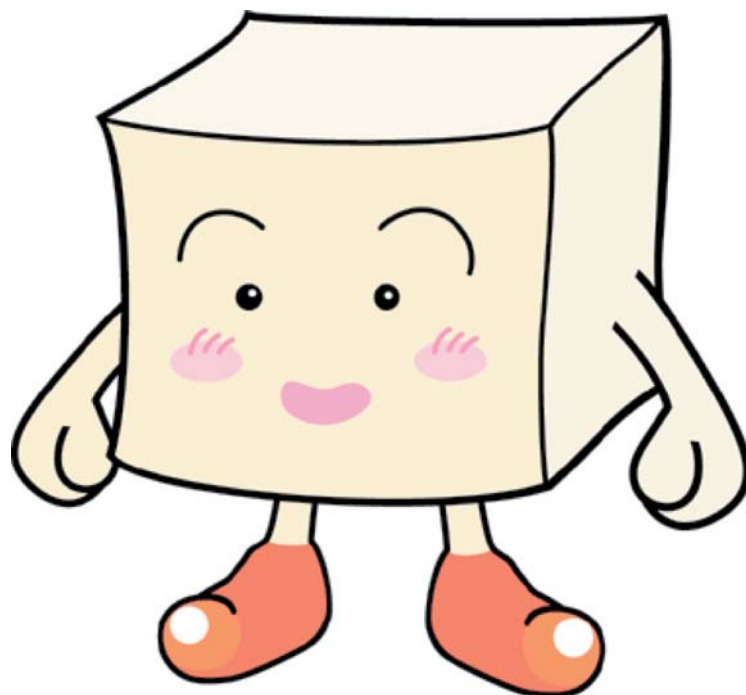


# 豆腐のヒミツ

— 食育コンテンツ —



日本豆腐協会発行

—平成20年12月9日版—

## ●はじめに

### ・「食育」への取り組み

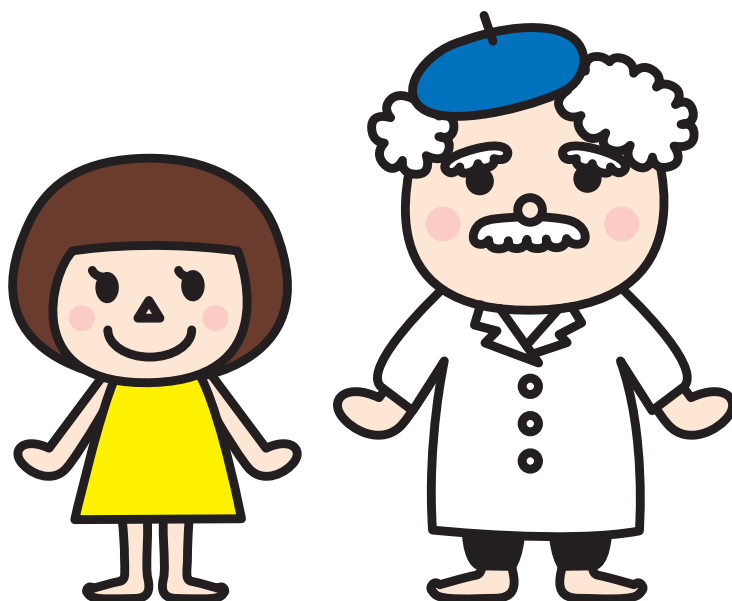
子供が肥満になったり、健康状態を悪化させたりする最大の原因は食生活にあります。最近の子供の食生活というと、いわゆるコンビニ食やファーストフード、調理済み加工食品、肉類などに偏る傾向があります。当然、栄養バランスが崩れ、体の発育などにも問題が出てきやすくなります。また、高カロリー食が多いため、肥満傾向も助長されてしまうのです。

こうしたリスクを防ぐため必要と考えられているのが、「食育」といわれています。「食育」には様々な考え方がありますが、栄養バランスのとれた食生活を意識させることも一つでしょう。「食育」という漢字は、“良いものを食べて育つ”と解釈することもできるからです。まさに、成長期の子供には必要不可欠な学習要素です。

体に良いとされる食事の1つに「和食」があげられます。和食は低カロリーなうえ、栄養のバランスもとれています。たんぱく質に関しても、動物性ではなく、大豆などの植物性たんぱく質が中心となるので、健康的といえるでしょう。主食である米を中心に魚や少量の肉、野菜、豆類、芋類、海藻類、果物など副食が多く、さまざまな栄養素を摂取できます。

その和食の中でも、欧米で特に注目されているものの1つが、豆腐です。豆腐の原料である大豆はたんぱく質が多く含まれ、食物繊維を豊富に含み、ビタミンAやD、カルシウム、鉄分、カリウムなども含有しています。豆腐を食卓にあげ、栄養バランスが整うことによって、健康増進効果が期待できたりするのです。

豆腐は、低カロリーや栄養価に優れているだけでなく、日本古来の伝統食でもあり、豆腐の歴史や文化を学ぶことで、先人たちの工夫や苦勞を学ぶこともできます。豆腐を通じてその知識を深めたり、歴史を学んだりすることが、これからの日本を担う若者たちに必要なのではないのでしょうか。



## ●豆腐はどこから伝えられたのか？

### □豆腐はいつ日本に来た？

中国から日本に豆腐が伝えられたのはいつなのか。その説はいろいろあります。その中でも最も有力なのが、奈良時代（710～794年）から平安時代（794～1185年）にかけて、遣唐使として中国に渡った僧や学者らが、現地で豆腐の作り方を学び、それを日本に持ち帰ったという説です。

当時の王朝であった唐（618～690年、705～907年）は、今でいう先進国で、文化や社会が発達していました。それを学ぶために日本から派遣されたのが、遣唐使でした。ただ、遣唐使が豆腐を伝えたという歴史的な文献は残っていません。

