物。円筒状の細長い細胞が枝分かれしたり集まったりした菌糸でできている(酵母は例外)。栄養分は、他の生物を分解・吸収する。 例) シイタケ、タマゴタケ、ベニテングタケ、クロキクラゲ、アオカビ、コウジカビ、酵母 など</p>
<p><b>菌類と紛らわしい生物</b>：細菌類(バクテリア) 原核生物。通常は眼に見えないほど小さい。体外から栄養分を吸収するものや、光合成するものなど、さまざまな種類がある。 例) 大腸菌、乳酸菌、納豆菌、サルモネラ菌 など</p>

## きのこの仲間

俗にきのことよばれるものは、その菌類が繁殖するための胞子をつくる生殖器官で、植物では花に相当する(これを子実体という)。菌類の本体は、きのこの足元で、肉眼では見えない大きさの菌糸が広がっているのである。

きのこは、古くからその風味・食感が楽しまれているが、近年は、低カロリーのうえ食物繊維やミネラルが豊富な食品として、生活習慣病予防の観点からも注目されている。

かつて、きのこ狩りは食糧採取の手段として、あるい

は秋の風物詩として庶民に親しまれてきた。近年は、いくつかのきのこに関しては、栽培技術の進歩によって、年を通して安全で安定した品質のきのこが供給されるようになっている。そうした現在においても、きのこ狩りはレジャーや自然愛好の場として、依然人気は高い。しかし、きのこには毒きのこそうでないものがあり、その判別は素人には困難である(図1)。毎年秋には100人を超える食中毒患者が報告されており、素人判断での摂取は厳に戒めるべきである(図2)。

図1 食用になるきのこと毒きのこの例

色鮮やかなきのこ



食用  
タマゴタケ



毒  
ベニテングタケ

地味な色のきのこ



食用  
ムキタケ



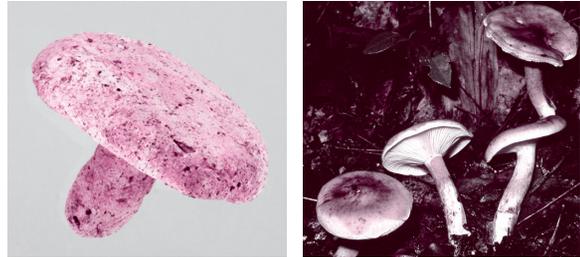
毒  
ツキヨタケ

## 縄文時代のきのこ

東北地方北部を中心とした北海道から南東北までの、およそ4,000年前の縄文時代の遺跡からは、円盤につまみ状の突起がつけられた出土品が報告されている。それらは「スタンプ形土製品」とか「きのこ形土製品」とよばれているが、その用途は明らかではない。そのすべてがきのこを模したのとは考えにくい、そのうちのいくつかは、現在見られる食用きのこによく似ているという。これら出土品の用途として、「毒きのこを避け、食用きのこを見つけるための『3Dきのこ図鑑』だった」とする説がある。

当時もきのこが食べられていた可能性は低くないと考えられるが、きのこ自体は残りにくいため、そのものが遺跡から発見される見込みはほとんどない。そのため、

当時の食生活のなかで、きのこがどのような位置づけであったかはわからない。しかし、現代と同じように、当時もその形を頼りに食用きのこを探していたと想像すると、古代にも親しみがわいてくるのではないだろうか。

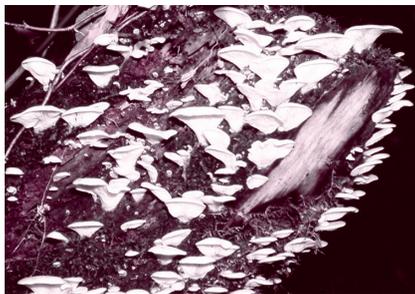


きのこ形土製品(青森県野場(5)遺跡：左)と現代のサクラシメジ(右)

## 図2 最近注意をよびかけられているきのこ

**スギヒラタケ** 近年まで食用とされてきたが、腎臓に疾患のある人を中心に急性脳症を起こし、死亡することもあるという報告があった。厚生労働省は、腎臓の疾患に関係なく一般人も摂取を控えるよう、2004年からよびかけている。

**カエントケ** 毒性が強く、触っても有害である。食べればもちろん毒で、死亡した例もある。



スギヒラタケ



カエントケ

## カビの仲間

日常生活のなかでカビというと、食べ物を腐らせるもの、住宅に生えるうっとうしいものという悪い印象が強い。しかし、私たちの身のまわりには、意識するしないに関わらず、カビがなくては成り立たない食品や加工品が多くある。

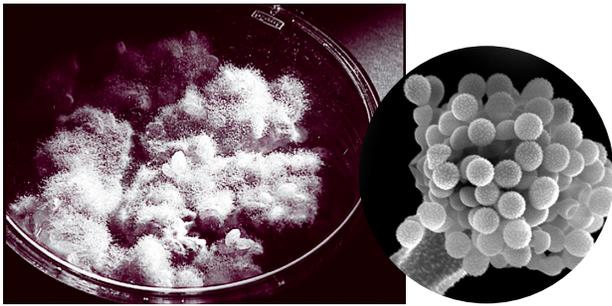
**コウジカビ** 日本人の生活に欠かせないしょうゆ、みそ、酒などを製造するための種麹たねこうじをつくるカビの総称で、別

名を麹菌という。コウジカビが生成する酵素の働きによって、でんぷんからぶどう糖を、たんぱく質を分解してアミノ酸を生成して、うま味と風味が生まれる。また、かつお節(本枯れ節)をつくる際につけて、水分を抜き脂肪を分解するのも、コウジカビの一種である(図3)。2006年、日本醸造学会は麹菌を国菌に認定した(図4)。

図3 左から、みそ、しょうゆ、日本酒、かつお節



図4 蒸し米にコウジカビをつけた米麴(左)とその電子顕微鏡写真(右)



「国の」とされるが、法律・条例や閣議で決められるとは限らない。国蝶のオオムラサキは日本昆虫学会に(1957年)、キジは日本鳥学会に国鳥に選定された(1947年)。

図5 ゴルゴンゾーラチーズ(左)とカマンベールチーズ(右)



アオカビ もっとも普遍的に見られるカビの仲間であろう。代表的なものは、その名の通り青いが、白色など他の色も見られ、多岐に渡る。ゴルゴンゾーラやロックフォールなど(ブルーチーズ)に用いられるカビや、カマンベールチーズに生やすカビもアオカビの仲間である(図5)。

家庭生活からやや離れるが、抗生物質のペニシリンを製造するのに、アオカビの一種が使われている(図6)。クモノスカビ このグループも、腐生カビとして普通に見られるものを含む一群である。日本を除くアジア地域では、紹興酒の麴やテンペの製造などに広く使われている(図7)。

## 酵母

別名：イースト。酵母は、単細胞の菌類の総称で、例外的に菌糸構造をもたず、芽を出すようにして増殖する(出芽という)。紀元前から人類に利用されており、酵母の種類によって、パンをふくらませたり、ワインやビール、日本酒に芳香をつけたりとさまざまな働きをする。

