

教育情報誌

エデュカーレ

家庭

No. 31

特集

食の科学

しょうゆを楽しむ



CONTENTS

特集① 食の科学

しょうゆを楽しむ 2

特集② 栄養素の通になろう テーマ①

「水溶性ビタミン」 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

地域に根ざした食育推進を目指して 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

しょうゆを楽しむ

しょうゆとは

しょうゆ（醤油）の起源は、古代中国の「醬」^{ジャン}までさかのぼるが、それが、いつごろ日本に伝わったのかはわかっていない。飛鳥時代につくられた「大宝律令」^{たいほうりつりょう}に出てくる「醬」^{ひしお}は、当時の塩蔵品の総称で、原料の違いによって、草醬^{くさびしお}・肉醬^{ししびしお}・穀醬^{こくびしお}に分けられている。草醬は今でいう漬物、肉醬は塩辛のようなもの、そして穀醬

がしょうゆの原形ではないかと考えられている。また、鎌倉時代に中国に留学した禅僧が持ち帰った「径山寺味噌」^{きんざんじ}からしょうゆが生まれたという説もある。その後、現在のしょうゆに近いものがつくられるようになったのは、室町時代と考えられている。

しょうゆができるまで

全国ではさまざまなしょうゆが地域色豊かに製造されており、その原材料や製法也多岐にわたる。しかし、広く流通しているしょうゆに絞ってみると、主な原材料は大豆（脱脂加工大豆を含む）・小麦・食塩となり、これに米や大麦などを使うものや、アミノ酸液、砂糖やブドウ

糖などの糖類を加えるものもある（図1）。図2に、代表的なしょうゆの製法方法を示す。

また、しょうゆの製造方式には、大きく①本醸造方式、②混合醸造方式、③混合方式の3通りがある。構成比は①の本醸造方式がほとんどを占める（表1、図3）。

図1 しょうゆの主な原材料

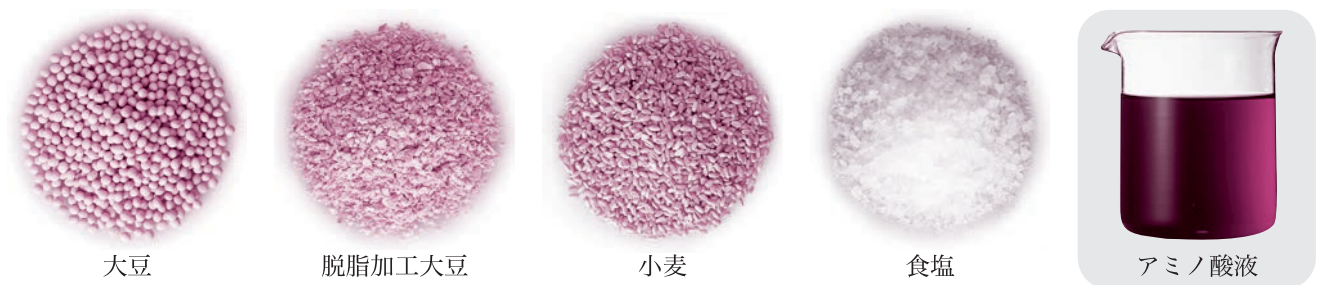
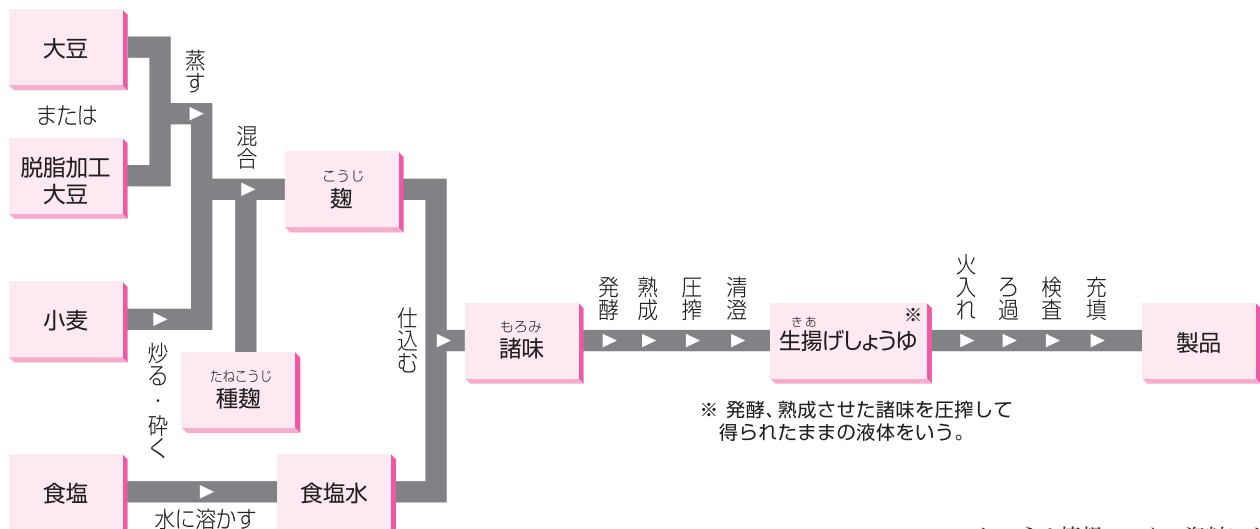


図2 しょうゆの製造方法(濃口しょうゆ・本醸造方式)

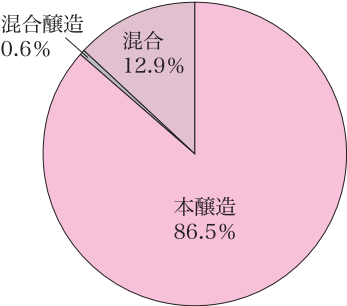


しょうゆ情報センター資料による

表1 本醸造方式・混合醸造方式・混合方式

本醸造方式	蒸した大豆と炒った小麦を混合し、種麴を加えて麴をつくる。これを食塩水と一緒にタンクに仕込んで諸味をつくり、6～8か月発酵・熟成させてつくる。
混合醸造方式	本醸造でつくった諸味に、アミノ酸液を加え1か月以上熟成させてつくる。
混合方式	本醸造または混合醸造でつくった生揚げしょうゆとアミノ酸液を混合してつくる。

図3 製造方法の構成比(2014年)



しょうゆ情報センター資料による

しょうゆの種類と JAS 規格

現代のしょうゆは、日本農林規格 (JAS) によって、濃口しょうゆ、淡口しょうゆ、溜しょうゆ、再仕込しょうゆ

ゆ、白しょうゆの5つに分けられる (図4)。国内における各しょうゆの生産比を見ると、濃口しょうゆが圧倒的

図4 5つのしょうゆ(JASによる)