では、日本で初めて「豆腐」という言葉が出てきたのはいつ頃のことでしょうか。平安時代の終わりに書かれた奈良・春日若宮の神主の日記に「唐府」という文字が出てきます。これが、豆腐の当て字だと見られているのです。当て字である「唐符」の「唐」は、唐王朝の「唐」。推測にしか過ぎませんが、唐から伝わったから、「唐符」という当て字になったのかもしれませんが。

また、鎌倉時代（1192～1333年）の僧侶、日蓮上人（1222～1282年）は手紙の中で「すりだうふ」と書いています。これも豆腐を指した言葉です。13世紀ごろの文献においては、豆腐をくずして加工したという記載があることから、この時代にはある程度豆腐が普及していたと考えられます。

14世紀以降になると、豆腐の記載が急激に増えてきます。記録の大部分は、寺で書かれたものです。寺では肉食を禁止した精進料理（資料1）を食べていました。そのため、肉類などに多く含まれているたんぱく質（資料2）は摂取できません。しかし、豆腐の原料である大豆には、たんぱく質が豊富に含まれています。豆腐は、僧侶たちの貴重なたんぱく源だったともいえます。

豆腐は朝鮮半島から伝わったという説もあります。四国の土佐（現在の高知県）にこんな記録があります。それは、文禄慶長の役（1592～1598年）に長宗我部元親（ちょうそかべもとちか・資料3）が朝鮮から捕虜を連れて帰り、豆腐を作らせたという記録です。「豆腐朝鮮半島伝來說」は、この記録が源になっています。朝鮮半島の豆腐は、日本のものにくらべて硬いのですが、土佐の豆腐も朝鮮式ということもあり、硬いのが特徴です。

中国大陸、朝鮮半島、どちらのルートで入ってきたか、本当のところはわかりません。でも、日本に入ってきた豆腐は確実に普及していきました。当初は寺院で禅僧たちの精進料理として食されていたと考えられています。そして、さまざまな文献から、室町時代（1336～1573年）の末期には庶民の間に普及していったと推測されています。



精進料理：仏教では殺生が禁止されており、そのため僧たちは肉や魚を除いた、野菜や果物、海藻類で作った料理を食べていました。それが精進料理の考え方です。ただし、野菜の中でもニラ、ニンニク、ネギなど臭いがきつい食材は使いませんでした。



たんぱく質：炭水化物や脂肪と並ぶ三大栄養素のひとつであり、重要な栄養素です。体重の約1/5をしめ、血液や筋肉などの体をつくる主要な成分。エネルギー源としても使われることもあります。



長宗我部元親：戦国時代から安土桃山時代にかけての、土佐の戦国大名。（秦神社 所蔵）

## ●豆腐の原料は？—①

### □豆腐は大豆から作られる

豆腐は大豆からできています。大豆はマメ科の一年生植物で、原産地は中国北部といわれています。日本に入ってきた時期や経路は明らかになっていませんが、日本でも弥生時代の頃にはすでに、水稲と一緒に栽培されていたと考えられる史跡が発見されました。国内の文献上で、最初に「豆」（大豆を意味する）という記載があったのは古事記（712年）です。

大豆が国内で広まっていったのは、鎌倉時代（1185～1333年）に入ってからだといわれています。当時、仏教が広く普及しており、仏教徒は肉食を禁じられていました。そのため、体に必要なたんぱく源を、大豆から作られる味噌や納豆で摂っていたと考えられます。また、大豆は長持ちするので、保存食としても重宝されていたと推測できます。

また、大豆からは豆腐や納豆、みそ、おから、きな粉など、さまざまな食品を作ることができます。しかも栄養価が高く、保存もききます。こうした理由から、大豆栽培は広まっていき、加工技術も発達してきたのです。このように、豆腐の材料になっている大豆は、古くから親しまれてきた、日本を代表する食材の1つだといえます。

### ■大豆加工食品にはこのような種類があります

大豆の加工食品には下記のようなものがあります。

こうして見ていくと、和食の基本は大豆であることがよくわかります。

豆腐・・・豆乳をにがり<sup>※1</sup>などの凝固剤<sup>※2</sup>で固めたものです。きぬごし豆腐や、もめん豆腐などの種類があります。

詳しくは「きぬごし豆腐ともめん豆腐との違い」（※P6参照）

枝豆・・・大豆が若いうちに収穫したため、色は緑色をしています。茹でて、ビールのおつまみとして、よく食べられています。

もやし・・・大豆を暗い場所で発芽させたものです。大豆の芽と茎を食べます。

煎り豆・・・大豆を煎ったものです。節分などで使われます。

きな粉・・・煎った大豆を粉にしたものです。

納豆・・・よく煮た大豆を納豆菌で発酵させたものです。

味噌・・・煮豆をすりつぶし、麴と塩で発酵させたものです。（原料としては小麦や米、塩も使用します）

醤油・・・大豆、小麦、食塩に麴を混ぜて発酵させたものです。

豆乳・・・大豆を水に浸してすりつぶし、水を加えて加熱し、おからを取り除いた飲み物です。

ゆば・・・豆乳を加熱したときに表面にできる皮膜をすくったものです。

おから・・・豆乳を絞ったあとに残ったものです。色が白いので、卵の花とも呼ばれています。

高野豆腐（凍り豆腐）・・・豆腐を凍結乾燥させたものです。

油揚げ・・・薄切りにしたもめん豆腐を油で揚げたものです。

厚揚げ・・・もめん豆腐を水切りしてから油で揚げたものです。



※1 にがり：海水を煮詰めて食塩を製造したあとに残る、にがい味のする液体のこと。

※2 凝固剤：にがりは「粗製海水塩化マグネシウム」と呼ばれます。にがりの他に凝固剤として「硫酸カルシウム（すまし粉）」や、「グルコノデルタラクトン」などがあります。