図6 ペニシリンの表面培養(左上)とその復元品(右下)



図7 クモノスカビの仲間を使った食品



テンペ(右)は、日本の納豆と同じく大豆の発酵食品であるが、納豆は細菌類である納豆菌で発酵するのに対し、テンペは菌類のクモノスカビで発酵する点が異なる。

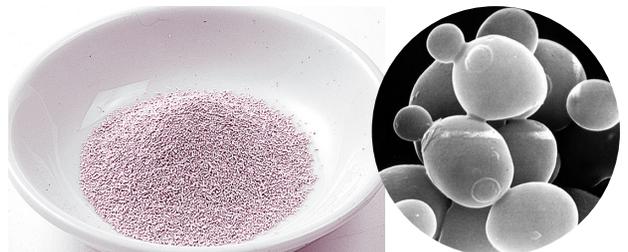
その他 貴腐ぶどうは完熟したぶどうにボトリティス・シネレア菌がついてできる特殊なぶどうである。果皮のロウ質を壊すことによって果汁中の水分が蒸発し、糖度

がいちじるしく濃縮され、乾ぶどうのような状態になる(図8)。このぶどうから甘美で香り高く、希少な貴腐ワインがつくられる。ただし、この菌は未熟なぶどうにつくと灰色カビ病となり、収穫期に雨が多いと貴腐ならめただの腐敗に転落してしまう二面性をもっている。

図8 貴腐ぶどう



図9 ドライイースト(酵母)と酵母の電子顕微鏡写真



## 菌類による害

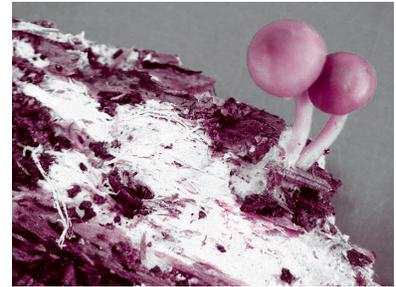
菌類の中には、人間生活に害となるものもある。

**カビ毒** カビによって生成される毒を総称して、マイコトキシンという。その代表はアフラトキシンであろう。アフラトキシンは、現在知られている天然の物質の中でもっとも発癌性が高いといわれている。

**皮膚病** カビの一種である白癬菌が皮膚に感染することがある。代表的なものに、いんきん・たむし・水虫がある。

**腐朽菌** 木材は、強度としなやかさを併せもち、耐久性にも優れた建材である。しかし、きのこの仲間が生えると、木材中のリグニンやセルロースを分解してしまい、木材の強度は落ちる(図9)。

図9 腐朽菌に浸食された木材



## 菌類とのつきあい方

かつて、自家製のみそやしょうゆは珍しいものではなく、住まいの近くに麴を扱う麴店(糴屋)が見られたという。私たちの祖先は、きのこを採取、あるいは栽培するだけでなく、カビすらも有用なものを選択・管理して、豊かな食文化を築いてきたのである。

温暖で湿潤な気候に恵まれた私たちの生活は、菌類の生育とは切っても切れない仲といえる。カビというだけでむやみに忌避するよりも、菌類の性質を知り、よいものは有効に使い、害のあるものは効果的に抑制するようにつきあい方を考えたいものである。

## 甘酒と塩麴

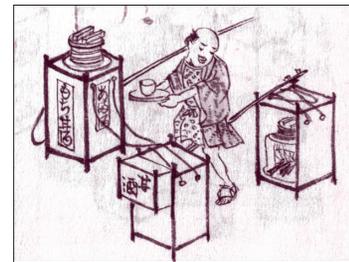
甘酒には、米麴からつくるものと、酒粕を湯に溶いてつくるものとの2種類がある。前者は米麴を1晩ほど発酵させてつくるので、酒といっても基本的にアルコールを含まない(酒粕の方は、アルコールが少量含まれる)。この甘酒は、江戸時代から暑気払いや夏バテ防止に飲まれ、親しまれてきた。「甘酒」は、夏の季語である。その成分を調べてみると、各種のビタミンや食物繊維、アミノ酸やぶどう糖が豊富に含まれており、体力回復に効果的であったことをうかがわせる。また、砂糖が貴重だった江戸時代は、甘味料としても使われたという。

### 甘酒のつくりかた

【材料】米麴(乾) 5合、米 1合、水 適宜

- ① 水を多めにし米をやわらかく炊き、あら熱を取る。
- ② 米麴を手ですり合わせるようにして、よくほぐす。
- ③ ①と米麴をよく混ぜ合わせ、炊飯ジャーに移す。
- ④ 炊飯ジャーを「保温」にして、5～6時間おく。温度が60℃以下でないと発酵が進まないのので、途中で開けて確認したり混ぜたりするとよい。
- ⑤ 保存する場合は、鍋で一度煮立てたのち、冷蔵庫で保管する。

近年、麴を見直す気風が少しずつ広がっている。甘味料としてだけでなく、塩と米麴でつくった「塩麴」を塩味調味料に使うことも広がっている。いくつか商品化もされているが、自家製でつくれることも魅力の一つであろう。



江戸時代の甘酒売り  
(['守貞漫稿' 国立国会図書館蔵)

### 塩麴のつくりかた

【材料】米麴(生) 200g、塩 90g、水(湯) 300ml

- ① 塩を水に溶かしておく。塩は溶けにくいので、あらかじめお湯に溶かしてから冷ますとよい。
- ② 米麴を手ですり合わせるようにして、よくほぐす。
- ③ ボウルに米麴と塩水を入れて、よく混ぜ合わせる。
- ④ 保存容器に移しかえ、常温でおく。1週間の間、1日1回かき回す。
- ⑤ できあがったら、瓶などに移しかえて冷蔵庫で保管する。

# 炭水化物

女子栄養大学 教授 上西 一弘

## 炭水化物

炭水化物は大きく分けると2つの種類になります。1つは糖質<sup>とうしつ</sup>で、ごはんやパン、めん類、いもなどが供給源であり、1gで4kcalのエネルギーを生み出し、身体活動のエネルギー源として使われます。もう1つは食物繊維<sup>しょくもつせん</sup>

です。食物繊維はヒトの小腸で分解できない多糖類とされ、まったくエネルギー源にならないと思っている人もいますが、腸内細菌の働きによって1gあたり0~2kcalのエネルギーとなります。

## 糖質の種類

糖質は、表1のように単糖類と単糖類が2つ、あるいは3つ以上結合した物からなります。単糖類は、それ以上加水分解されない糖質であり、代表的なものとしては、グルコース [ぶどう糖]、フルクトース [果糖]、ガラクトース (いずれも炭素が6つの六単糖) があります。

単糖が2~9個程度結合したものをオリゴ糖といいます。その中でも、特に単糖が2つ結合したものを二糖類といいます。

しょ糖はぶどう糖と果糖、麦芽糖は2つのぶどう糖、乳糖はぶどう糖とガラクトースが結合したものです。また、単糖がオリゴ糖以上に結合したものを多糖類といます。でんぷんやセルロース、グリコーゲンなどがあります。

