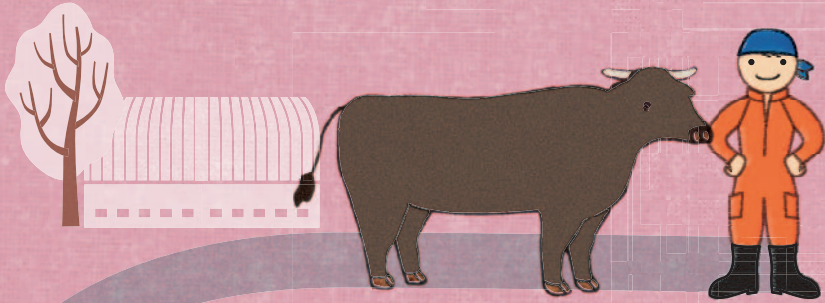
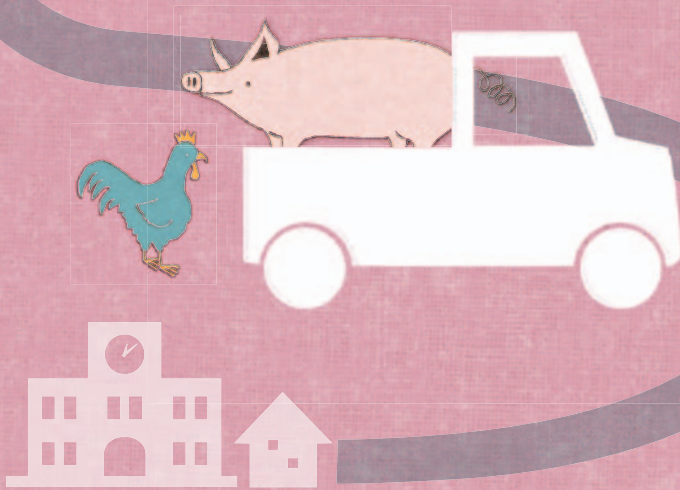


食肉のすべてがわかる

Q&A



教えて！  
食肉の流通・加工



## 執筆者

(五十音順 敬称略)

押田敏雄 (麻布大学獣医学部教授)

坂田亮一 (麻布大学獣医学部教授)

森田幸雄 (東京家政大学教授)

## はじめに

給食関係のお仕事に就かれている皆様は、日頃扱っている食肉について、それが「どのように生産されているか」、「どのような流通経路で手元まで届くのか」、「食肉にはどのような部位があり、どのような調理をするとそれぞれのおいしさを引き出せるのか」、「どのような衛生基準で安全性が確保されているのか」など、さまざまな疑問をお持ちではないでしょうか。

当センターは、そのような疑問に応え、給食関係者の皆様に国産食肉を安心してご利用いただくために、本冊子を作成することといたしました。限られた誌面ですので、生産から調理までのすべてを網羅することはできませんが、ここでは、食肉の流通、食肉の品質、食肉の加工、食肉の安全・安心についてQ&A方式で解説することといたしました。

本冊子が、給食関係者の皆様にご活用いただき、お役に立てれば幸いに存じます。

平成 26 年 1 月

公益財団法人 日本食肉消費総合センター  
理事長 田家邦明

はじめに 公益財団法人 日本食肉消費総合センター理事長 田家邦明 …… 1

## Section 1 食肉の流通

Q 1	食肉はどのようにして食卓まで届くの?	4
Q 2	食肉処理場・食鳥処理場ではどんな仕事をしているの?	6
Q 3	日本はどこから食肉を輸入しているの?	8
Q 4	輸入した食肉はどのように検査しているの?	10