## ●豆腐の原料は？—②

### ■豆腐に使う大豆はやはり国内産が多いの？

日本古来の伝統食である豆腐。その豆腐用の大豆は、豆腐用の大豆は、年間約 50 万トン使用されます。ただ、その大半は輸入に頼っています。たとえば、平成 19 年では、国産大豆の使用量は約 8 万トンで、残りの約 42 万トンは輸入大豆です。アメリカ産 23 万トン、カナダ産 18 万トン、中国産 1 万トンと、この三カ国が上位を占めています。

外国産の大豆というと、遺伝子組み換え大豆が想像されます。海外では遺伝子組み換え大豆が栽培されていますが、国内の豆腐に使用する輸入大豆に関しては、非遺伝子組み換え大豆、つまり遺伝子を組み換えていない自然の大豆となっています。遺伝子組み換え大豆とは、害虫や病気に対して強い抵抗力を持たせるために、大豆の遺伝子を組み換えたものです。その結果、農薬の使用量を減らせるなどのメリットがあります。

大半を輸入に頼っている大豆ですが、国内では大豆はどこで多く作られているのでしょうか。農林水産省によれば、平成 19 年度の作付面積では、以下の順になります。

1位 北海道、2位 宮城、3位 秋田、4位 福岡、5位 佐賀

一方、海外に目を向けると、大豆は以下の国順に多く栽培されています。(平成 19 年度 農林水産省調べ)

アメリカ (86,770)	ブラジル (58,800)
アルゼンチン (45,500)	中国 (16,200)
インド (7,300)	パラグアイ (6,000)

※単位：千トン



### □大豆と日本の伝統行事との関係は？

大豆は、以下のように日本の伝統文化と深い関わりがあります。

おせち料理・・・1年の幸福をお祈りして、正月にいただくのがおせち料理です。

そのおせち料理に欠かせないのが、大豆の一種の黒豆。

「マメに暮らせますように…」という意味が込められています。

節分・・・節分は立春の前日で、冬から春への境、1年間の邪気を祓う儀式になります。豆は、当て字で「魔滅(まめ)」とも書かれます。

この当て字のように、大豆には災いや病気などの「魔」を「滅ぼす」力があると考えられていました。「福は内、鬼は外」と言いながら煎った大豆をまき、自分の年の数だけ豆を食べるとこれから1年病気にならないといわれています。また、妊婦のいる家庭では、この豆を安産のお守りにもします。



# ●家庭でもできる豆腐作り

## □豆腐作りは食育になる

料理は作ってもらうだけでは、本当のありがたみはわかりにくいと思います。自分で作れば、作ることの苦勞がわかり、また素材の大切さも直に感じる事ができるはずです。料理作りは、立派な食育の1つといえます。特に豆腐のような日本の伝統的な食品を作ることは大事です。そこから豆腐や和食に対する興味がわくことも十分期待できるでしょう。では、具体的な豆腐作りを紹介していきます。

### ・材料（豆腐1丁分）

大豆（360g）、にがり、水

大豆は、風味が豊かな国産大豆を使用します。豆腐に適した大豆はエンレイ、フクユタカなどのたんぱく質の多い豆です。にがりは、「天然にがり」などと表示されている市販品を使用します。

### ・用意したい道具

豆腐を固める四角い型箱、絞り用のカーゼ、型箱に敷くろ過用のガーゼ、大きめの鍋、ボウル、ざる、お玉、ヘラ、ミキサーやフードプロセッサー、バットなど

### ・作り方

#### ①大豆を洗って、一晩水につける

大豆を水で洗い、鍋に入れ、大豆の体積の約2倍の水につける。目安としては15～16時間。前日の夕方につければ、翌日は朝から作ることができる。

大豆は水を吸収すると約2倍に膨れ上がるので、大豆は鍋の半分以下の量にする。

#### ②大豆をミキサーなどでつぶす

大豆をザルにあけ、水を切る。大豆をミキサーに入れる。そして、大豆の1.5倍の水を加える。そして、ミキサーで大豆をつぶす。ドロリとした感じになればOK。このつぶした大豆の液を「生呉（なまご）」という。

#### ③生呉を煮る

生呉を鍋に移し、加熱する。火が通るとあふれ出すので、いったん火をとめて、落ち着かせる。その後、弱火で6～8分加熱する。

#### ④呉を絞る

加熱した呉を、絞り用のガーゼでこす。こした液体部分が豆乳で、こし袋の中の固形部分がおからになる。

#### ⑤にがりで固める

豆乳を鍋に入れ、にがりを加える。にがりは、豆乳1リットルに対し、約8～10cc。次に、ヘラなどで泡が立たないように、とろみがつくまでゆっくりとかき混ぜる。そして、15分間、放置して出来上がったのが、きぬごし豆腐。これをお玉ですくい、ざるなどに移すと自重で水分を抜きながら固まる。これを「ざる豆腐」や「おぼろ豆腐」と呼ぶ。

#### ⑥四角い型箱に移す ※ここからは、もめん豆腐の作り方になります。

型箱にろ過用のガーゼをかさを敷く。型箱の内側部分にしっかり沿うようにする。あとで型箱の上面をつつむので、少し大きめのガーゼなどにすること。次に豆乳のかたまりを型箱に移し、ヘラで表面を平らにならす。そして、型箱からはみ出しているガーゼなどで、上面を覆い、型箱のフタを乗せる。

#### ⑦重しをのせる

型箱のフタの中央に、重しがわりに水を入れたコップを中央に置く。型箱の下から余分な水分が出てくるので、型箱はバットなどの上におくとよい。15分ほどすれば、もめん豆腐が出来上がる。



## ●きぬごし豆腐ともめん豆腐の違い

### □きぬごし豆腐ともめん豆腐

スーパーマーケットなどでは、「きぬごし」や「もめん」と書かれた豆腐をよく見かけます。きぬごし豆腐は絹の布でこすわけではなく、豆腐そのものが絹のようにきめが細かく、舌触りがなめらかであることから、きぬごし豆腐と呼ばれるようになりました。また、もめん豆腐はしっかりとした食感なので、こう呼ばれるようになったと考えられています。どうして、きぬごし豆腐やもめん豆腐といった違いが出てくるのでしょうか。それを解き明かす鍵は、豆腐の製造過程にあります。