二糖類以上の糖質は、糖質分解酵素の働きによって、最終的には単糖となって消化管から吸収され、体内で主にエネルギー源として利用されます。あまった糖質はグリコーゲンや脂肪に変換されて体内に蓄積されます。

表1 炭水化物の種類と食品

分類		種類(構成)	食品	
糖質	エネルギーになる	単糖類	ぶどう糖 	果物・にんじん
			果糖 	果物・はちみつ
			ガラクトース 	—
		二糖類	麦芽糖 (ぶどう糖+ぶどう糖) 	いも類・あめ
			しょ糖(ぶどう糖+果糖) 	砂糖
			乳糖(ぶどう糖+ガラクトース) 	牛乳(母乳)
	多糖類	でんぷん(ぶどう糖が多数結合)	穀類・いも類	
		グリコーゲン(ぶどう糖が多数結合)	肉類・かき・えび	
		エネルギーにならない	少糖類① (オリゴ糖)	ダイズオリゴ糖
フラクトオリゴ糖				
ガラクトオリゴ糖				
食物繊維	多糖類 (食物繊維)	水溶性	ペクチン②	果物(果皮)
			アルギン酸	海藻
			グルコマンナン	こんにゃく
		不溶性	ガラクトタン	かんてん
			セルロース	野菜
			キチン	かに、えび

① 少糖類 2~9ほどの単糖が結合した糖類の総称で、オリゴ糖ともいわれる。このうち、2個の単糖が結合したものは、特に二糖類とよばれる。多糖類との境界は必ずしも明確ではないが、10以上の単糖が結合したものを、多糖類とすることが多い。

② ペクチン ペクチンは、野菜や果実に多く含まれている多糖類。水溶性で、糖や酸といっしょに加熱されることでとろみがつく(ゼリー化)。

## 炭水化物の必要量

日本人の食事摂取基準2010年版では炭水化物の必要量は表2のように示されています。1歳以上については、推定エネルギー必要量(身体活動レベル:レベルII[ふつう])を摂取していると仮定し、脂質を目標量の範囲で摂取、たんぱく質を推奨量摂取すると仮定した場合、エネルギーの残りを炭水化物から摂取するとして、その摂取量をエネルギー比率で、性および年齢階級別に算出すると、60~72%エネルギー(%E)の範囲になります。

さらに、たんぱく質摂取量が推奨量より多い場合も想定すると、たんぱく質エネルギー比率が多くなるので、炭水化物摂取量はそれに応じて少なくなります。そこで、十分な根拠はないものの、おおむね50~70%Eの範囲で良いと考えられます。そこで、この範囲エネルギー比率で50以上70%未満をもって、成人ならびに小児の目標量としています。乳児については上記のような根拠を適用する十分な根拠はないものと考え、食事摂取基準は策定されていません。

表2 炭水化物の摂取基準(%エネルギー)\*

性別	男性	女性
年齢	目標量(範囲)	目標量(範囲)
0~5(月)	—	—
6~11(月)	—	—
1~2(歳)	50以上70未満	50以上70未満
3~5(歳)	50以上70未満	50以上70未満
6~7(歳)	50以上70未満	50以上70未満
8~9(歳)	50以上70未満	50以上70未満
10~11(歳)	50以上70未満	50以上70未満
12~14(歳)	50以上70未満	50以上70未満
15~17(歳)	50以上70未満	50以上70未満
18~29(歳)	50以上70未満	50以上70未満
30~49(歳)	50以上70未満	50以上70未満
50~69(歳)	50以上70未満	50以上70未満
70以上(歳)	50以上70未満	50以上70未満
妊婦(付加量)	/	—
授乳婦(付加量)		—

\* アルコールに由来するエネルギーを含む。

※未成年者の飲酒は法律で禁止されています。  
お酒は20歳になってから。

## アルコール<sup>※</sup>のエネルギー

アルコールは栄養素とはいえませんが、1gで7.1kcalのエネルギーをもっています。日本人の食事摂取基準2010年版では炭水化物に分類されています。

アルコール飲料のエネルギー量はアルコールの含量と含まれている三大栄養素の量によって決まります。たとえば、缶ビール(350ml)1本はアルコール含量が5%とすると、含まれているアルコール量は17.5g、これは124kcalになります。このほか糖質などが少し含まれてい

ますので、1本のエネルギーは約140kcalとなります。日本酒は1合で約190kcal、ワインは100mlで73kcalなどとなります。けっこうなエネルギーになるということを知覚しておいてください。また、お酒を飲むときには、おつまみをはじめ、しっかりと食事を食べることもあります。エネルギーの摂りすぎには、くれぐれも注意しましょう。

### 知のサブリ **乳糖不耐症 牛乳を飲むとお腹がゴロゴロ・・・**

乳糖はグルコース(ぶどう糖)とガラクトースが結合した二糖類ですが、分解するためには乳糖分解酵素ラクターゼが必要です。乳児のときにはラクターゼが分泌されていますので、私たちは乳糖を分解することができます。

しかし、このラクターゼ、成長とともに分泌量が減少していきます。これは文字どおり乳離れということを表しているのかもしれませんが、ラクターゼが分泌され

ないと、乳糖は分解されずに大腸に達します。すると、水分を引き寄せることになり大腸内の浸透圧を下げてしまいます。その結果、下痢を起こすこともあります。また、腸内細菌が乳糖を分解するとガスがたまることもあります。

下痢やお腹のゴロゴロが気になる人も、少しずつ飲めば大丈夫なこともあります。

## 脳のエネルギー源

脳は、成人では約1kg、体重の2%程度の重量の臓器ですが、基礎代謝量の約20%を消費していると考えられています。基礎代謝量が1500kcal/日の場合、300kcalのエネルギーを消費していることになります。脳は、普

通はぶどう糖(グルコース)だけをエネルギー源としていますが、300kcalはグルコース75gに相当します。適切な量の糖質の摂取が必要となる理由です。

## 食物繊維の働き

食物繊維はエネルギー源としてよりも、生活習慣病の一次予防の点から摂取が必要です。食物繊維が関わる生活習慣病としては、<sup>しんきんこうそく</sup>心筋梗塞があります。その他、糖尿病、血圧、LDL-コレステロール、排便などにも関わっていると報告されています。

日本人の食事摂取基準2010年版では、食物繊維の摂取基準は、表3のように示されています。

小児では、食物繊維の摂取と、生活習慣病発症率との関連を検討することが困難です。そのため、目標量は示されていません。しかし、食物繊維の摂取が重要であることには変わりはなく、成人に準じた考え方が必要です。

表3 食物繊維の摂取基準(g/日)