濃口しょうゆ
全国のしょうゆ消費量の8割強を占める代表的なしょうゆ。調理用・卓上用どちらにも幅広く使える万能調味料。

淡口しょうゆ
関西で生まれた色の淡いしょうゆ。素材の持ち味を生かすため、濃口よりも食塩を多く使用し、色や香りは抑え目。素材の色を美しく仕上げる炊き合わせ・含め煮などの調理に使用。

溜しょうゆ
主に中部地方でつくられる色の濃いしょうゆ。刺身・寿司などの卓上用のほか、加熱するときれいな赤味が出るため、照り焼きや佃煮・せんべいなど調理用・加工用にも使用される。

再仕込しょうゆ
山陰から北九州にかけてつくられるしょうゆ。材料の食塩水の代わりにしょうゆで仕込むことから、この名がある。色・味・香りとも濃厚で、主に刺身・寿司などのつけ・かけ用に。

白しょうゆ
淡口よりもさらに淡いしょうゆで、愛知県碧南市で生まれた。淡白で甘味が強く、独特の香りがある。その香りと色の薄さを生かして、吸い物・茶碗蒸しなどの料理用、せんべい・漬物などに使用。

	色度(番)	味の基本的な成分(%)			香り (HEMF ^{※※} :ppm)
		窒素分	エキス分 [※]	食塩分	
濃口しょうゆ	透明感のある明るい赤橙色 (色度10～13が一般的)	1.5～1.6	16～19	16～17	200
淡口しょうゆ	濃口より淡い (濃口と比較して約1/3の淡さ)	1.15～1.2	14～16	18～19	淡口、再仕込、溜、白の順に HEMFの香りは少しずつ弱くなっている
溜しょうゆ	濃口よりかなり黒味がかっている (濃口と比較して数倍濃い)	1.6～3.0	16～27	16～17	
再仕込しょうゆ	溜と同程度(濃口と比較して数倍濃い)	1.6～2.5	21～31	12～14	
白しょうゆ	美しい琥珀色。5種類の中で最も淡い (濃口と比較して約1/5の淡さ)	0.4～0.6	16～24	17～18	

※糖分、酸分、アミノ酸などの成分が溶け込んでいる固形分を「可溶性固形分」と呼び、この可溶性固形分から塩分を除いたものが「無塩可溶性固形分(エキス分)」である。

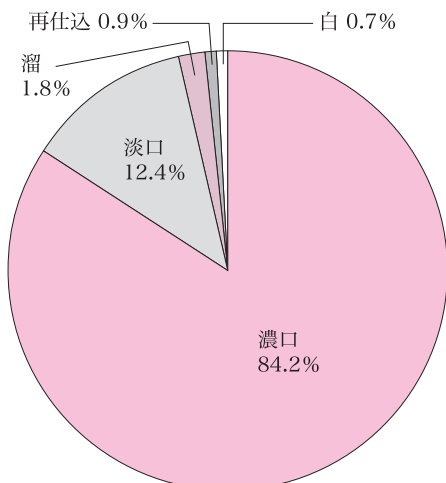
※※HEMFは、しょうゆの基本となる香り(甘いカラメル様の香り)

(一財)日本醤油技術センター資料による

に多い（図5）。

また、JAS マークのついているしょうゆは、その窒素分や色度（色の濃淡）などによって、「特級」「上級」「標準」のいずれかに分類される（図6）。しょうゆのうま味成分であるグルタミン酸などアミノ酸類は窒素の化合物であるため、窒素分が多いほどうま味成分の多しょうゆ、ということができる（表2）。

図5 5つのしょうゆの構成比(2014年)



しょうゆ情報センター資料による

図6 しょうゆのJAS マーク



表2 しょうゆの日本農林規格(JAS)

種類	等級/成分等	全窒素分(%)	色度(番)
濃口しょうゆ	特級	1.50以上	18未満
	上級	1.35以上	18未満
	標準	1.20以上	18未満
淡口しょうゆ	特級	1.15以上	22以上
	上級	1.05以上	22以上
	標準	0.95以上	18以上
溜しょうゆ	特級	1.60以上	18未満
	上級	1.40以上	18未満
	標準	1.20以上	18未満
再仕込しょうゆ	特級	1.65以上	18未満
	上級	1.50以上	18未満
	標準	1.40以上	18未満
白しょうゆ	特級	0.4以上0.80未満	46以上
	上級	0.40以上0.90未満	46以上
	標準	0.40以上0.90未満	46以上

この他、無塩可溶性固形分(エキス分)や直接還元糖の規格も設けられている。

しょうゆと呼べない? しょうゆ

JAS の規格では、しょうゆの原材料は大豆・小麦・食塩を使用することとなっている。しかし、全国には、これらの原材料を満たさないためにしょうゆと呼べないけれど、しょうゆのように使用する調味料がある。

その一つが、魚介類を原材料につくられる魚^{まよしょう} 醤である。魚介類に塩を加えて混ぜ、数か月熟成させてつくる。タイのナンプラー、ベトナムのニョクマムなどが有名だが、

国内でも石川県のいしる（いしり）、秋田県のしょつつる、香川県のいかなごしょうゆなどが国内の魚醤として知られている。

また、しょうゆと同様の製造法でありながら、大豆を使わないものも、規格上はしょうゆを名乗ることができない。



ナンプラーとニョクマム



しょつつる貝焼きとしょつつる(秋田県)



大豆を使わない「しろたまり」

しょうゆの使い方

しょうゆは、色・味・香りの三要素から成り立つ調味料である。そして、下ごしらえから調理、仕上げや味つけまで幅広く使うことができる。その用途は味つけだけに留まらず、さまざまな効用がある（表3）。