## Section 2 食肉の品質

Q 5	牛肉、豚肉の格付けはどのようにされるの?	12
Q 6	食肉の上手な保存法を教えて 品質はどのくらい保持できるの?	14
Q 7	冷凍肉の上手な解凍方法を教えて	16
Q 8	食肉の熟成ってどういうこと? 熟成でもっとおいしくなるの?	18
Q 9	牛肉の部位を教えて それぞれどんな特徴があるの?	20
Q 10	豚肉の部位を教えて それぞれの肉質はどう違うの?	22
Q 11	鶏肉の部位を教えて それぞれどんな料理に合うの?	24
Q 12	牛の内臓って栄養価が高いというけれど どうやって調理するの?	26
Q 13	豚や鶏の内臓を使ったメニューにはどんなものがあるの?	28
Q 14	グルメの間で人気の高いジビエについて教えて	30

## Section 3 食肉の加工

Q 15	ハムとソーセージはどこが違うのですか?	32
Q 16	日本における食肉加工品の歴史を教えてください	34
Q 17	ハム、ソーセージ、ベーコンにはどんな種類があるの	36
Q 18	ロースハム、ベーコンの作り方を教えてください	38
Q 19	ソーセージはどのようにして作るの?	40
Q 20	燻煙って何? どんな効果があるの?	42
Q 21	食肉製品の製造に発色剤は必要なのですか?	44

## Section 4 食肉の安全・安心

Q 22	食肉由来の食中毒にはどんな種類があるの?	46
Q 23	食中毒はどのように予防したらいいの?	48
Q 24	かつてBSEが問題になったけど日本ではもう終息したの?	50
Q 25	牛トレーサビリティ制度とはどういったものですか?	52
Q 26	食肉処理加工におけるHACCPの導入はどうなっているの?	54
Q 27	食肉は生でも食べられますか?	56
Q 28	放射性物質の安全基準と検査体制について教えてください	58
Q 29	食品添加物の規格と使用基準はどうなっているの?	60
Q 30	安全・安心な食肉というけれど「安全」と「安心」はどう違うの?	62

# 食肉の流通



1

## 食肉はどのようにして 食卓まで届くの？

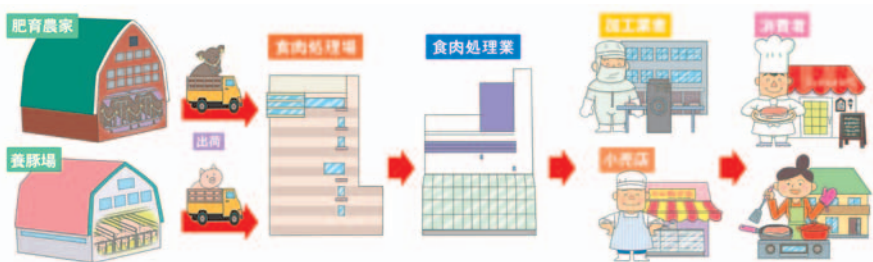
### Answer

食肉はと畜場、食肉処理業、食肉販売業を経て  
皆様の食卓に衛生的に届きます

### 国産牛肉・豚肉が家庭に届くまで

牛はトレーサビリティ法<sup>\*1</sup>によって、すべて個体識別番号がつきます。成牛・成豚になると食肉処理場（と畜場）に運搬され、苦痛がないようにと畜・食肉処理されて枝肉になります。

枝肉は食肉処理業（食肉問屋）に運ばれカットされます。カットされた食肉は食肉販売業（食肉店）に運ばれ、さらに小売り用にカット、包装されて販売されます。



## 国産鶏肉が家庭に届くまで

成鶏になると食鳥処理場に運搬され、苦痛がないようにと鳥・食鳥処理されて丸と体になります。丸と体は

食肉処理業（食肉問屋）や食肉販売業（食肉店）に運ばれ、さらに小売り用にカットや包装されて販売されます。



## 衛生が確保されるための各種法律

家畜は農林水産省が管轄しています。家畜伝染病予防法や飼料安全法\*<sup>2</sup>などによって、健康で抗生物質などの残留がない家畜が飼育されています。食肉処理場・食鳥処理場から食肉販売業（食肉店）までは厚生労働省が管轄しています。食肉処理場ではと畜場法、食鳥処理場では食鳥処理法\*<sup>3</sup>によって健康な家畜のみ衛生的に食肉処理され、牛、豚につ