性別	男性	女性
年齢	目標量(範囲)	目標量(範囲)
0~5(月)	—	—
6~11(月)	—	—
1~2(歳)	—	—
3~5(歳)	—	—
6~7(歳)	—	—
8~9(歳)	—	—
10~11(歳)	—	—
12~14(歳)	—	—
15~17(歳)	—	—
18~29(歳)	19以上	17以上
30~49(歳)	19以上	17以上
50~69(歳)	19以上	17以上
70以上(歳)	19以上	17以上
妊婦(付加量)	/	
授乳婦(付加量)		

○炭水化物を多く含む食品(100gあたりの成分量、および1回相当量の目安と成分量を示す)

穀類			
食パン	うどん(ゆで)	スパゲティ(乾)	精白米ごはん
			
100gあたり 6枚切り1枚(60g)	100gあたり 1食分(220g)	100gあたり 1食分(100g)	100gあたり ごはん1膳(150g)
46.7g 28.0g	21.6g 47.5g	72.2g 72.2g	37.1g 55.7g
穀類		いも・でんぷん類	果実類
もち	そば(ゆで)	さつまいも	バナナ
			
100gあたり 切りもち1個(50g)	100gあたり 1食分(180g)	100gあたり 1/3本(80g)	100gあたり 1本(正味90g)
50.3g 25.2g	26.0g 46.8g	31.5g 25.2g	22.5g 20.3g

## インスリンの働き

インスリンは血糖値を下げます。このことは多くの人  
が知っていることです。では、なぜ血糖値が低下するの  
でしょうか。血糖値を低下させるためには、大きく分け  
ると次の2つの方法があります。

1つは血糖すなわちぶどう糖(グルコース)をグリコー  
ゲンの形で肝臓に貯蔵する方法です。グリコーゲンはグ  
ルコースが多数結合したもので、必要な時にはグルコー

スとして取り出すことができます。

もう1つは、脂肪に変換して体脂肪として貯蔵する方  
法です。脂肪は、糖質の2倍以上のエネルギーをもちま  
す。また、貯蔵に際して水が不要です。したがって、私  
たちは糖質だけではなく、エネルギーが過剰の場合には  
脂肪に変換して貯蔵するのです。お腹の脂肪、気になり  
ますよね。

### 知のサプリ スポーツ選手と糖質

アメリカ大リーグ、マリナーズのイチロー選手が試合  
前にライスボール(おにぎり)を食べるとい話は有名  
です。また、多くのスポーツ選手が試合前にパスタなど  
の糖質を摂取しています。

糖質は素早くエネルギー源になりますから、車のガソ  
リンと同じで競技を続けていくためには欠かすことはで  
きません。ただし、試合前に砂糖を摂りすぎると、血糖  
値が急激に上昇し、それを抑えるためにインスリンが分  
泌され、かえって低血糖になる(インスリンショックと  
いいます)ことがあります。吸収の早い糖質の食べすぎ  
は注意が必要です。どのような種類の糖質を、どれくら  
いの量、どのようなタイミングで摂取すればよいかは、  
競技はもちろんですが、個人によっても異なります。練  
習のときから試合を想定して「食べる練習」をしておく  
ことをおすすめします。特に、マラソンなど持久系のス  
ポーツでは、糖質摂取は非常に重要です。

もうひとつ大切なことは、ビタミンB群、特にビタミ

ンB<sub>1</sub>をしっかり摂取することです。B<sub>1</sub>が欠乏すると  
脚気になります。脚気まで進行しなくても、疲れやすくな  
ります。白米をたくさん食べる人は、その量に合わせて  
ビタミンB<sub>1</sub>の摂取量も増やす必要があります。ビタ  
ミンB<sub>1</sub>が多い胚芽米や、ビタミンB<sub>1</sub>を強化した米を利用  
することも有用です。また、ビタミンB<sub>1</sub>は豚肉や豆  
類などに多く含まれています。



○食物繊維を多く含む食品(100gあたりの成分量、および1回相当量の目安と成分量を示す)

豆 類		野菜類		きのこ類		藻 類	
おから		ごぼう		エリンギ		ひじき(乾)	
							
100gあたり	11.5g	100gあたり	5.7g	100gあたり	4.3g	100gあたり	43.3g
1/2カップ(50g)	5.8g	1/4本(50g)	2.9g	1本(40g)	1.7g	大さじ1(5g)	2.2g

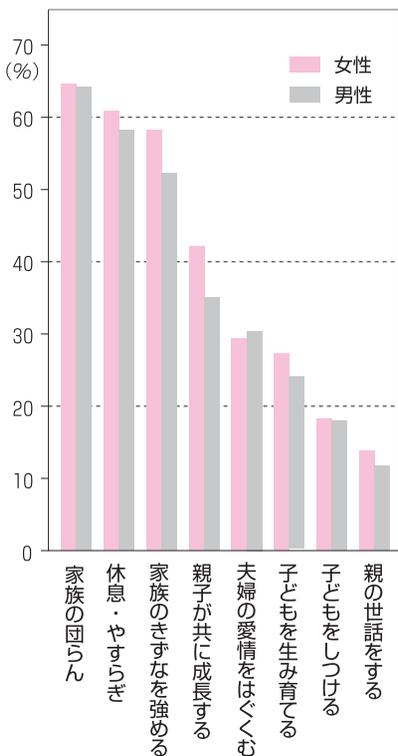
# データを読む

## 授業に活用できる更新データ

カッコ内は第一学習社教科書の掲載ページや関連ページを示す

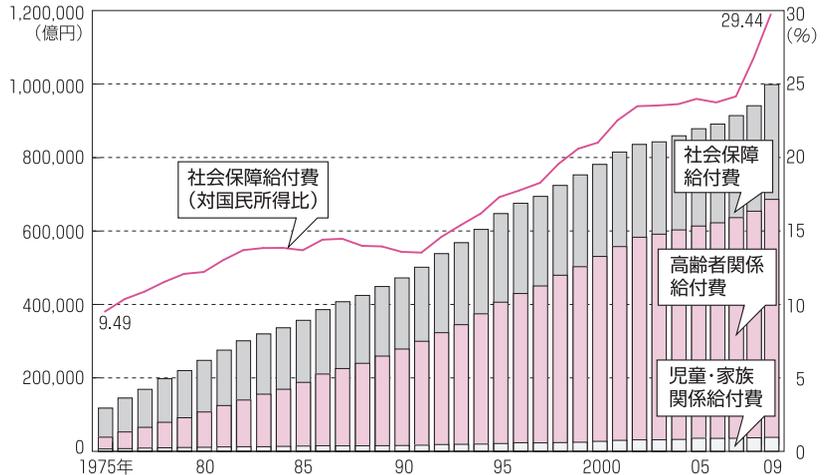
### 人の一生と家族・家庭

図1 家族に対して求めるもの (家庭基礎 p. 18, 家庭総合 p. 18)