しょうゆは、それ自体の保存性が高く、一般の食品に比べると長期間保存できるが、味が変化しないわけでは

ない。開封すると次第に酸化が進んで味も落ちてゆく。そのため、

- ・購入に際しては、劣化する前に使い切れるよう、必要以上に大きな容器は選ばない
- ・保管は、直射日光を避け冷暗所で（冷蔵庫がよい）とすることが望ましい。

表3 しょうゆの効用

消臭効果 生臭さを消す	刺身にしょうゆをつけて食べるのは、味だけでなく生臭さを消す大きな働きがあるから。日本料理の下ごしらえにある「しょうゆ洗い」は、この効果を利用して魚や肉の臭みを消している。
加熱効果 食欲をそそる色と香りを出す	蒲焼きや焼き鳥などの食欲をそそる香りは、しょうゆの中のアミノ酸と砂糖やみりんなどの糖分が加熱によってアミノカルボニル反応を起こし、メラノイジンという芳香物質ができるため。アミノカルボニル反応は、美しい照りを出す働きもする。しょうゆの色と香りを生かした照り焼きなどは、まさにこの反応を利用したもの。
静菌(殺菌)効果 塩分と酸で日持ちをよくする	しょうゆには、適度な塩分やアルコール・有機酸などが含まれているため、大腸菌などの増殖を止めたり、死滅させる効果がある。しょうゆ漬や佃煮などは、この効果を利用して、日持ちをよくしている。
対比効果 甘味を引き立てる	甘い煮豆の仕上げに少量のしょうゆを加えると、甘味がいっそう引き立つ。このように、一方の味が強く、他方の味がごくわずかな場合、主体の味がより強く感じられるのが対比効果。おしるこや餡の仕上げに塩をひとつまみ入れるのと同じ。
抑制効果 塩味を抑え和らげる	浸かりすぎた漬物や塩鮭など、塩辛いものにしょうゆをたらすと塩辛さが抑えられることがある。これはしょうゆの中に含まれる有機酸類に、塩味をやわらげる力があるため。このように、混ぜたときに一方あるいは両方の味が弱められることを抑制効果という。
相乗効果 だしと働きあって深いうま味をつくる	しょうゆの中のグルタミン酸と、かつお節の中のイノシン酸が働きあうと、深い旨味がつくりだされる。このように混ぜ合わせることで、両方の味がともに非常に強められることを味の相乗効果と呼ぶ。そばつゆや天つゆなどが、このよい例。

しょうゆと食文化

いわゆる和食を考えると、しょうゆを使用しない料理を探す方が難しいだろう。しょうゆは、現代日本の食文化を語るうえで欠かせない調味料といえる。

また、しょうゆは単品にとどまらず、だし入りしょう

ゆ、めんつゆ、たれ、ポン酢しょうゆなど、しょうゆベースの調味料も広がりを見せている。しょうゆの特性や持ち味を深く知れば、食生活の楽しみもより広がりをみせてくれるだろう。



写真提供(五十音順)：秋田県観光連盟，しょうゆ情報センター，日東醸造株式会社

はじめに（ビタミン総論）

ビタミンは「微量で体のさまざまな機能を調節する、生命活動に必須の有機物」と定義されています。ビタミンと同じような働きをする物質にホルモンがありますが、ホルモンは人の体内で生成されます。ビタミンは体内で生成されないため、食品から摂取する必要があります。ただし、ビタミンDは紫外線に当たることにより皮膚で合成されます。また、ビタミンKやビタミンB₆などは

表1 脂溶性ビタミンと水溶性ビタミン

脂溶性ビタミン
ビタミンA
ビタミンD
ビタミンE
ビタミンK
水溶性ビタミン
ビタミンB ₁
ビタミンB ₂
ナイアシン
ビタミンB ₆
ビタミンB ₁₂
葉酸
パントテン酸
ビオチン（ビタミンB ₇ ～ビオチンまではB群ビタミン）
ビタミンC

腸内細菌が生成し、それを利用することもできます。いずれも微量でさまざまな生理作用をあらわすことになります。

ビタミンは、最初に発見された物質がアミンといわれる構造をしていたため、「生命のアミン (vital+amine)」, すなわちビタミン (vitamine) と命名されました。その後アミンの構造の物だけではないことがわかり、eが削除されて、vitamin となっています。

ビタミンはA, B, C, Dとアルファベットの順番になっていますが、これはほぼ発見された順番です。ビタミンKはその作用（血液凝固：Koagulation [独]）から名前がつけられています。ビタミンはその性質から脂溶性と水溶性に分けられます。日本人の食事摂取基準では脂溶性ビタミン4つ、水溶性ビタミン9つの摂取基準が策定されています（表1）。

ビタミンAという名前は、物質（化合物）の名前ではありません。ビタミンAとして働く物質をビタミンAと命名しているのです。ビタミンAにはレチノールやβカロテンなど多くの物質が含まれることになります。この点に注意しておいてください。

今回は、水溶性ビタミンの中から、ビタミンB₁とB₂について紹介したいと思います。

ビタミンB₁

「脚^{かっけ}気」という病気をご存知でしょうか。脚気は「水溶性のビタミンであるビタミンB₁（チアミン）の欠乏症。末梢^{まっしょう}神経障害と心不全をきたす。正常では膝の下をたたくと下肢が上に動くが（膝蓋^{しつがいけん}腱反射）、脚気の場合には反応しない。ビタミンB₁の適切な摂取により予防、治療することができる。過去には患者数は非常に多かったが、現在では稀な疾患である。しかし、偏った食事を摂っていると発症することもある。」と紹介されています（女子栄養大学レシピサイト）。脚気は、日本では戦前は

多くみられた病気で、亡国病とよばれ恐れられていました。江戸時代には「江戸^{わづら}患い」とよばれていました。もっとも患者数が多かったころには、年間で2万5千人もの人が脚気で亡くなっていたそうです。長い間、原因も分からず、病原菌説、中毒説などの他に、白米食説も唱えられていました。ソバを食べると脚気になりにくいということも知られていました。その後、栄養学が進み、脚気の原因はビタミンB₁の欠乏症であることがわかりました。この原因の究明には、海軍での食事の介入試験

など多くの人体実験が貢献しています。原因がビタミン B₁ の欠乏と分かってからは発生は減少、今ではほとんどみられることはありません。

このように、ビタミン B₁ は脚気の予防に有効なビタミンです。この理由はビタミン B₁ がエネルギー代謝、中でも糖質の代謝に不可欠だからです。スポーツをしている生徒はごはん（白米）をたくさん食べるようにとの指導を受けます。その他、パンや麺類の摂取も多くなります。そのとき、十分なビタミン B₁ を摂取しておかなければ、せっかく摂取した糖質が利用されないばかりか、脚気につながる可能性もあります。ビタミン B₁ の必要量はエネルギー摂取量当たりで策定されています。たくさん食べる人は、ビタミン B₁ も多く必要になります。