いては枝肉、鶏については丸と体と呼ばれる食肉になります。食肉になったら食品衛生法が適用されます。食品衛生法は食肉処理業（食肉問屋）や食肉販売業（食肉店）の施設基準、「食肉は10℃未満で流通、保管しなければならない」など、衛生的な取り扱いの規定、残留物質の規制など、厳しく規制されて、安全な食肉が食肉店で販売されています。

\* 1 トレーサビリティ法：牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法

\* 2 飼料安全法：飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律

\* 3 食鳥処理法：食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律



## 食肉処理場・食鳥処理場では どんな仕事をしているの？

### Answer

#### 家畜が食肉になるところで、獣医師の 検査員が食肉検査をしています

#### 食肉処理場・食鳥処理場で処理・検査されている家畜

牛、豚、馬、めん羊、山羊の5種類の家畜は、と畜場法によって食肉処理場で処理され、と畜検査を受けなければなりません。鶏だけでなく食用になるあひるや七面鳥は、食鳥

処理法によって食鳥処理場で処理され、食鳥検査を受けなければなりません。

これらの検査に合格した食肉が流通しています。

#### 食肉処理場（と畜場）・食鳥処理場の数と食肉処理

食肉処理場は193施設で、施設の数には減少傾向です。

食鳥処理場は大規模食鳥処理場（処理羽数が30万羽／年を超える）は158施設、認定小規模食鳥処理場（処理羽数が30万羽／年以下）は2183施設で、施設数は横ばいです（いずれも平成23年度）。

家畜・食鳥は家畜福祉（アニマルウェルフェア）にのっとり苦痛なく食肉処理されます。腸の中にはO157、サルモネラ、カンピロバクターのような食中毒菌を保有している家畜・食鳥もいるので、腸の内容物が肉を汚染しないように衛生的に取り扱われています。



## 食肉検査、食鳥肉検査、衛生検査など

獣医師であると畜検査員はと畜場に常駐し、全頭と畜検査を行っています。また、と畜場全体の衛生管理・指導などを行っています。食鳥処理衛生管理者は食鳥処理場で全羽の確認を行い、異常鳥の排除を行っています。さらに大規模食鳥処理場には獣医師である食鳥検査員が常駐し、

異常鳥の検査、食鳥処理場全体の衛生管理・指導などを行っています。

と畜検査・食鳥検査に加え、農薬、動物用医薬品および飼料添加物の食肉への残留検査や食中毒菌の汚染のない衛生的な食肉が生産されているかの細菌検査が計画的に行われています。

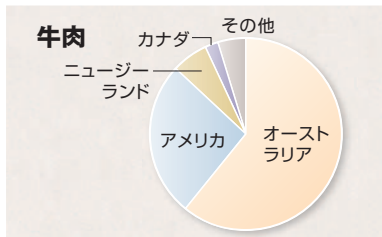




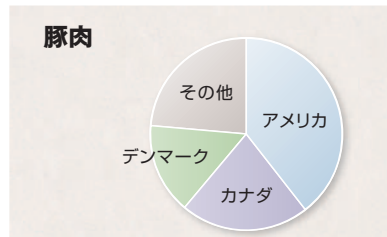
## 日本はどこから 食肉を輸入しているの？

Answer

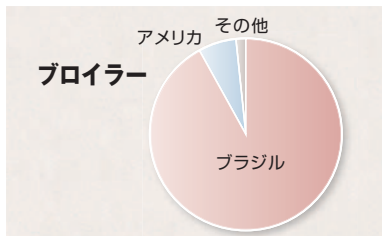
牛肉は豪州・米国、豚肉は米国・カナダ、  
鶏肉はブラジルから主に輸入されています