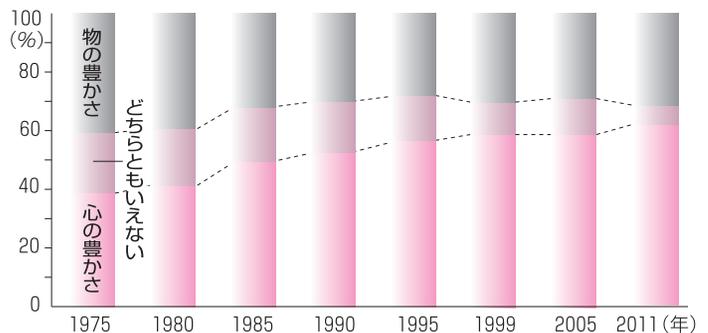
(内閣府「国民生活に関する世論調査」, 2011年)

図2 社会保障給付費の推移 (家庭基礎 p. 21, 家庭総合 p. 22)



(国立社会保障・人口問題研究所「社会保障給付費」, 2009年)

図3 物の豊かさ・心の豊かさに関する価値観の変化 (家庭基礎 p. 22, 家庭総合 p. 24)



(内閣府「国民生活に関する世論調査」, 2011年)

### 保育と福祉

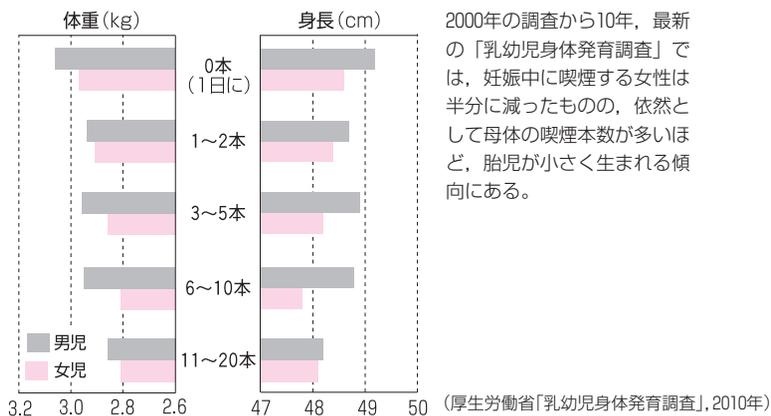
表1 諸外国における子どもの割合 (家庭基礎 p. 44, 家庭総合 p. 48)

国名	割合 (%)	調査年度	国名	割合 (%)	調査年度	国名	割合 (%)	調査年度
日本	13.2	2011	フランス	18.5	2010	ブラジル	26.5	2008
ドイツ	13.5	2009	中国	18.5	2009	インドネシア	27.2	2008
イタリア	14.1	2010	アメリカ合衆国	20.1	2010	メキシコ	29.4	2008
ウクライナ	14.2	2010	タイ	22.0	2007	コロンビア	29.6	2008
スペイン	14.8	2011	ベトナム	25.0	2008	南アフリカ	31.0	2010
韓国	16.2	2010	イラン	25.1	2006	ミャンマー	32.6	2004
イギリス	17.5	2009	トルコ	25.6	2010	フィリピン	33.9	2008

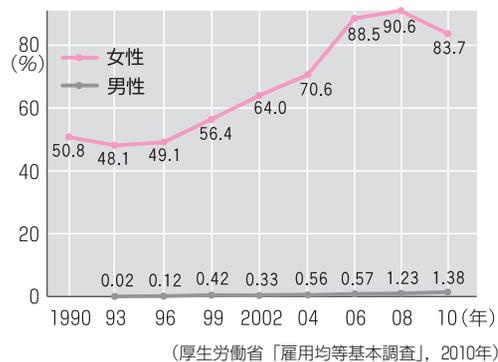
\*総人口に占める子どもの割合

(総務省資料より, 2011年)