まず、もめん豆腐ですが、これは豆乳に凝固剤※を加え、一度固めたものを崩した後、圧力をかけて水分を絞り、再び固めたものです。一方、きぬごし豆腐はもめん豆腐作りに使用するものより濃い豆乳に凝固剤を加え、そのまま固めて作ったものです。その水分を絞る時、型箱から取り出しやすくするためにガーゼやさらしを敷きます。だからもめん豆腐には布のような後が残るのです。

もめん豆腐ときぬごし豆腐は、味や食感だけでなく、含まれる栄養成分も違ってきます。もめん豆腐は製造過程で水分を絞ります。そのため、栄養成分が圧縮され、きぬごし豆腐とくらべて、たんぱく質、カルシウム、鉄分が2～3割多く含まれているのです。しかし、もめん豆腐は製造過程で水分を絞ることにより、ビタミンB類やカリウムが水分と一緒に流れ出てしまいます。ですから、ビタミンB類やカリウムは、きぬごし豆腐のほうに多く含まれています。

また、個人的な好みもありますが、きぬごし豆腐ともめん豆腐では、適した料理が異なってきます。炒める、煮る、揚げるといった、加熱する場合は、しっかりとした固さがあり、型崩れしにくい、もめん豆腐が使いやすいでしょう。一方、冷や奴やサラダなど、豆腐そのものの生の食感を楽しむときには、きぬごし豆腐の方がいいかもしれません。

では、もめん豆腐、きぬごし豆腐の特性を考えて、それぞれに合う料理を考えてみましょう。

もめん豆腐・・・揚げ出し豆腐、ゴーヤーチャンプル、麻婆豆腐、豆腐ハンバーグ、など。

きぬごし豆腐・・・豆腐サラダ、湯豆腐、冷奴、納豆豆腐など。

#### 〈もめん豆腐を使用した料理〉



#### 〈きぬごし豆腐を使用した料理〉



※凝固剤:大豆から取った豆乳を固めるためのものです。昔から酸類や海水から食塩を取った残りのにがりなどの塩類を使うのが一般的でした。現在は6種類、硫酸カルシウム、塩化マグネシウム、グルコノデルタラクトン、塩化カルシウム、硫酸マグネシウム、粗製海水塩化マグネシウム(塩化マグネシウム含有物)といった凝固剤を使っています。

## ●その他の豆腐の種類

### □きぬごしやもめん以外の豆腐はあるの？

もめん豆腐やきぬごし豆腐以外にも、豆腐はあります。では、種類と作り方をみていきましょう。

- ・ソフト豆腐・・・豆乳に凝固剤を入れて、全体的に固めます。ここまでは、もめんやきぬごし豆腐と同じです。その後、型箱に移し、押し付けて、形を整えます。そして一定の大きさに切り、水にさらして包装したものです。もめん豆腐ときぬごし豆腐の間のような食感で、ソフトな感じのもめん豆腐といえます。
- ・充填きぬごし豆腐・・・豆乳をいちど冷却し、凝固剤を添加後、容器に詰め込みます。これを 80～90℃のお湯に 40～60 分入れて固めます。つまり、密閉された容器の中で、加熱されたきぬごし豆腐といえます。加熱することによって、殺菌効果が得られるのも大きな特徴です。
- ・寄せ豆腐・・・豆乳に凝固剤を加え、全体的に固まったあと、温かいうちに袋や容器にすくい取って入れます。水にさらさないなので、豆腐の味覚や風味が残っています。

### □欧米には豆腐はあるの？

国内の伝統食である豆腐は、低カロリーで栄養価も高いことから、海外でもアメリカを中心に健康食として人気があります。最近アメリカでは、大豆加工食品<sup>※1</sup>が心臓病リスクを軽減するという食品表示が許可されたこともあり、豆腐などの大豆加工食品は急激に消費が伸びています。

特にアメリカでは、子供のときから高脂肪食を好む傾向があり、大人になっても肥満体の人は少なくありません。肥満は生活習慣病<sup>※2</sup>のリスクを高め、結果的に寿命を縮めかねません。こうした背景により、アメリカでは低カロリーの日本食が注目されるようになってきました。そこで脚光を浴びたのが、豆腐でした。豆腐は低カロリー、そのうえたんぱく質やビタミン、亜鉛などの栄養素も含まれています。まさに健康を維持するには、豆腐は最適な食品の1つだといえるのです。

ヨーロッパでも、豆腐は健康食として親しまれています。「ホワイート・ミート（白い肉）」と呼ばれることもあり、安全で良質なたんぱく源として重宝されています。

このように、欧米では豆腐は「Tofu」として広く普及しています。日本と同じようにきぬごし豆腐ももめん豆腐もあります。また、いろいろな固さの豆腐が売られています。

※1 大豆加工食品：アメリカにはFDA（アメリカ食品医薬品局）という日本でいえば、厚生労働省に当たる組織があります。そのFDAでは、豆腐など大豆たんぱく質を含む食品を1日に25g毎日摂ることによって、心臓病の原因となる血中コレステロール濃度を下げる効果が期待できるとされています。そのため、1食分に大豆たんぱく質を6.25g以上含み、低脂肪である大豆加工食品に対して、「心臓病の予防効果がある」という表示を許可しています。

※2 生活習慣病：毎日のよくない生活習慣の積み重ねが原因となって起こる病気。糖尿病、高血圧、高脂血症などがあります。高脂肪食、高カロリー食に偏ったり、運動不足になったりすると発症しやすくなります。最近では、子供の生活習慣病も増加しており、子供の食生活の見直しもされています。