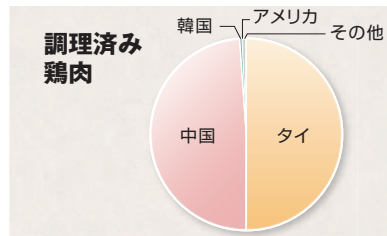
合計 50万 5720トンの牛肉が輸入され、オーストラリアは 61% (30万 9020トン)、アメリカは 26% (13万 1602トン) を占めます。



合計 75万 9778トンの豚肉が輸入され、アメリカは 39% (30万 12トン)、カナダは 22% (16万 5475トン)、デンマークは 15% (11万 5057トン) を占めます。



合計 42万 2898トンのブロイラーが輸入され、ブラジルは 92% (38万 8898トン)、アメリカは 6% (2万 6973トン) を占めます。



合計 45万 3207トンの調理済み鶏肉が輸入され、タイは 50% (22万 7852トン)、中国は 49% (22万 618トン) を占めます。

(平成 24年度貿易統計より作成)

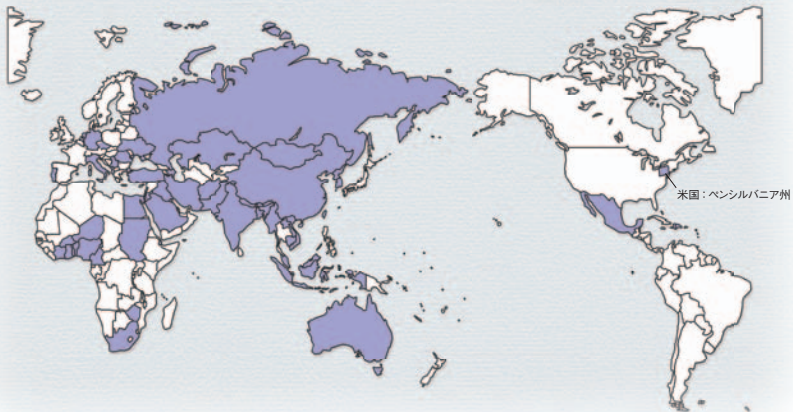
## 動物由来感染症が発生していない国から輸入

牛肉、豚肉、鶏肉の輸入には、動物由来感染症の流行が大きく関与しています。口蹄疫はアジア・アフリカで流行しているため、口蹄疫の発生がないオーストラリア、アメリカ、カナダ、デンマークから輸入されています。高病原性および低病原性鳥インフルエンザが流行した地域から

は、ブロイラー肉は輸入停止措置がとられているので、ブラジルから輸入されています。ただ、加熱などによりウイルスが死んでいると保証された調理済み鶏肉は、鳥インフルエンザ発生国からも輸入できるため、調理済み鶏肉の多くはタイ、中国から輸入されています。

### 家きんの高病原性および低病原性鳥インフルエンザの発生などに伴う輸入停止状況

[ ■ = 輸入停止国 (58カ国/地域) ]



2013年12月25日、タイにおける鳥インフルエンザの清浄性が確認されたことから、タイからの輸入停止措置が解除されました。(2013年12月25日現在 動物検疫所ホームページより)



## 4 輸入した食肉は どのように検査をしているの？

Answer

**家畜伝染病予防法、食品衛生法の検査を  
受け合格した後、輸入します**

### 輸出国は家畜伝染病の発生がない国

家畜伝染病予防法では口蹄疫、牛疫が流行している国からの牛肉、口蹄疫、牛疫、アフリカ豚コレラ、豚コレラが流行している国からの豚肉、高病原性および低病原性鳥インフルエンザが流行している国からの鶏肉は輸入できません。

食肉の輸入には輸出国政府が発行

する各種検査証明書が必要です。今日、日本に輸出ができる国の食肉・食鳥処理場は HACCP（危害要因分析・必須管理点）システムという高度衛生管理システムが導入されています。よって、日本と同等、または日本以上の衛生が保持されている食肉が輸入されています。