**図4 母体の喫煙が胎児に及ぼす影響**  
(家庭総合 p. 32)

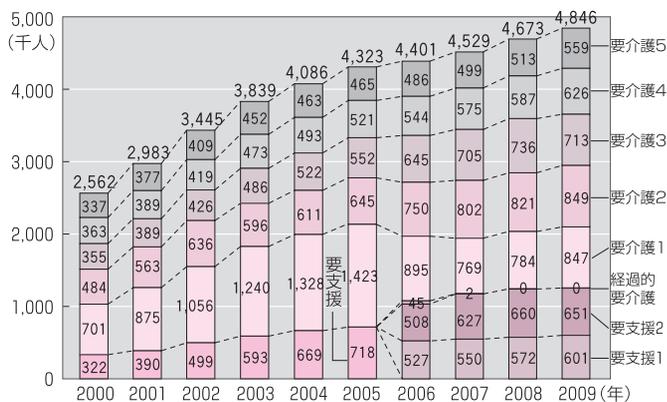


**図5 男女の育児休業取得率**  
(家庭基礎 p. 45, 家庭総合 p. 49)

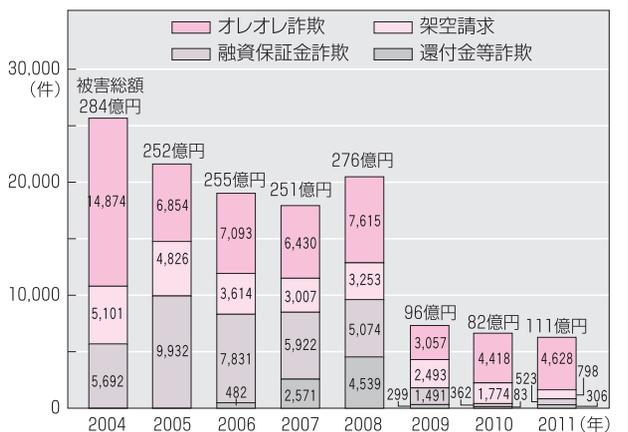


## 高齢社会と福祉

**図6 被保険者の要介護度別認定者数の推移**  
(家庭基礎 p. 54, 家庭総合 p. 62)

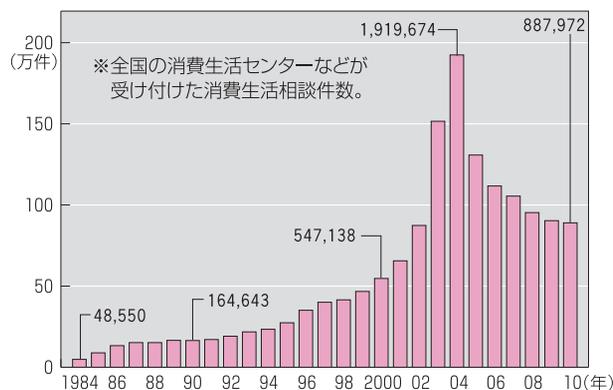


**図8 振り込め詐欺被害件数の推移**  
(家庭基礎 p. 74, 家庭総合 p. 86)



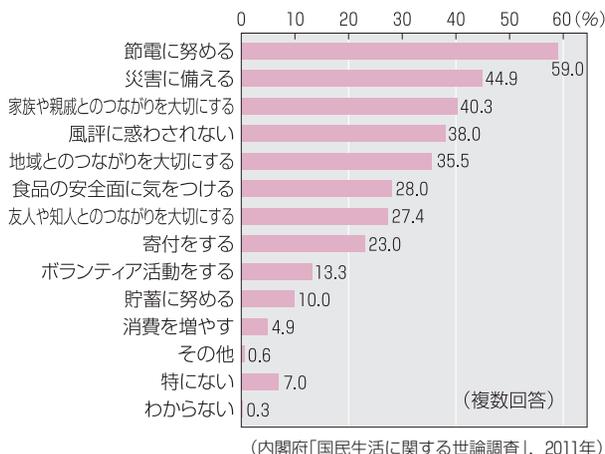
## 消費・環境

**図7 消費生活相談の年度別総件数の推移**  
(家庭基礎 p. 71, 家庭総合 p. 83)



## 住生活

**図9 震災後、強く意識するようになったこと**  
(家庭基礎 p. 148, 家庭総合 p. 192)



# 時代を読み解くキーワード

## 最新記事からピックアップ

### 離婚届変更 面会方法・養育費のチェック欄設置

—2012年4月1日施行—

未成年の子をもつ夫婦が協議離婚する際、親子の面会交流や養育費の分担について協議することとされた改正民法が、4月から施行されるのにもない、離婚届の書式が変更される。面会交流と養育費の分担について、「取り決めをしている」「まだしていない」のいずれかにチェックする欄が追加され、その他の部分に変更はない。また、このチェック欄への記入の有無は、離婚届の受理の要件ではなく、記入されていなくても受理される。

**766条1項** 父母が協議上の離婚をするときは、子の監護をすべき者、父又は母と子との面会及びその他の交流、子の監護に要する費用の分担その他の子の監護について必要な事項は、その協議で定める。この場合においては、子の利益を最も優先して考慮しなければならない。

### 50年後の日本 高齢者が4割に

—国立社会保障・人口問題研究所、2012年1月30日公表—

2010年の国勢調査の確定数が公表されたことを受けて、新たな全国将来人口推計がおこなわれ、結果が公表された。日本の将来推計人口とは、全国の将来の出生、死亡、国際人口移動について仮定を設け、これらにもとづいて日本の将来の人口規模、男女・年齢構成の推移について推計をおこなうものである。今回の推計では、2010年までの実績値をもとにして、2060年までの人口について推計されている。

	2010年	2060年(中位推計)
総人口	1億2,806万人	8,674万人
65歳以上人口	2,948万人 (総人口の23.0%)	3,464万人 (総人口の39.9%)
生産年齢人口	8,173万人 (総人口の63.8%)	4,418万人 (総人口の50.9%)
年少人口	1,684万人 (総人口の13.1%)	791万人 (総人口の9.1%)
合計特殊出生率	1.39	1.35
平均寿命	男性79.64年 女性86.39年	男性84.19年 女性90.93年

### 職場のパワハラ 初の定義

—厚生労働省、2012年1月30日公表—

職場のパワーハラスメント(パワハラ)は、近年、社会問題として顕在化してきている。同じ職場でおこなわれるこのような行為は、業務上の指導との線引きが難しいなどの課題があるため、厚生労働省の「職場のいじめ・嫌がらせ問題に関する円卓会議ワーキング・グループ」は、予防・解決に取り組むべき行為を次のように整理した。

#### ●職場のパワハラの実態

同じ職場で働くものに対して、職務上の地位や人間関係などの職場内の優位性を背景に、業務の適正な範囲を超えて、精神的・身体的苦痛を与えるまたは職場環境を悪化させる行為をいう(上司から部下だけでなく、先輩後輩間や同僚間、さらには部下から上司に対してさまざまな優位性を背景におこなわれるものも含む)。

#### ●職場のパワハラの実態

類型	具体的行為
(1)身体的な攻撃	暴行・障害
(2)精神的な攻撃	脅迫・名誉毀損・侮辱・ひどい暴言
(3)人間関係からの切り離し	隔離・仲間外し・無視
(4)過大な要求	業務上明らかに不要なことなどを要求
(5)過小な要求	仕事を与えないなど
(6)個の侵害	私的なことに過度に立ち入ること

今後、この報告書をもとにさらなる議論がおこなわれ、3月末をめどに、この問題の予防・解決に向けた提言が取りまとめられる予定である(2012年2月末現在)。

### 高校生の学習費 授業料無償化で大幅減少

—文部科学省、2012年2月10日公表—

文部科学省は、2010年度の「子どもの学習費調査」の結果を発表し、高校生の保護者が支払った学習費の総額は、公立(全日制、以下同)で393,464円、私立で922,716円だったことがわかった。「子どもの学習費調査」は2年ごとに実施されているが、前回の2008年度調査と比較して、公立でマイナス122,722円、私立でマイナス58,135円となり、1994年の調査開始以来、もっとも少

ない額となった。2010年度より高校授業料が無償化され、前回調査で116,628円(公立)、学習費総額の22.6%を占めていた授業料が0円となったことを反映する結果である。

学習費総額から、学校教育費(授業料、修学旅行費、PTA会費、教材費、通学費、制服など)を除く、学校外活動費(家庭教師費、学習塾費、参考書、習い事の費用など)をみると、公立で155,795円(前回比マイナス3,454円)、私立で237,641円(前回比プラス39,743円)となっており、無償化分は、塾や習い事などの学習費にはあまり回らず、進学のための貯蓄や生活費などに回った可能性が考えられる。いずれにしても、高校授業料無償化は、家庭の教育費の軽減にはつながっているようだ。

## 0.3%引き下げ 2012年度の年金額

厚生労働省、2012年1月27日公表

総務省が発表した「2011年平均の全国消費者物価指数」の対前年比変動率がマイナス0.3%となったことを受けて、2012年度の年金額は、0.3%の引き下げが決まった。4月分が支払われる6月の支払いから変更される。

本来、年金額は物価や賃金の上昇・下落に応じて増額・減額されるというルールがある。しかし、現在支給されている年金は、2000年度から2002年度にかけて、物価が下落したにもかかわらず、高齢者に配慮するとして、特例法によってマイナスの物価スライドをおこなわず、年金額を据え置いたことなどにより、本来の年金額より2.5%高い水準(特例水準)で支払われている。これについては、昨年11月の「提言型政策仕分け」においても批判が続出し、もらい過ぎの総額は約7兆円と指摘された。保険料を負担している現役世代(将来、年金を受け取る人)が不公平感を強め、年金制度への信頼が揺らいでいるとされ、速やかに解消すべきとの提言がなされていた。

この特例水準について、現役世代の年金額の確保につなげるため、2012年度から2014年度までの3年間で解消することが検討されている。法案が成立すれば、2012年度の年金額は、10月分が支払われる12月の支払いから、さらに0.9%引き下げられることになる。また、2013年度に0.8%、2014年度にさらに0.8%引き下げられる予定であるが、調整は難航が予想される(2012年2月現在)。