なお、ビタミン B₁ 以外に、ビタミン B₂ とナイアシンも、エネルギーあたりで必要量が決まっています。

ビタミン B₁ の食事摂取基準は表 2 に示したとおりです。日本人の摂取の現状を見ると（国民健康・栄養調査）、不足気味の人も多くいるようです。

ビタミン B₁ は豚肉に多く含まれます。そのほか、豆類、種実類、精製度の低い穀類などに多く含まれます。

表 2 ビタミン B₁ の食事摂取基準 (mg / 日)¹

性 別	男 性			女 性		
年齢等	推定平均 必要量	推奨量	目安量	推定平均 必要量	推奨量	目安量
0～5（月）	—	—	0.1	—	—	0.1
6～11（月）	—	—	0.2	—	—	0.2
1～2（歳）	0.4	0.5	—	0.4	0.5	—
3～5（歳）	0.6	0.7	—	0.6	0.7	—
6～7（歳）	0.7	0.8	—	0.7	0.8	—
8～9（歳）	0.8	1.0	—	0.8	0.9	—
10～11（歳）	1.0	1.2	—	0.9	1.1	—
12～14（歳）	1.2	1.4	—	1.1	1.3	—
15～17（歳）	1.3	1.5	—	1.0	1.2	—
18～29（歳）	1.2	1.4	—	0.9	1.1	—
30～49（歳）	1.2	1.4	—	0.9	1.1	—
50～69（歳）	1.1	1.3	—	0.9	1.0	—
70以上（歳）	1.0	1.2	—	0.8	0.9	—
妊婦（付加量）				+0.2	+0.2	—
授乳婦（付加量）				+0.2	+0.2	—

¹ 身体活動レベルⅡの推定エネルギー必要量を用いて算定した。

特記事項：推定平均必要量は、ビタミン B₁ の欠乏症である脚気を予防するに足る最小必要量からではなく、尿中にビタミン B₁ の排泄量が増大し始める摂取量（体内飽和量）から算定。

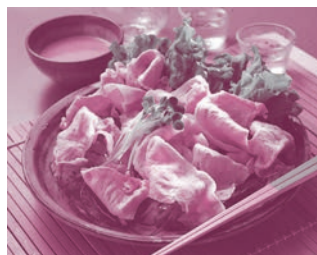
知のサプリ 夏バテにはウナギ

土用の丑の日にはウナギを食べる習慣があります。いろいろな説がありますが、夏バテの予防、解消につながるという説もあります。夏は暑くて食欲がなくなり、麺類や清涼飲料（糖質が多く含まれています）の摂取が多くなりがちです。このときに、ビタミン B₁ も多く摂取

する必要があるのですが、どうしても不足しがちです。そこでウナギ。たとえば、ウナギのかば焼きは 100g で 1 日に必要なビタミン B₁ の約半分を摂取することができます。このような経験から、土用の時期にウナギを食べるようになったのではないかと考えられます。同じ効果を期待するのであれば、「土用に豚肉」もおすすです。最近ではウナギが高価なので、しっかり豚肉を食べてはいいかがでしょうか。



ウナギのかば焼き



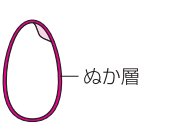
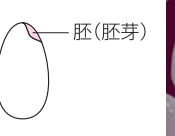
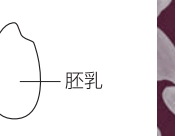
豚冷しゃぶと豚しょうが焼き



米でいうと、精白米よりも、胚芽精米、玄米のほうが
ビタミン B₁ は多く含まれます (表 3)。ごはん (白米)

をたくさん食べる人は、胚芽精米や玄米を食べることも
ビタミン B₁ の補給になります。

表 3 米・胚芽精米・精白米のこめ・めしとそれぞれのビタミン B₁ (100g あたり)

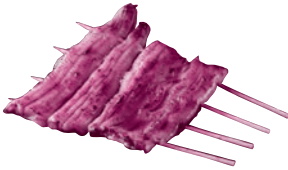
		玄米	胚芽精米	精白米
こめ				
	ビタミン B ₁	0.41 mg	0.23 mg	0.08 mg
めし				
	ビタミン B ₁	0.16 mg	0.08 mg	0.02 mg

ビタミン B₂

口内炎や口角炎、口唇炎など口の周りに症状が出たことは
ありませんか？この原因の 1 つがビタミン B₂ の欠
乏症です。ビタミン B₂ は、ビタミン B₁ と同じようにエ
ネルギー代謝をサポートしているからです。ビタミン

B₁ が主に糖質の代謝に関係するのに対して、ビタミン
B₂ は特に脂肪の代謝に関わっています。体内でのたん
ぱく質の合成にも関与し、皮膚や毛髪などの細胞の新生、
ひいては身体の成長もサポートしています。「美容ビタ

○ビタミン B₁ 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		豆 類		野菜類		きのこ類	
玄米ごはん		えんどう豆(ゆで)		かぶのぬか漬け (根・皮むき)		ひらたけ	
							
100g あたり	0.16mg	100g あたり	0.27mg	100g あたり	0.45mg	100g あたり	0.40mg
ごはん 1 膳(150g)	0.24mg	1 回量(45g)	0.12mg	小皿 1 皿(20g)	0.09mg	1/2パック(50g)	0.20mg
藻 類		魚介類		肉 類			
あまのり(焼きのり)		ウナギのかば焼き		豚ヒレ肉		ハム	
							
100g あたり	0.69mg	100g あたり	0.75mg	100g あたり	1.32mg	ボンレス 100g	0.90mg
全型 1 枚(3g)	0.02mg	1 串(100g)	0.75mg	厚切り 1 枚(80g)	1.06mg	3 枚(60g)	0.54mg

ミン」とよばれることもあります。

ビタミンB₂の食事摂取基準は、表4に示したとおりです。

ビタミン剤や栄養ドリンクを飲んだときに、尿が黄色くなった経験はありませんか？ビタミンB₂はリボフラビンという物質です。フラボノイドと呼ばれる色素の一種で、黄色い色をしています。ビタミン剤や栄養ドリンクを飲んだときに尿が黄色くなるのは、体内にビタミンB₂がいきわたり、飽和したことを示しています。したがって、それ以上ビタミンB₂を摂取しても効果が増えるわけではありません。このリボフラビン（ビタミンB₂）は光に弱いので、ビタミンB₂を含んだ飲料は褐色のビンや遮光性のある缶に入っていることが多いです。

ビタミンB₂は魚類やレバー、牛乳・乳製品、卵などに多く含まれています。

ビタミンB₁やビタミンB₂は、水溶性のビタミンであることもあり、摂りすぎると尿中に排泄されてしまいます。したがって、過剰摂取の心配はほとんどありません。このことは、たくさん摂取しても身体にためておくことができる

わけではないので、毎日適量を摂取することが必要であることを示しています。

表4 ビタミンB₂の食事摂取基準（mg/日）¹

性 別	男 性			女 性		
年齢等	推定平均 必要量	推奨量	目安量	推定平均 必要量	推奨量	目安量
0～5（月）	—	—	0.3	—	—	0.3
6～11（月）	—	—	0.4	—	—	0.4
1～2（歳）	0.5	0.6	—	0.5	0.5	—
3～5（歳）	0.7	0.8	—	0.6	0.8	—
6～7（歳）	0.8	0.9	—	0.7	0.9	—
8～9（歳）	0.9	1.1	—	0.9	1.0	—
10～11（歳）	1.1	1.4	—	1.1	1.3	—
12～14（歳）	1.3	1.6	—	1.2	1.4	—
15～17（歳）	1.4	1.7	—	1.2	1.4	—
18～29（歳）	1.3	1.6	—	1.0	1.2	—
30～49（歳）	1.3	1.6	—	1.0	1.2	—
50～69（歳）	1.2	1.5	—	1.0	1.1	—
70以上（歳）	1.1	1.3	—	0.9	1.1	—
妊婦（付加量）				+0.2	+0.3	—
授乳婦（付加量）				+0.5	+0.6	—