### 農林水産省の検査（家畜伝染病予防法）

食肉は、法律で定められた家畜伝染病の検査が必要なので、輸入者は輸出国政府が発行する各種検査証明書を添えて農林水産省の動物検疫所

へ提出します。

書類審査とモニタリング検査などの結果、合格すると「輸入検疫証明書」が輸入者に公布されます。

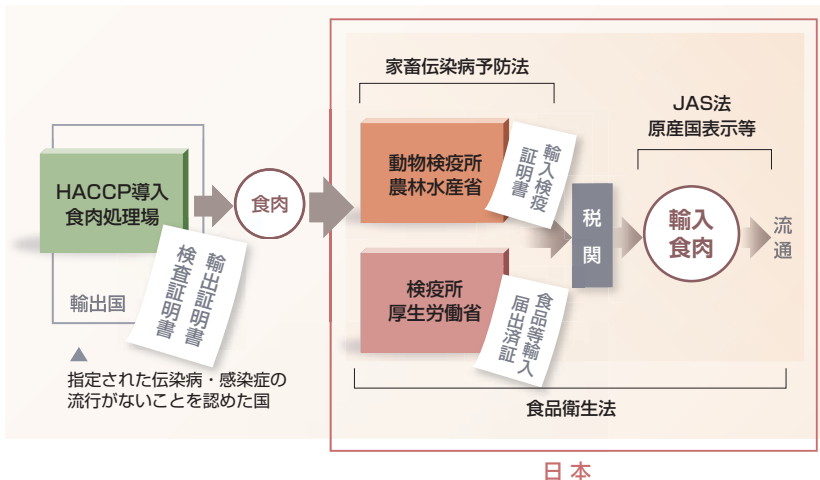
## 厚生労働省の検査（食品衛生法等）と国内流通

輸入者は「食品等輸入届出書」に必要な書類（商品説明書、原材料、成分表、製造工程に関する説明書、保存方法を示す資料、検査分析結果、輸出国政府の機関発行の衛生証明書など）を添えて厚生労働省の検疫所へ提出します。検疫所では書類審査、食品衛生法の食肉の基準に合致しているか、

あらかじめ計画されている検査項目、数の食肉のモニタリング検査を行います。この検査に合格すると、「食品等輸入届出済証」が発行されます。

国内に入った輸入食肉は食品衛生法やJAS法\*などの規制を受け、流通します。食品表示では原産国表示が行われます。

### 食肉の輸入から流通までの諸手続き



\* JAS法：農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律



## 5 牛肉、豚肉の格付けはどのようにされるの？

### Answer

農水省の承認を得て制定された枝肉取引規格に基づき  
日本食肉格付協会の食肉格付員により行われます

### 大変重要な意味を持つ食肉の格付け

枝肉の格付けは、公益社団法人日本食肉格付協会が農林水産省の承認を得て制定された「牛枝肉取引規格」および「豚枝肉取引規格」に基づき、全国の食肉卸売市場などで実施しています。

取引される食肉の価格は、畜産農家にとっては主要な収入、また食肉

流通業者にとっては消費者が購入する食肉の店頭価格に直結する仕入れ値に相当する大変重要な意味を持つものです。

このため、これらの場所での食肉の価格形成は公正に行われる必要があるので、格付けは公明正大に行われています。

### 牛肉の格付け — 15ランクに仕分け

と畜後の枝肉は水切りが済んだ状態で冷蔵庫に保管されています。食

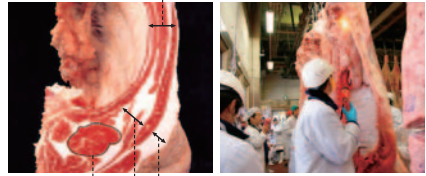
肉格付員と呼ばれる専門家が、まだ温かい枝肉を2人一組で下見を行い

## 牛肉の格付け

ます。冷却後に枝肉重量が測定されます。そして、3人一組で本格付けが行われます。第6と第7肋骨の間を切開した部分を予め決められた手順で、ロース面積・ばらの厚さ・皮下脂肪の厚さなど1頭1頭それぞれ計測器を使って計測します。枝肉の傷、筋肉の状態などもチェックします。