## 24時間訪問スタート 改正介護保険法施行

2012年4月1日施行

自立生活が困難な、ひとり暮らし・重度の要介護者であっても、在宅を中心とする住み慣れた地域で、個人の尊厳が尊重された生活を継続することができるような環

境整備が求められている。介護保険法の改正により、2012年4月から24時間対応の「定期巡回・随時対応サービス」がスタートする。在宅で、夜間や早朝でも24時間体制で訪問サービスが受けられると期待されている。

1つの事業所で訪問介護と訪問看護のサービスを一体的に提供する「介護・看護一体型」と、訪問介護をおこなう事業所が地域の訪問看護事業所と連携してサービスを提供する「介護・看護連携型」の二つの事業類型があるが、一体型の場合、看護師が必要となるため、スタート時は連携型が多いのではないかとみられている。

看護師など、サービスの担い手が不足しているうえに、利用料はサービスごとではなく定額制で、1日に何度利用しても負担額は変わらない。また、利用者が密集している地域はよいが、訪問先の1軒1軒が離れている場合、移動時間が長くなり、事業所として採算が取れない可能性もある。サービスを担う事業所がなければサービスの提供はできないため、4月から導入できる自治体は少ないのが現状である。普及には課題が山積している。

## 食品新基準 4月から厳格化

2012年4月1日施行

2011年3月の福島第一原子力発電所事故後、周辺環境から放射性物質が検出されたため、飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止し、国民の健康の保護をはかることを目的とする食品衛生法の観点から、原子力安全委員会により示された指標値を食品中の放射性物質の暫定規制値とし、これを上回る食品については、食用に供されることがないように販売その他についての処置がなされてきた。暫定規制値に適合している食品については、健康への影響はないと一般的に評価され、安全は確保されてきたが、厚生労働省は、よりいっそう、食品の安全と安心を確保するため、新たな基準値を設定した。

暫定規制値		新基準値	
野菜類	500	一般食品 (乳製品含む)	100
穀類	500		
肉・卵・魚・その他	500		
牛乳・乳製品	200	牛乳	50
飲料水	200	飲料水	10
		乳児用食品(新設)	50

基準値の強化は復興の妨げになるなど、新基準値を批判する意見も続出したが、4月から施行される予定である。また、「乳児用食品」という新区分が設置されることをうけて、消費者庁は、乳児用と判別できる表示の義務化をめざしている(2012年2月現在)。

## 「いのちをいただく」郷土料理

### —スッポン鍋—

大分県立安心院高等学校 教諭 小野 佐智子

本校は、大分県北部、温泉で有名な別府市や湯布院と隣接する安心院盆地にあり、2年次から一般(理系・文系)、園芸マネジメント、食文化、情報(会計・技術)のコース制をとっている普通科9クラスの小規模校です。また、連携型の小・中・高一貫教育を実施しています。

郷土料理講習会と題して「スッポン料理」が始まったのは1970年代のはじめごろで、大分県で最初の国体が行われた前後からです。スッポン自体が珍しいことに加え、高校生がさばいて料理するという前代未聞の実習は、テレビでも毎年全国に放映されました。

食文化コースは20人前後の選択生で成り立っており、他のコースに比べ希望者は多く、今年度は2年生26名、3年生14名が学んでいます。

この講習会は「いのちの学習」と副題をつけており、スッポンの生態を学んだ後、地元の郷土料理として学習しています。スッポンの生態については、事前学習の形で、学校近くにある県の内水面研究所に出向き、専門家から講義を受けます。(なぜ、安心院で養殖されることになったか。天然のスッポンもいるくらい地形や澄んだ水に恵まれていること。一時、養殖が減少傾向にあったが、テレビ番組の影響もあり、スッポンの需要はまた伸びていること。そして、スッポンの栄養と効用など)。その後、冬眠前のスッポンを池から移す作業を体験します。今年度は11月4日の午後の授業で実施しました。

地元にながらスッポンは高級食材であり、道の駅ではさばいて冷凍されたものが真空パックで売られていま



スッポンの捕獲作業

すが、まず、家ではめったに調理はしません。生きているのを見るのも初めてという生徒が多いのです。しかし、安心院町は「ぶどうとスッポンの町」と称するくらい県内では知られており、2月14日～3月14日の間は「すっぱんウイーク4」というイベントがあり、町内の老舗料理屋やホテル・旅館では昼食に格安で食べることができます。最近では「グリーンツーリズムの町」としても知られており、グリーンツーリズムの「スローフードフェア」も行われています(今年は3月10日に実施)。

2011年11月10日、「いのちをいただく」郷土料理講習会として、やまさ旅館4代目山上宜人さんを講師に迎え、3年生食文化コースと1年生未来探究科「食と農」班の生徒を対象に行いました。

スッポン料理には3回の「びっくり!」があります。(その1)講師の先生からスッポンのさばき方を一通り教わった後、班ごとに生きているスッポンを自分たちでさばきます。スッポンが各班に配られるとあちこちで悲鳴が……。これは最初の「びっくり!」で、毎年のことです。スッポンの首を落としたら生き血をコップにとります。スッポン料理のフルコースでは、すぐに日本酒や地元の赤ワインに混ぜて出てきますが、この日はりんごジュースで割って飲むことにしました。

その後は、たっぷりの沸騰したお湯の中に入れて、表面の薄皮を丁寧に取ります。この薄皮をしっかりと取ることが大切で、けっこう時間がかかります。足の爪先をカ



各班3名でスッポン1匹を交替でさばいているところ

ットし、甲羅の周囲に包丁を入れて甲羅を取ります。内臓が見えると、心臓がまだ動いているのがわかります。いのちがそこに見えます。

内臓は<sup>ぼうこう</sup>膀胱を傷つけないように取り出し、特に胆のうは胃薬になるといいます。雌はたくさん卵を持っていますが、沸騰したお湯の中でも固まりません。濃い油脂の固まりといった感じですので、ポン酢をかけていただきます。スッポンの刺身とスッポンのから揚げ用の身を確保したらスッポン鍋に取りかかります。土鍋にたっぷりの水を入れ、先程の甲羅も入れて、スープが濁らないように酒もたっぷり加え、あくをしっかり取ります。澄んだスープがいい鍋になりますし、雑炊になります。

### ◎ スッポン鍋

材 料(6～8人分)			
スッポン	1匹	豆腐	1/2丁
はくさい	1/4株	しらたき	1袋
白ねぎ	1本	水	適量
えのきだけ	1袋	しょうゆ	適量
生しいたけ	6個	酢	適量
		ポン酢・柚こしょう	
雑炊		青ねぎ	適量
飯	2合分	しょうゆ	適量
卵	3個	塩	少々

スッポン以外の材料は水炊きと同じです。他のレバーなどの内臓物はポン酢を加え、酢の物にしていただきます。捨てる部分はほとんどありません。残すのは甲羅のみで、だしを取った後、亀の子たわしでよく洗い落としたものが、下の右写真です。