¹ 身体活動レベルⅡの推定エネルギー必要量を用いて算定した。

特記事項：推定平均必要量は、ビタミンB₂の欠乏症である口唇炎、口角炎、舌炎などの皮膚炎を予防するに足る最小摂取量から求めた値ではなく、尿中にビタミンB₂の排泄量が増大し始める摂取量（体内飽和量）から算定。

○ビタミンB₂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		魚介類	
糸引き納豆		モロヘイヤ		ひらたけ		ウナギのかば焼き	
							
100gあたり	0.56mg	100gあたり	0.42mg	100gあたり	0.40mg	100gあたり	0.74mg
1パック(50g)	0.28mg	1/4束(60g)	0.25mg	1/2パック(50g)	0.20mg	1串(100g)	0.74mg
肉 類				卵 類			
牛レバー		豚レバー		鶏レバー		鶏卵	
							
100gあたり	3.00mg	100gあたり	3.60mg	100gあたり	1.80mg	100gあたり	0.43mg
1回量(80g)	2.40mg	1回量(80g)	2.88mg	焼きとり2本(60g)	1.08mg	1個(50g)	0.22mg

写真提供(五十音順)：日本畜産副産物協会、株式会社ひびき

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・副教材の掲載ページや関連ページを示す

家族・家庭

図1 働く目的
(家庭基礎 p. 7, 家庭総合 p. 9)

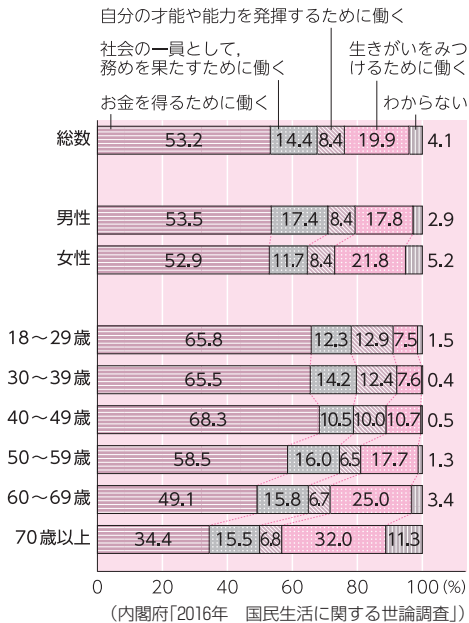
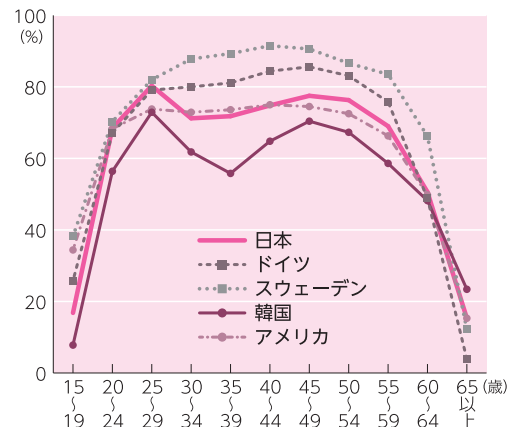
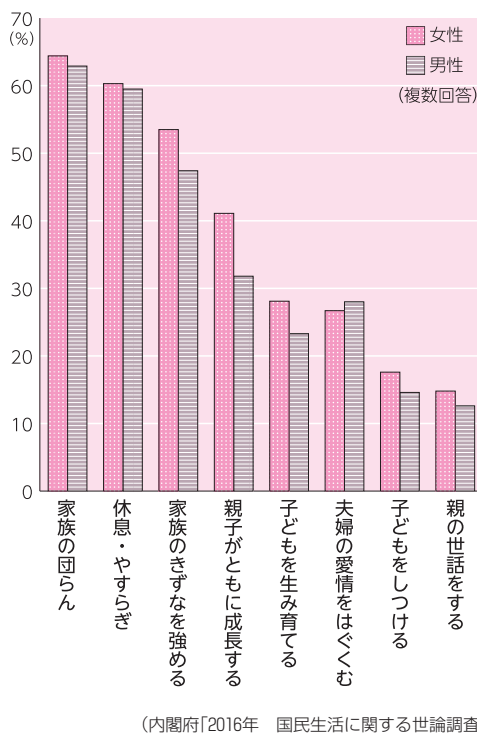


図2 女性の年齢階級別労働力率の国際比較
(家庭基礎 p. 8, 家庭総合 p. 10, 生活ハンドブック p. 9)



・日本は総務省「労働力調査（基本集計）」（2015年），その他の国はILO「ILOSTAT」より作成。
・日本、韓国、アメリカは2015年，その他の国は2014年の数値。
(内閣府「2016年版 男女共同参画白書」)

図3 人々が家庭に求めるもの
(家庭基礎 p. 13, 家庭総合 p. 15)



保育

図4 出生数と合計特殊出生率
(家庭基礎 p. 36, 家庭総合 p. 42, 生活ハンドブック p. 29)