①歩留で等級がA、BおよびCが決定します。次いで、②肉質は、格

「ばら」の厚さ (cm) (皮下脂肪を含まない)



胸最長筋面積 (cm<sup>2</sup>) 皮下脂肪の厚さ (cm)  
筋間脂肪の厚さ (cm)

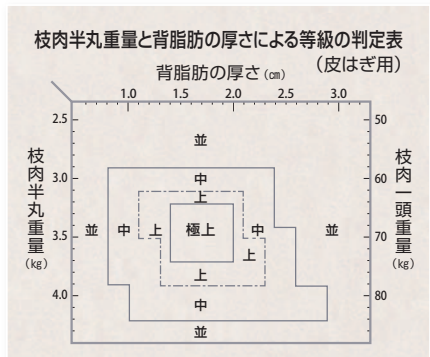
付員が目視で判定しますが、脂肪交雑、肉の光沢やしまり、きめがポイントとなります。③格付員は、フローチャートを参考にしながら、1～5の等級に分けます。最終的に歩留等級と肉質等級で15ランクに仕分けされることとなりますが、最上級はA5となります。

## 豚肉の格付け — 5等級に仕分け

豚肉の格付けは牛肉と異なり、シンプルです。まず、①枝肉の重量を計量、次いで、②半丸重量と背脂肪の厚さを等級判定表で該当の等級を判定し、最終的には③外観と肉質を各項の条件によって等級（「極上」、「上」、「中」、「並」、「等外」）を決定します。

なお、牛、豚枝肉の等級表示は、と畜検査の合格印の紫色に対して赤色で枝肉に押印されます。

### 豚肉の格付け



写真提供 / 公益社団法人 日本食肉格付協会



## 食肉の上手な保存法を教えて 品質はどのくらい保持できるの？

### Answer

ラップで空気を遮断したり低温保存を心がけるなどの  
工夫をすれば食肉も長持ちします

### 食肉の変質は酸素に触れることで発生

市販されている食肉は完全には無菌ではありません。品質保持のために低温流通が常識ですが、購入した食肉の管理は消費者が行わなければなりません。

食肉の変質は主に空気中の酸素に触れることによって起こります。常温では空気中の酸素を利用して細菌

やカビ類といった微生物が活発に活動するので、いかに空気に触れさせず、低温で保存するかということが重要となり、一般的には食肉は0～2℃で保存するのが理想とされています。

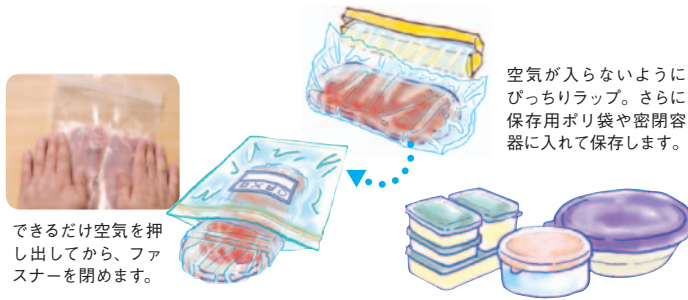
また、食肉を冷凍する際には水分の蒸発も変質の原因となります。

### 低温保存と空気の遮断で食肉の変質を防ぐ

食肉の変質を防ぐためには低温保存を心掛けましょう。冷蔵庫を頻繁に開閉すると庫内の温度は安定せず、夏場では10℃近くにもなってしまいます。つまり、冷蔵庫の開閉は

頻繁にしないように努めましょう。また、開けたらすぐに閉めるということも励行しましょう。さらに、冷蔵庫の能力を最大限に発揮させるために、庫内を整理し、詰め込み過ぎな