## ●豆腐にはどんな栄養があるか？—①

### □豆腐は栄養素の宝庫

豆腐は柔らかい食感で、味も淡泊です。肉やハンバーグなどと比べて、一見、栄養があまりなさそうに思うかもしれませんが、でも、豆腐は栄養成分をたっぷり含んでいます。豆腐を食べる習慣をつければ、健康にも大きなプラスになるはずですよ。

また、ダイエット食としても豆腐は内外で注目を集めています。「肥満社会」と呼ばれるアメリカでは、豆腐はダイエット食として支持されています。豆腐は低カロリーで栄養価も高く、いろんな料理のバリエーションもあります。豆腐を積極的に食べて、健康維持を心がけるようにして下さい。では、豆腐の栄養素を順番に見ていきましょう。

### ■「畑の肉」といわれるほどたんぱく質が豊富

たんぱく質<sup>\*1</sup>は、私たちの体には欠かせない栄養素の1つです。私たちの筋肉や、皮膚、髪、爪なども、すべてたんぱく質でできています。たんぱく質がなければ、私たちの体は維持できなくなってしまいます。たんぱく質が不足すると、いろいろなトラブルが起こってしまいます。体力が落ちて、病気に対する抵抗力も弱くなります。成長期の子供では、発育障害が出ることもあります。また、勉強の面でもマイナス要素が出てきます。脳の働きが鈍り、記憶力や思考力が落ちてしまうのです。

豆腐の原料である大豆には、植物性のたんぱく質が豊富に含まれています。一般的にたんぱく質は肉類などの動物性食品に多く含まれています。しかし、大豆は「畑の肉」<sup>\*2</sup>といわれ、肉に匹敵するほどたんぱく質が豊富なのです。

では、大豆と肉のたんぱく質をくらべてみましょう。

大豆は、100g中にたんぱく質を35.3g含んでいます。ちなみに、もめん豆腐では100g中に6.6gのたんぱく質が含まれています。ですから、豆腐一丁（約300g）に換算すると、たんぱく質は19.8gもとれることになります。

一方、動物性食品（可食部）では100g中、あじ20.7g、豚ロース19.3g、牛肉16g。ですから、もめん豆腐一丁を食べれば、動物性食品にもひけをとらないほどのたんぱく質を摂取することができるのです。

また、たんぱく質はアミノ酸という物質が結合したものです。そのたんぱく質を構成する基本のアミノ酸は全部で20種類あり、この20種類が含有量を変えて結合することにより、性質の異なる無数の種類のたんぱく質が作られるのです。

アミノ酸20種類のうち、体で作られない9種類のアミノ酸を「必須アミノ酸」といいます。体で作られない必須アミノ酸は、食品から摂取しなければいけません。大豆は必須アミノ酸のバランスがよく、体内で効率よく働いてくれるのです。

※1 たんぱく質：たんぱく質は英語で「プロテイン」といいます。プロテインはギリシャ語の「プロテオス」が語源で、これは「チャンピオン」「第一のもの」という意味です。このことから、当時、たんぱく質は“第一に摂らなければいけない栄養素”と考えられていたのかもしれませんが。

※2 畑の肉：「大豆は畑の肉である」といったのは、オーストラリアの学者ハーベルランドです。1873年にウィーンで開かれた万国博覧会に日本と中国が出品した大豆の成分を分析したところ、肉に匹敵する高たんぱくの植物であることがわかり、当時の西洋の学者たちを驚かせました。

## ●豆腐にはどんな栄養があるか？—②

### ■ エネルギーを作る名脇役のビタミンB1

私たちの元気の素は、エネルギーです。エネルギーがなければ、生きていけません。そのエネルギーは、ごはん(米)などの糖質(炭水化物)が分解される過程で生まれるのです。そのとき、必要となってくるのが、ビタミンB1です。ビタミンB1は、糖質が分解される過程で脇役として働いてくれるのです。もし、ビタミンB1が不足すると、いくら糖質を摂取してもエネルギーに変えることができません。それどころか、乳酸\*などの疲労物質がたまり、疲れやすくなってしまいます。また、体だけでなく、脳にもエネルギーが必要です。エネルギーがなければ、脳も疲れてしまいます。ですから、ビタミンB1が欠乏すると、脳の働きも落ちてしまうのです。ビタミンB1は、日本人に不足しがちなビタミンだといわれています。特に今の子供たちはインスタント食品やレトルト食品、清涼飲料水などから多くの糖質を摂取しているにもかかわらず、それをエネルギーに変えるビタミンB1が不足しているように思われます。

### ■ 脂肪の燃焼を助けるビタミンB2

食生活の高カロリー化や運動不足により、子供の肥満傾向も高まってきました。カロリーの過剰摂取に気をつけることも大事ですが、脂肪の代謝を促進することも必要です。ビタミンB2は脂肪の代謝と深い関係にあり、脂肪の蓄積を防ぐ働きがあります。特に高脂肪食の人ほど、ビタミンB2を摂るべきでしょう。また、ビタミンB2が不足すると、皮膚や粘膜が敏感になってきます。その結果、口内炎やニキビといったトラブルも起きやすくなります。

### ■ 動脈硬化を防ぐビタミンE

コレステロールには、善玉と悪玉の2種類があります。体内で悪玉コレステロールが増え、それが活性酸素(毒性の強い酸素)によって酸化されると、動脈硬化の原因になります。活性酸素は大気汚染や食品添加物、ストレスなどで発生し、現代人では年齢に関係なく、その発生を防ぐ手立てはあまりありません。しかし、ビタミンEは活性酸素によって、悪玉コレステロールが酸化されるのを防いでくれるのです。結果的に、生活習慣病などの原因となる動脈硬化を防いでくれることにもなるのです。

### ■ 骨を強くするビタミンK

最近、骨を折りやすい子供が増えてきました。その背景に、カルシウム不足があげられています。カルシウムは、骨や歯を作ってくれる、貴重な栄養素です。じつは、ビタミンKは、カルシウムが骨になるのを助けてくれるのです。ビタミンK2が不足すると、十分な量のカルシウムを取り込むことができず、骨が弱くなってしまいます。強い骨や歯をつくるためにも、ビタミンKとカルシウムは欠かせないのです。