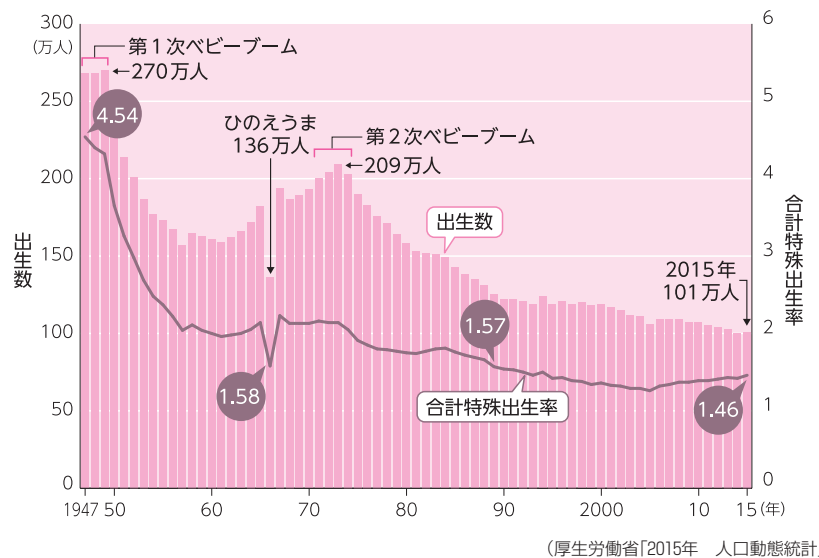
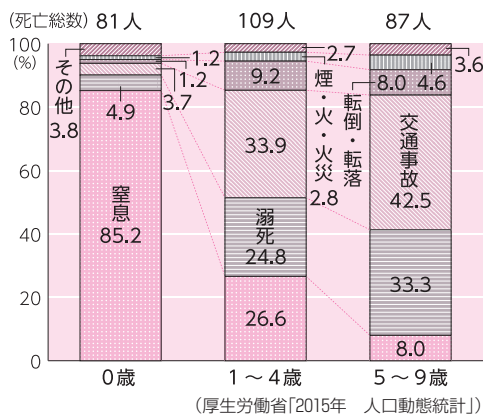
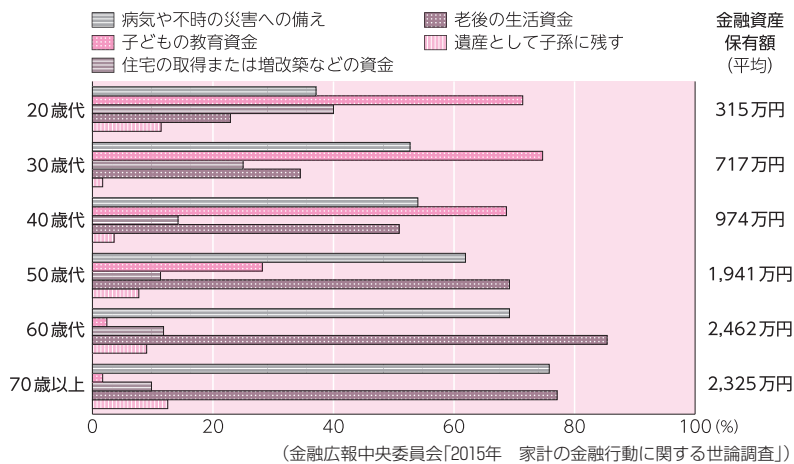


図5 子どもの不慮の事故
(家庭基礎 p. 33, 家庭総合 p. 35)



消費

図8 世帯主の年代別にみた金融資産のおもな保有目的(複数回答)
(家庭基礎 p. 146, 家庭総合 p. 72)



食生活

図9 食品廃棄物の発生状況
(家庭基礎 p. 67, 家庭総合 p. 91)



高齢社会と福祉

図6 高齢者のいる世帯数と構成割合の推移
(家庭基礎 p. 42, 家庭総合 p. 50)

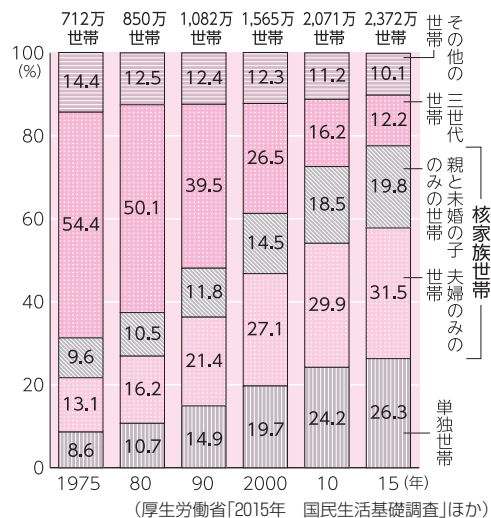
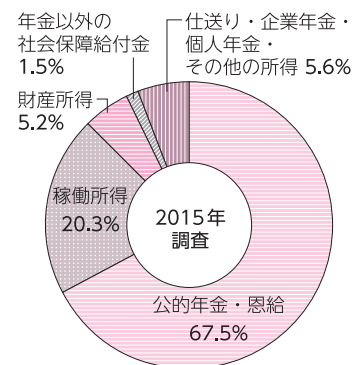
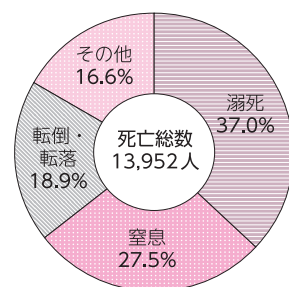


図7 高齢者世帯の所得構成
(家庭基礎 p. 47, 家庭総合 p. 55)



住生活

図10 家庭内事故による年間死亡者の割合
(家庭基礎 p. 134, 家庭総合 p. 194)



時代を読み解くキーワード

最新記事からピックアップ

ブラックバイト 高校生も被害に

厚生労働省 2016年5月18日公表

厚生労働省は、高校生アルバイトをめぐる労働条件や学業への影響などの現状および課題を把握し、適切な対策を講じる参考とするため、2015年12月から2016年2月にかけて、高校生に対しアルバイトに関する意識等調査をおこない、その結果を公表した。

働く前に労働条件通知書などを交付されたと回答した高校生は36.6%に過ぎず、労働条件について、口頭も含めて具体的な説明はなかったとしたものは18.0%であった。また、労働条件上の不当な扱いはなかったと回答したのは34.7%で、未回答の32.7%を除くと、32.6%の高校生が、労働条件などで何らかのトラブルがあったことになる。トラブルの内容は、シフトに関するものが最も多く、なかには賃金の未払い、深夜業や休日労働など法律違反の恐れのあるものも含まれていた。

配偶者控除 見直し・存続へ

2016年8月下旬、政府は専業主婦世帯などの優遇だと指摘されてきた所得税の配偶者控除の見直しに着手し、共働き世帯にも適用する夫婦控除を導入する案の検討を進めてきた。配偶者控除は、専業主婦がいる世帯の税負担を軽くするしくみで、配偶者の年収が103万円を超えると受けられなくなる。パートなどで働く女性が、年収を103万円以下に抑えようと労働時間を調整することが、女性の働き方を制限しているとの指摘がなされてきた。

この配偶者控除に代わり、幅広く夫婦を支援し、女性の社会進出を後押しする夫婦控除の導入が検討されていたが、高所得者など、多くの世帯で増税となる可能性があることから、一転先送りされることになった。

財務省は、配偶者控除の対象を103万円から150万円程度に引き上げる検討を進めている(2016年10月現在)。配偶者控除の廃止や夫婦控除の導入に比べると、明らかな後退である。また、配偶者控除の範囲を150万円程度に拡大するにあたっては、税収が減る分を穴埋めするため、年収1,000万円前後以上を対象外とするとみられている。