いことも重要です。特売日などで、まとめ買いをした時には、空気に触れないようにラップ材で包んで空気を遮断、そして密閉容器に入れます。

こうすることで食肉中の水分の蒸発を防ぎ、食肉に含まれる芳香の揮

発も防止できます。しかし、家庭用冷蔵庫では牛肉で3～7日、豚肉で2～4日くらいが保存期間の限度と考えましょう。なお保存期間は、ブロック肉、切り身、角切り、薄切り肉、挽き肉の順で短くなります。

## 使いきれぬ量ごとにラップ材に包んで冷凍

冷蔵庫での保存期間以上の保存には、冷凍保存が適しています。本格的に冷凍するには20～30kgの肉塊を $-35^{\circ}\text{C}$ 以下で急速冷凍し、その後 $-20^{\circ}\text{C}$ くらいで保存します。しかし、家庭用の冷蔵庫では $-10^{\circ}\text{C}$ くらいにしか冷えないので、肉の深部まで凍らせるには時間がかかり、その間に変質が進んでしまいます。そのため、家庭での大きなブロック肉の冷凍は

避けたほうが無難です。

もし、ブロック肉を冷凍する場合には、用途に応じて切り分け、使いきれぬ量ごとに冷凍しましょう。挽き肉を冷凍する場合はラップ材に包んで空気を抜いて板状とし、薄切り肉の場合はあまり厚みが出ないように重ね、できれば1枚1枚ラップ材で仕切るようにぴっちり包んで冷凍します。



## 冷凍肉の上手な 解凍方法を教えて

### Answer

#### 低温でゆっくりと解凍するのが原則 冷凍食肉もおいしく食べられます

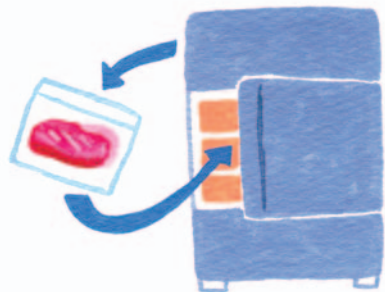
#### 解凍は肉汁（ドリップ）が流れ出さないように

冷凍肉は低温でゆっくりと解凍するのが原則です。これは、肉の旨味となっている肉汁（ドリップ）が急に流れ出ないようにするためです。まず冷凍室から肉を出し、冷蔵室へ移動させ、冷蔵庫内で時間をかけ自然解凍することが最善の方法です。解凍中の温度は1～3℃が最適ですが、この温度ではドリップもほとんど出さずに品質を保ったままの解凍が可能です。

解凍に要する時間は、肉の量や大きさで異なりますが、おおよそ15～30時間で、ほとんど生肉の状態になります。仮に、冷凍肉を夕食の材料

に利用する場合は、肉の大きさ、季節によっても異なりますが、前日の夜か当日の朝のうちに冷蔵室に移し、ゆっくり解凍しましょう。

お勧めできない解凍の方法としては、室温への放置、流水や温湯に浸けることが挙げられます。室温での



解凍は時間経過とともに菌が急激に繁殖し、いずれの場合も肉の風味や

旨みを低下させる原因となるためです。

### 半解凍の状態での調理がお勧め

料理の目的にもよりますが、なるべく半解凍の状態での調理するのが良い方法と言えます。煮込み用の角切り肉は、シャーベット状態のものを利用することがコツです。半解凍状態なら肉汁も流出せずに、煮汁の中に旨みが溶け込み、おいしく利用でき

るためです。

また、薄切り肉を「しゃぶしゃぶ」にする場合も、同様に肉汁のロスを心配する必要がありません。ステーキ、ローストビーフなども、半解凍（指で押して、やや中身が硬い状態）で調理することをお勧めします。