### ■ 骨と歯をつくるカルシウム

豆腐は良質のたんぱく質源であるだけでなく、カルシウム等にも富む重要な栄養源といわれています。一日に必要なカルシウム量は600mgとされています。カルシウムは高齢になると吸収が悪くなるため、60歳を過ぎたら1日に800mg～1000mgのカルシウムを摂取するのが望ましいと考えられています。

カルシウム不足の状態が続くと、歯や骨からカルシウムが溶け出してしまい、歯や骨がもろくなってしまいます。吸収力の良いといわれる若い時から積極的に摂取するように心がけたいものです。

\*乳酸:運動したり体を動かすと、乳酸がたまってきて、疲労を感じます。そのため、乳酸は疲労物質といわれています。ただ、最近では、乳酸は疲労物質ではなく、筋肉の疲労をやわらげる物質だという説も出てきました。

## ●おいしくて健康な豆腐料理のすすめ

### □子供は甘いもの、脂っこいものが大好き

成長期にある子供は、本能的に動物性たんぱく質や脂質、糖質の多い食品を好む傾向にあります。たとえば、ハンバーガーや焼肉、ケーキ、清涼飲料水などです。これらの食べ物や飲み物は、高カロリーのものが多いのですが、適度に食べたり飲んだりすれば、問題ありません。しかし、こうした食品に偏り、大人になっても、その嗜好が継続すると、生活習慣病やメタボリックシンドローム※1の発症リスクが高まってしまうのです。

肥満や生活習慣病の問題は、日本国内だけではなくありません。世界の少なくない国でも肥満の問題を抱えています。その中でも、肥満への取り組みが盛んなアメリカなどで脚光を浴びているのが、和食です。和食のメリットは低カロリーで、栄養バランスにすぐれている点です。豆腐など大豆加工食品からは植物性たんぱく質が摂れ、野菜などにはビタミンやミネラルが豊富です。魚からはEPA※2やDHA※3なども豊富に含まれています。

その和食の中でも、子供の成長期に毎日のように食べていただきたいのが、豆腐です。豆腐は成長期の子供に必要な栄養素の宝庫で、動物性たんぱく質や脂質、糖質の多い食品に比べ肥満の心配も少なく、味も淡泊なので、いろいろな料理にアレンジすることもできます。また、食の安全性が問われているなか、豆腐はきわめて安全性の高い食べ物でもあります。そのうえ安価で、簡単に手に入るのも魅力です。子供の発育を促進し、健康状態をよりいっそう高めるためにも、豆腐などの和食メニューを見直すべきではないでしょうか。

家庭科の料理実習においても、和食に興味を持ってもらうために、豆腐料理を取り入れるのは、大きなメリットがあると思います。実際に作れば、その食材に対する興味がわくことも期待でき、和食の魅力を子供たちに感じてもらえるはずです。そこで、子供が特に好みそうな、豆腐を使ったレシピを3つ紹介します。

※1 メタボリックシンドローム：内臓の周囲に脂肪がつく内臓脂肪型肥満に加え、高血糖、高血圧、脂質異常のうちいずれか2つ以上をあわせもった状態を、メタボリックシンドロームといいます。大人だけではなく、小学生にも増えてきました。ウエストが標準より太い小学生は要注意です。

※2 EPA：エイコサペンタエン酸。アジやイワシなどの青魚に多く含まれている不飽和脂肪酸（植物や魚などに含まれている善玉の脂肪酸）です。血行を促進し、また血栓を防ぐ効果などがあります。

※3 DHA：ドコサヘキサエン酸。EPAと同様、青魚に多く含まれています。血液をサラサラにするなどEPAと同じような効果があります。また、脳や神経組織の機能を高める効果もあります。

## ●おいしくて健康な豆腐料理のすすめ①

### ★和風タレがおいしい豆腐ハンバーグ

材料（4人分）

もめん豆腐1丁 ほうれん草1/2束

合びき肉 250g 玉ねぎ1/4個

サラダ油小さじ1

① 卵1/2個 パン粉大さじ 塩小さじ2/3

こしょう・ナツメグ各少量

サラダ油大さじ1

② だし汁1/2カップ しょうゆ大さじ1

みりん大さじ1 砂糖大さじ1/2

水溶き片栗粉（水小さじ2+片栗粉小さじ1）

リーフレタス、プチトマト各適量



#### 【作り方】

1. もめん豆腐はキッチンペーパーに包み、重石をしてしっかり水気をとる。
2. ほうれん草は色よくゆで、粗みじんにし、しっかり水気をしぼる。
3. 玉ねぎはみじん切りにし、サラダ油で炒める。
4. 合びき肉に、①、くずした1の豆腐、2のほうれん草、3の玉ねぎを加えてよく混ぜ、4等分にし、小判型にまとめる。
5. フライパンにサラダ油を熱し、4を並べ入れ、両面こんがり焼く。
6. 小鍋に②を沸騰させ、水溶き片栗粉でとろみをつける。
7. 4を皿に盛り付け、6をかけ、ちぎったリーフレタス、半分に切ったプチトマトを添える。