配偶者控除が存続したままでは、妻がフルタイムで働く世帯の不公平感に残り、働き方も格差も変わらないとの批判も出ている。

電子母子手帳 インターネット上で管理

妊娠が確認され、居住地の役所に妊娠届を提出すると、だれでも無料で母子健康手帳の交付を受けることができるが、近年、「電子母子健康手帳」を導入する自治体が増加傾向にある。神奈川県の一部の市町、大阪府池田市、千葉県柏市・木更津市、富山県富山市・南砺市、岐阜県可児市などですでにサービスの提供が始まっている。

電子母子手帳では、妊婦健診や体重管理、乳幼児健診や成長曲線、予防接種のスケジュールなどが手軽に記録・確認できる。また、投薬や治療歴などが入力できるものもある。自然災害の際など、避難所に持ってくるのを忘れたり、紛失したりした場合でも、記録を保持することが可能など、メリットも多い。

一方、各自治体の運用がバラバラの場合、引っ越した際には、使えなくなってしまうというデメリットもある。電子母子手帳の標準化や、個人情報の保護などが課題となっている。

子どもの貧困対策 児童扶養手当法改正

参院本会議 2016年5月2日可決・成立

厚生労働省の調査では、子どもの貧困率は2012年に16.3%と過去最悪を更新した。収入から税金などを差し引いた全世帯の可処分所得を1人あたりに換算して低い順に並べ、中央の額の半分に満たない人の割合を相対的貧困率と定義する。2012年の場合は所得が122万円未満の人の割合を指す。なかでも、母子家庭などのひとり親世帯の子どもの状況は深刻で、貧困率は54.6%である。

政府は、所得の低いひとり親世帯に支給する児童扶養手当の拡充を子どもの貧困対策の柱の1つと位置づけ、2人目以降の加算額を最大で月1万円に倍増する法改正をおこなった。ただし、1人目の支給額は据え置きで、効果は限定的である。1人目の増額、毎月支給への変更、対象年齢の延長などが今後の課題である。

育児と介護のダブルケア 国内初の調査報告

内閣府男女共同参画局 2016年4月28日公表

晩婚化・晩産化などを背景に、育児期にあるものが、親の介護も同時に担う、いわゆる「ダブルケア」問題が指摘されるようになってきた。子育てや介護を理由とした離職が問題となっており、今後さらに増えると思われるため、ダブルケアの規模や実態把握を目的として、国内初の調査が実施された

ダブルケア推計人口は、男性が8.5万人、女性が16.8万人で、25.3万人にのぼることがわかった。これは、育児をおこなうもの（999.5万人）の約2.5%、介護をおこなうもの（557.4万人）の約4.5%にあたる。ダブルケアをおこなうもののうち、男性の約6割、女性の約7割が30～40歳代となっており、働き盛りの世代の負担が重い。負担を緩和するための支援策の検討が望まれる。

トクホ 表示許可取り消し

消費者庁 2016年9月23日公表

消費者庁は9月23日、健康増進法第28条の規定にもとづき、特定保健用食品の表示許可の取り消しをおこなったことを発表した。今回許可が取り消されたのは、通販会社日本サプリメントが販売していたペプチド茶、ペプチドストレート、ペプチドスープEX、食前茶、豆鼓エキストフタイプ、ペプチドエストフタイプの6商品。これらは、許可時の関与成分が規定量含まれていない、関与成分がそもそも含まれていないといった重大な事実であった。表示許可の取り消しは今回が初めてである。

特定保健用食品は、1997年に許可の更新制が廃止され、2009年に厚生労働省から消費者庁へ所管が移ってからは、商品の独自調査もおこなわれておらず、一度認めたらあとは企業任せの状態であった。

消費者は、特定保健用食品の許可を受けた商品であれば、多少価格が高くても選んで購入しているのが実情であろう。許可商品は2016年10月現在1,270種類におよんでいる。消費者の立場に立った制度改善が求められる。

BSE国内対策見直し BSE検査原則廃止へ

食品安全委員会 2016年8月30日答申

厚生労働省から、食肉処理場で実施されている健康牛のBSE検査について、現行基準（48か月齢超の牛の検査）を継続した場合と、廃止した場合のリスクを比較するよう、評価の依頼を受けていた食品安全委員会は、8月30日、「リスクの差は非常に小さく、人への健康影響は

無視できる」との評価結果を取りまとめ、厚生労働省へ通知した。

BSE（牛海綿状脳症）は、日本では2001年9月に感染が初確認され、翌10月からすべての月齢の牛を対象にBSE検査が実施されてきたが、徐々に対象が緩和され、2013年7月からは生後48か月齢超で実施されている。2001年以降、1,600万頭以上の牛にBSE検査が実施されてきたが、これまでに確認されているBSE検査陽性牛は36頭であり、2009年1月に確認された1頭を最後に、現在までの約7年間、陽性牛は確認されていない。

今後、厚生労働省はBSE検査を原則廃止する方針であるが、生体検査において神経症状が疑われた牛などのBSE検査は継続するとしている。

案内用図記号改正へ 2020年東京五輪に向けて

経済産業省 2016年7月4日発表

2020年開催の東京オリンピック・パラリンピックでは、日本各地で外国人観光客の増加が見込まれている。そこで、ことばによらず、目で見ただけで案内を可能とする案内用図記号（ピクトグラム）のJIS（日本工業規格）を改正することとなった。

日本では、2002年に開催されたサッカーの日韓ワールドカップを機に案内用図記号（JIS Z8210）が制定され、現在約140種類の図記号が規定されている。外国人観光客に必要なと思われる図記号の追加（約40点）だけでなく、国際標準化機構（ISO）が規定する図記号とデザインが違うなどの理由で外国人にわかりにくいもの（約70点）も、国際規格にそろえる方向で審議される。残りの約70点はそのまま使用される。2016年度中に原案作成を終え、2017年度夏頃に改正される予定である。

●新たに追加が検討される図記号

海外発行カード対応ATM	無線 LAN	祈祷室

●国際規格との整合化の観点から審議される図記号

	温泉	キャッシュサービス	案内所	さわるな
JIS				
ISO				

* 外国人には温かい料理に見える。 ** 「近寄るな」と受け取られる。



スローフード・スローライフ

地域に根ざした食育推進を目指して 郷土料理を学んで、子ども達に伝承

北海道新十津川農業高等学校 教諭 保木本 敬一

新十津川町は中空知のほぼ中央に位置し、滝川市に隣接する人口6,871人の町です。主な基幹産業は農業で、米生産の主要産地として知られています。本校は町の中心部に位置し、昭和56年に現在の農業・生活科1間口となり創立68年、2,500名余の卒業生が地域の産業を支えています。本校は全国で唯一の農業・生活科の学科で、コース選択により農業教育と生活教育を中心とした学習を展開しています。