レバーと卵

磨かれた甲羅

(その2) 鍋物やから揚げができあがるころには、生徒たちの空腹も絶頂期となるようで、先程まで「きゃー！」とか「ぎゃあー！」と仰々しかった光景も落ち着きます。鍋を食べ始める際には、ついさっきまで生きていたスッポンの「いのちをいただく」ことのありがたさをかみしめ、手を合わせます。そして、その美味しさに二度目の「びっくり！」があるのです。毎年、やまさ旅館特製のかぼすのポン酢と、隣町の院内で収穫された柚こしょうがスープにはいると、「美味しい！」の言葉が聞かれます。コラーゲンたっぷりのプルプルの皮、肉は鶏肉のような

感触で地産地消の野菜や豆腐にも旨さが染みこみます。「明日の朝は肌がつやつやよ！」ということばも聞かれます。から揚げは、スッポンの身が苦手な人も食べられます。本当に鶏肉のから揚げと同じです。

(その3) 最後のしめは雑炊です。ここで3度目の「びっくり！」があります。スープの美味しさを再確認することになります。鶏肉やふぐなどとは全く違います。淡泊な中にもうま味があり、雑炊のみを目当てに調理室にやってくる教職員もいるくらいです。



「いのち」に感謝して、いただきます

最後に、幸運にも1年生で参加できた男子の感想です。

「スッポンを料理したことがなかったので、講習会はいいい経験になりました。料理をしてみるとなかなか大変で、スッポンに刃が通らなかつたり



しました。できあがったスッポン鍋は思っていた以上に美味しかったので、家でもつくってみたいと思います。」

今年度も食文化コース最大の行事が終わったので一安心ですが、県の事業仕分けで内水面研究所の研究グループが縮小され、来年度はスッポンの養殖は行わないということです。今まで高級食材のスッポンが無償で提供されてきただけに、次年度は町内のスッポンセンターにお願いしながら継続していくつもりです。

安心院町も少子高齢化の大波が来ており、高齢化率は30%を超えています。スローフードを実践する「グリーンツーリズム」も関わっている年代は高齢者です。郷土の味や家庭の味が都会では尊ばれ、マスコミも田舎を取り上げて下さいます。別府も湯布院もいいところですが、最近は高速道路のお陰で、休日は安心院や院内の道の駅の駐車場は県外ナンバーでいっぱいです。「スローフード」の意義が浸透しているのを感じます。「本物の味」について、高校生の間に学び、舌が覚えれば郷土料理は引き継がれていくものと信じています。

# 生活ハンドブック WEB

※利用料は無料

パソコン → <http://www.daiichi-g.co.jp/handbook/>

携帯電話 → <http://www.daiichi-g.co.jp/handbook/mb/>

## 栄養計算できるWEBサイト 2010年日本人の食事摂取基準に対応!

### ●食品・料理の種類が充実!

日本食品成分表2010収載の1878品目全データのほか、市販食品・外食メニュー、生活ハンドブック「つくってみよう!」、一般料理などを豊富に収録しています。

### ●栄養計算をサポートするオリジナル機能

食品の分量を入力するだけで、可食部の重量は自動計算され(廃棄率の計算不要)、g(正味重量)を入力する場合は、廃棄率は計算されません。グラム以外の単位でも入力可能です。一人あたりの料理ごとの栄養摂取比率が計算され、グラフで過不足を確認できます。

### ●調理手順を参照してレシピがわりに

収録の料理には、材料の分量だけでなく調理手順も表示され、レシピ集として使えます。各調理時間と合計時間が表示されるので、授業時間に合わせて料理を選ぶことができます。

### ●学習に役立つコーナーも充実!

カロリー換算やリンク集・キーワード解説など、家庭科学習に役立つ情報も収録しています。郷土料理MAPでは、全国の「郷土料理」について、200点の料理写真を掲載しています。

### ●生活ハンドブックで採択校にはさらに!

「My ページ」の利用で、オリジナルレシピが保存でき、授業でそのまま使えるワークシートが、ダウンロードできます(七訂版採用校以降)。

### ●携帯電話で簡易計算ができます

簡易型として、10種類の栄養計算ができ、カロリーと運動量の消費エネルギーも換算できます。外出先でも、生徒さんでも、気軽に栄養計算することができます。

食品名をクリックすると食品に関する詳細説明が表示されます。

調理手順と所要時間が表示されます。

調理にかかる合計時間が表示されます。

スクロールして全栄養成分を参照できます。

グラム以外の単位でも分量を入力できます。

削除	食品	分量	可食部	エネルギー(kcal)	エネルギー(kJ)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)
<input type="checkbox"/>	さば	4 切れ	(320g)	(320g)	646.4kcal	2704kJ	66.2g	56g
<input type="checkbox"/>	しょうが	1 かけ	(15g)	(15g)	4.5kcal	18.9kJ	0.1g	-
<input type="checkbox"/>	みみそ(淡色辛みそ)	60 g	(60g)	(60g)	115.2kcal	481.8kJ	-	-
<input type="checkbox"/>	砂糖	3 小さじ	(27g)	(27g)	103.7kcal	433.9kJ	-	-
<input type="checkbox"/>		4 小さじ	(60g)	(60g)	61.8kcal	258.6kJ	-	-
<input type="checkbox"/>		1.5 カップ	(300g)	(300g)	0kcal	0kJ	-	-
合計(1人分)					232.9kcal	974.3kJ	18.5g	62.5g

一人あたりの栄養成分を食事摂取基準と比較

性別: 女性 年齢: 15~17(歳) 身体活動レベル: レベルⅢ(ふつ)

	エネルギー(kcal)	エネルギー(kJ)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)
摂取基準	750kcal	3120kJ	46g	60g	260g
合計(一人あたり)	232.9kcal	974.3kJ	18.5g	62.5g	110g
栄養摂取比率(%)	31%	-	101%	-	163%

グラフ表示で栄養摂取比率が一目で確認できます。

食事摂取基準との比較で過不足を色別表示。

▲栄養計算の画面イメージ 画面上: 選択した食品ごとの栄養成分表示。画面下: 入力した食品・料理の栄養成分を一人あたりの食事摂取基準と比較。

## 表紙写真

安心院のスッポンとスッポンをさばく生徒

大分県立安心院高等学校では、地元の名産スッポンを無駄なく使った「いのちをいただく」郷土料理講習会が実施されている (p.14~15参照)。

[家庭 2012 No.22]

発行所 教育出版 第一学習社  
発行者 松本 洋介

ホームページ <http://www.daiichi-g.co.jp/>

2012年5月1日発行  
定価100円(本体95円)

東京: 〒102-0084 東京都千代田区二番町5番5号 ☎03-5276-2700  
大阪: 〒564-0044 吹田市南金田2丁目19番18号 ☎06-6380-1391  
広島: 〒733-8521 広島市西区横川新町7番14号 ☎082-234-6800

札幌 ☎011-811-1848 仙台 ☎022-271-5313 新潟 ☎025-290-6077  
つくば ☎029-853-1080 東京 ☎03-5803-2131 横浜 ☎045-953-6191  
名古屋 ☎052-769-1339 神戸 ☎078-937-0255 広島 ☎082-222-8565  
福岡 ☎092-771-1651 金沢 ☎076-291-5775