## ●おいしくて健康な豆腐料理のすすめ②

### ★たっぷり野菜の麻婆なす豆腐

材料（4人分）

もめん豆腐1丁（お好みできぬごしでも可）

豚ひき肉 150g なす2本 ねぎ10cm

しょうが1かけ サラダ油大さじ2

テンメンジャン  
① 甜麺醬大さじ2 酒大さじ1

トウバンジャン  
豆板醬小さじ1 しょうゆ小さじ1

砂糖小さじ1 中華スープ（水2／3カップ  
＋鶏ガラスープの素少量）

水溶き片栗粉（水小さじ2＋片栗粉小さじ1）

ごま油少量 ねぎの青い部分少量



#### 【作り方】

- 1 絹ごし豆腐は2cm角に切り、ざるにあげて水気をきる。
- 2 なすは乱切りにする。
- 3 ねぎ、しょうがはみじん切りにする。
- 4 フライパンにサラダ油大さじ1を熱し、2のなすを炒めて取り出す。
- 5 フライパンにサラダ油大さじ1を足し、3のねぎとしょうがを炒めて香りが立ったら、豚ひき肉を加えパラパラになるまで炒める。
- 6 5に①を加えて沸騰したら1の豆腐を加え、4のなすをもどしてひと煮し、水溶き片栗粉でとろみをつける。最後にごま油をまわしいれる。
- 7 皿に盛り付け、せん切りにして水にさらしたねぎの青い部分を飾る。  
※辛味を抑えた場合は、豆板醬の量を減らす。

## ●おいしくて健康な豆腐料理のすすめ—③

### ★ボリューム満点の豆腐の中華風サラダ

材料（4人分）

きぬごし豆腐1丁（お好みでもめんでも可）

鶏むね肉1枚 塩 酒各少量 しょうが

ねぎの青い部分各適量

ピータン1個 きゅうり2本 ザーサイ 40g

ねぎ10cm しょうが1/2かけ にんにく1/2かけ

①しょうゆ大さじ1 酢大さじ1 砂糖小さじ2

塩、こしょう各少量 ごま油大さじ1

白ごま少量



#### 【作り方】

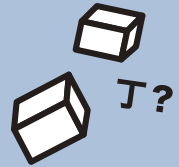
- 1 もめん豆腐は縦半分に切り、1cm厚さに切る。
- 2 鶏むね肉は、塩、酒、薄切りしょうが、ねぎの青い部分を入れた湯でゆで、そのまま冷ます。
- 3 2の鶏むね肉は、水気をふいて細かく裂く。皮はせん切りにする。  
ピータンは殻をむき、くし型に切って、さらに半分に切る。きゅうりはせん切りにする。
- 4 ザーサイは刻み、ねぎ、しょうが、にんにくはみじん切りにし、①を加え混ぜる。
- 5 1、3を盛り合わせ、4をかけ、白ごまをふる。

## ●おもしろ豆腐 Q&A ー①

豆腐に興味を持ってもらうために、豆腐に関するクイズを用意しました。何問できるか、子供たちに出題してみましょう。

Q1 豆腐はなぜ一丁、二丁など、「丁」で数えるのでしょうか。誤ったものを選んで下さい。

- ①丁は偶数という意味で、昔は2個売りだったから丁と数えられた
- ②拳銃も丁と数えられるように、昔は豆腐も武器として使われたから
- ③昔、豆腐の大きさは地域によってさまざまでした。そこで、豆腐を数えるには、確定した単位ではない丁が使われるようになった



A-② 丁は偶数、半は奇数という意味です。昔、豆腐は2個売りだったことから、1丁、2丁と数えられるようになったという説があります。また、昔も今も、豆腐の大きさは地域によって違います。たとえば現在、東京都心では一丁は300～350gが多いのですが、地方になると少し大きく350～400gが相場です。ちなみに、沖縄は一丁1kgが一般的。このように、豆腐の大きさは地域によって変わってきます。そこで、確定した大きさを示さない、丁という単位を使うようになったとも考えられます。

Q2 豆腐を加熱すると栄養成分が変わってくる？

- ①熱によって栄養成分がほとんど逃げていく
- ②加熱すると、新しい栄養分が出てくる
- ③ほとんど変わらない



A-③ 豆腐は大豆から豆乳を抽出する段階で、すでに加熱されています。調理するときの加熱の温度で多少は栄養成分が壊れますが、問題になるほどではありません。むしろ、豆腐の種類によって栄養素は変わってきます。豆腐には大きく、もめん、きぬごし、という種類があり、見た目や食感が違います。それぞれ製造工程が異なることから、栄養成分に多少の違いが出てきます。全般的に、栄養面の高いのは水分量の少ない「もめん豆腐」で、たんぱく質や脂質が多少多く、ミネラル類も豊富です。ビタミン類は、豆乳をそのまま固めてしまう「きぬごし豆腐」が逃げにくいといえます。

Q3 豆腐の材料は、大豆。その大豆以外の豆からでも豆腐は作れる？

- ①作れない
- ②まったく同じものが作れる
- ③違う栄養成分になるが、作れる



A-① 豆の中では大豆が最もたんぱく質の含有量が多く、大豆に匹敵する豆はありません。他の豆はでんぷんが主体ですが、大豆にはでんぷんは含まれていません。ですから、大豆で作った豆腐と同じものを、他の豆で作ることは難しいと言わざるを得ません。しかし、でんぷんを固めたものであれば、ごま豆腐やピーナッツ豆腐といった、大豆を使っていなくても豆腐という名称の食べ物があります。

## ●おもしろ豆腐 Q&A ー②

Q4 一世帯あたり、豆腐は1年間で何丁、食べられているの？

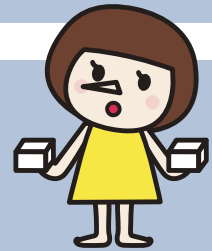
- ①約 30 丁
- ②約 70 丁
- ③約 100 丁



A-② 平成 19 年の総務省の家計調査年報によると、一世帯あたりの年間豆腐の家庭内消費は数量で 74.14 丁、年間支出金額では 6,418 円で、油揚げ類は年間支出金額で 3,263 円です。平均世帯数は 3.1 人なので、国民 1 人当たり年間 2,070 円を豆腐に使っている計算になります。

Q5 アメリカ人は豆腐を食べるの？

- ①食べる
- ②食べない



A-① 最近、アメリカでは、豆腐などの大豆加工食品が心臓病の危険性を軽減するという食品表示が許可されたこともあり、急激に消費が伸びています。スーパーマーケットなどには必ず豆腐や豆腐加工品が並んでいます。