本校は、町教育委員会、小学校、高校との話し合いによって、新十津川小学校との農業体験学習を平成24年度から実施しています。24年度は、2、3年農業コースの作物と野菜の授業の中で開始しました。実施の際は小学校の授業時間にあわせて展開したり、雨天の場合等は週をずらすなど日程の調整が大変難しく、農業コースの生徒が中心となって実施し、1回1回単発の活動になるなどの課題が残りました。そこで、平成25年度から、これらの課題解決のために農生会執行部が中心となり、各専門分会が責任をもって1分会1学年を担当して実施することにしました。執行部が各専門分会長を集め、活動の

目的を明確化、内容を討議して割り当て、専門分会活動の一環として行いました。



校舎の外観



小学生と一緒にイネ刈り

さらに、26年度は本校実験圃場内に専用の体験農場を確保して、輪作体系化、有機質肥料の投入、減農薬による栽培に統一し、年々課題を解決しながら進めてきました。

27年度は地域に根ざした食育推進事業の指定を受け、空知総合振興局農務課の方々と連携して、小学校との食育活動の充実を目指して取り組んできました。28年度は、昨年度の成果を活かして実践しています。私たち水稻専門分会は、小学校5年生と田植、イネ刈り、収穫祭、お米の味比べを毎年実施しており、収穫祭のときに、5年生に主食であるお米について、また、郷土料理について子ども達にも伝承したいことから、郷土料理学習を行いました。

昨年10月8日に行った「郷土料理を学ぼう」では、新十津川町に伝わる「きご汁」づくりを学びました。

新十津川町は先人が奈良県十津川村から入植して、開拓して発展してきた町で、母村である十津川村の郷土料理「めはり寿司」が有名ですが、今回は「きご汁」づくりを選びました。「きご汁」は、昔、奈良県からの入植者達がお米が取れなかったときに食されていたもので、今ではほとんどつくられていない料理です。各分会より希望者を募集し、24名が参加して学習しました。

「きご汁」づくりは、町の保健福祉課健康推進グループの渡邊さんの協力のもと、食生活改善推進員（食改）協議会の方々12名のご指導により行いました。あらかじめ6班に編制し、班ごとに「きご汁」をつくりました。



「きご汁」づくりに挑戦

食改さんと会話をしながら料理の基本技術を学びながら楽しく調理しました。

◎きご汁

材 料(約6人分)			
じゃがいも (男爵いも)	720g	春菊	30g
鶏もも肉	150g	だし汁	1,200mL
つきこんにゃく	120g	しょうゆ	小さじ1ミニ1
ごぼう	60g	塩	大さじ $\frac{1}{2}$
長ねぎ	60g	酒	小さじ1ミニ1
にんじん	30g	注：ミニスプーン1=1mL	

【つくり方】

調理時間目安：100分

- ① まず、ボウルとザルを重ねた中に大きめのガーゼを敷いておく。じゃがいもは皮をむき、ガーゼを敷いたザルの中でおろし器を使ってじゃがいもをする。(褐変防止のためにたっぷりの水をかけながらじゃがいもをすりおろす。) すり終わったじゃがいもは、ガーゼの上にそのままにしておき、しばらく時間をおく。
- ② 鶏肉の脂身は薄く包丁で切り取る。
ごぼうはささがきにして、水につけてアク抜きをする。
長ねぎは斜めに薄切りにする。
にんじんは2cmの長さの短冊切りにする。
春菊は茎の固い部分を除き2cmの長さに切る。つきこんにゃくは3cmの長さに切り、湯通しをする。
- ③ 鍋にだし汁と調味料を入れて煮立て、鶏肉・ごぼう・にんじん・つきこんにゃくを入れて煮る。
- ④ じゃがいもをすった後、ボウルの中で二層に分かれたら、上部の水分だけ捨てる。残ったデンプンと絞ったガーゼの中の繊維分を合わせてよくこねて、1個に付き10円玉位の大きさになるようにスプーンですくって鍋に入れる。(1人5個となるように)
- ⑤ ②の野菜が煮えてきたら、③の団子を加えて、浮いてきたら、春菊と長ねぎを入れ、ひと煮立ちしたら火を止める。

調理後は、全員で試食しました。初めての料理の味でしたが、ジャガイモは弾力があり、具だくさんの身体が暖まるおいしい料理でした。そして、「めはり寿司」同様、



みんなで試食！

この味を残していくことの大切さを実感し、次の世代へ伝承していくことが大切であると再認識できました。

また、ご指導を頂いた食改さん、栄養士さんから

- ① 今回調理実習に参加した農業高校生は、水稻班が主であり、普段から調理を行っている部門の生徒は少数であったため、包丁の使い方を丁寧に教えたり、ごぼうのささがきは包丁ではなく、ピーラーで行うなど生徒にあわせて指導していた。
- ② 指を切ってしまった生徒が1名いたが、その後も支障なく、調理を続けていた。
- ③ ハンカチを持参していない生徒が多いのが気になった。
- ④ 調味料の計量の際には、大さじの使い方や量り方を知らない生徒が多く、食改が丁寧に指導していた。
- ⑤ 農業高校教諭より来年以降も年1回程度、このような調理実習を開催したいという要望有り。

現在の食改事業では、高校生を対象とした事業はないこと、今後社会に出たときに「食」というものは切り離せないものであり、どこかの市町村の食改になる可能性もあるので、このような機会があれば、食改と相談しながら、進めていきたいというお話をうかがうこともできました。その他に農業高校に行って調理するのもよい、高校が取り組んでいるパン甲子園のレシピを教えてもらうのもやりたい、使用できる野菜は、普段の調理実習から農高のものを使うとよい、生徒は食改からどのようなことを学びたいのか確認する必要があるなどのご意見もいただきました。

平成28年度は、新十津川町の基幹作物であるお米を活用した料理メニューについて学習します。お米の消費拡大とともに、お米を活用したメニューを考案し、地域のオリジナル料理化を目指した取り組みが開始され、郷土料理の伝承とともに将来的に広く普及していきたいと思っています。



とても楽しく、郷土料理「きご汁」を学習！

生活ハンドブック WEB

※利用料は無料

<http://www.daiichi-g.co.jp/handbook/top/>

パソコン・スマートフォン・携帯電話などからご利用いただけます。

栄養計算できるWEBサイト

2015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2015収載の2191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。

●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。

料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。

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

郷土料理の実習と
小学生との農業体験学習

北海道新十津川農業高等学校は、町の教育委員会や小学校との話し合いによって、小学校と連携した農業体験学習や郷土料理実習を行っている(p.14~15参照)。

[家庭 2017 No.31]

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/>

2016年11月1日発行

東京：〒102-0084	東京都千代田区二番町5番5号	☎03-5276-2700
大阪：〒564-0052	吹田市広芝町8番24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		