Q6 豆腐は腐ってないのに、なぜ「腐る」という字を書くの？

記述が誤ったものを選んで下さい。

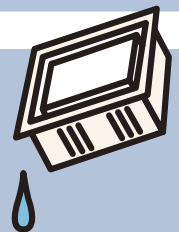
- ①豆腐はすぐに腐るから
- ②豆腐が伝わった西域からの食品のなごり
- ③「腐」とは、固体で弾力のあるものを指すから



A-① 豆腐の西域（古代中国で、中国の西にあった国々）からの由來說です。シルクロードを通じて西域の文化が日本に入ってきたことは事実で、西域には「乳腐」（豆腐を発酵させた食品）といった食べものがありました。乳腐と豆腐が似ていたため、豆腐と当てたとも考えられます。また、中国では「腐」という漢字には「固まりかけたもの」「固体で弾力がある物」「ぶよぶよしたもの」という意味があります。つまり、「豆乳が固まりかけた、弾力性のある、ぶよぶよしたもの」という意味から、「豆腐」と呼ばれるようになったという説もあります。

Q7 豆腐のパッケージの中の水には栄養があるの？

- ①ほとんどない
- ②豆腐の栄養分がにじみ出ているので、意外とある



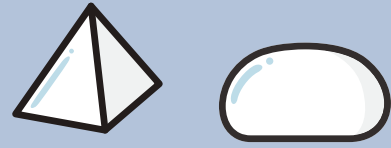
A-① 栄養はありません。豆腐の容器の中の水は、豆腐がやわらかく、壊れやすいためにクッションとして入れてあるだけです。



## ●おもしろ豆腐 Q&A ー③

Q8 豆腐は、なぜ四角いの？

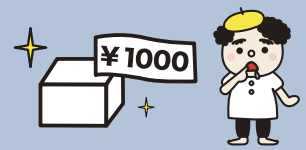
- ①丸い豆腐が作れなかったから
- ②安定して崩れにくいから
- ③日本で初めて作られた豆腐が四角だったから



A-② 豆腐の底にかかる重さが均等になり、安定するからです。また、崩れにくく、切り分けるのにも四角形だと便利だからです。

Q9 豆腐が日本に伝わったとき、豆腐は高級食材だった？

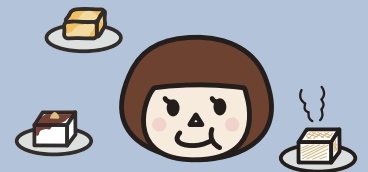
- ①高級食材だった
- ②庶民の味だった



A-① 豆腐が伝えられた当初は、僧侶など身分の高い人の食べ物で、高級食材でした。豆腐が庶民の食卓に上がるようになったのは、江戸時代の中ごろからです。それも江戸や京都、大阪などの大都市に限られていました。

Q10 一世帯当たり、豆腐をいちばんよく食べる都道府県の県庁所在地は？

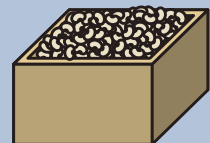
- ①盛岡市
- ②横浜市
- ③福岡市



A-① 2007年、総務省の家計調査によると、1世帯あたりの1年間の平均豆腐購入量は、盛岡市の100.62丁が一位。ちなみに2位は鹿児島市(89.06丁)、3位は富山市(85.82丁)です。なお、全国平均は73.93丁。また、1世帯あたりの1年間の豆腐への支出金額は1位盛岡市で7,361円、2位は那覇市で7,340円、3位は高知市で7,168円となっています。

Q11 豆腐1丁に使われている大豆の数は？

- ①180粒
- ②280粒
- ③380粒



A-③ 昔から豆腐業界では、「一丁380粒」といわれてきました。もちろん正確な数字ではありません。大豆一粒の重さを約0.3gで計算すると114gになります。ただし、大豆がそのまま豆腐になるのではなく、水を加えたり、こしたりするので、実際はもっと少ない量になる計算です。また、豆腐一丁の大きさは、核家族の多い都市部では小さく、家族の多い地方にいくほど、大きくなる傾向があります。豆腐のサイズの規格はなく、たとえば、東京では300g、千葉では340gと微妙な差があります。大家族の多い沖縄では、なんと1kgを超えるジャンボ豆腐があるほどです。

## ●おもしろ豆腐 Q&A — ④

Q12 豆腐の材料である大豆は「畑の〇〇」と呼ばれています。それは、何でしょうか。

- ①肉
- ②魚
- ③王様



A-① 大豆は、植物性たんぱく質を豊富に含むことから「畑の肉」と呼ばれています。肉類などの動物性たんぱく質を過剰に摂取すると、コレステロールなどが上がってしまいますが、大豆の場合は植物性なので、その心配はありません。子供の肥満防止にも役立つわけです。

Q13 豆腐は柔らかいけど、歯ごたえのある豆腐もある？

- ①ある
- ②ない



A-① 歯ごたえのある豆腐はあります。たとえば、合掌造りの民家で知られる富山県五箇山では、歯ごたえのある堅豆腐が作られています。古くは、畑でとれた大豆を原料にする自家製のものでした。豆腐を固めるときに、半日くらい重しをしておくことで水が抜け、固い豆腐ができあがります。

Q14 豆腐をおいしく保存するには、新聞紙にくるんで冷凍庫に入れる？

- ①はい
- ②いいえ



A-② 豆腐の保管で気をつけるのは、冷やし過ぎないこと。また、できるだけ新鮮なうちに食べることが大事です。買って来た豆腐をその日のうち、あるいは翌朝食べるときは、使うときまできれいな水に入れ、冷蔵庫の野菜室など、下のほうに保存します。ほかの食品の臭いが移らないように、ラップをかけておくこともポイント。パックに入った豆腐も、容器の底にアクがたまりやすいので、パックから取り出したほうがいいでしょう。