### 食肉を調理済み食品として保存するのも良い方法

解凍とは逆の話ですが、食肉を冷凍保存する場合の注意です。食肉は加熱することにより、表面に付着している雑菌やかび類がほとんど死滅し、これによって一時的に変質が停止します。さらに、調味料や香辛料を使うことにより、これらに含まれている塩分や糖分が雑菌やかび類の増殖を抑制します。濃い味付け、高い乾燥度などは食品を長期保存する

ための基本となっているのはこれらの理由によります。

特に傷みの早い挽き肉は、調理済み食品の形で保存するのが賢い方法です。つまり、挽き肉をミートボールやハンバーグの形に成形しておけば、冷蔵庫内にある程度保存することができます。また、ミートボールはスープ煮の状態でも冷凍しておくのも良い方法と言えます。



## 8 食肉の熟成ってどういうこと？ 熟成でもっとおいしくなるの？

### Answer

熟成によって旨味成分の素になる  
アミノ酸が増加して味が良くなります

### 加齢（熟成）により畜産物は“味”が出てくる

「年をとって味が出てきた」などといった言葉があります。加齢、英語で Ageing（エージング）のことです。畜産物は生体ではないので年かさは増えませんが、ある程度の時間を置くと熟成が進んで、製造直後の何倍もおいしくなるものがあります。つまり味が出てくるのです。

畜産物で熟成が進み、おいしくなるものとしてよく取り上げられるの

は牛肉、ある種のハムやソーセージ、チーズなどです。と畜直後の肉は弾力性があり柔らかですが、次第に硬くなります。これを死後硬直といいます。死後硬直が解除されるのは、と畜後、牛10日、豚5日、鶏0.5日後とされています。豚や鶏は牛ほどは硬くないので、4℃以下の低温での流通販売までの期間を熟成期間としています。

### 牛肉は熟成で芳香成分が増え味と香りが向上

牛は死後硬直の解除により、①筋肉の構成単位である筋原線維が脆くなります。②筋肉の太い線維（ミオ

シン）と細い線維（アクチン）の結合が弱くなります。③筋原線維に存在するコネクチンの構造に変化が起こ

り、溶けやすくなります。これらにより肉は柔らかくなります。さらに、熟成によって旨味成分の素になるアミノ酸が増加、糖とアミノ酸の反応により芳香成分が増加し、味と香りが向上します。

「ハモン・イベリコ・デ・ベリョータ」という生ハムがあります。これはスペインの最高級のドライハムで、どんぐりで肥育された黒豚を塩漬け

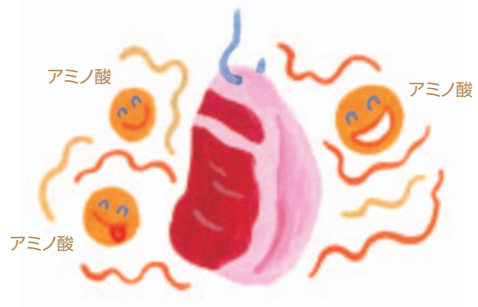
し、塩を洗い落とし1カ月乾燥させ、さらに24カ月以上熟成させたものです。

また、スペインで作られるチョリソは豚の赤身、ばら肉とパプリカ、ニンニク、唐辛子などを原料として調製され、90日間ほどかけて熟成されます。これらは熟成により旨味成分が向上し、味が良くなるからとされています。

## トレンドいなドライエージング

熟成の方法にはウェットとドライがありますが、前者は布で巻いたり、真空包装して0～2℃で15～25日程度保存します。後者は骨付きの枝肉状態で1～3℃、湿度60～80%の通風状態で20～60日程度保存します。この状態では表面にカビが生えたり、水分の減少などにより歩留

まりは低下しますが、赤身肉がおいしくなるといわれており、最近ではドライエージングに関心が寄せられています。





## 9 牛肉の部位を教えて それぞれどんな特徴があるの？

### Answer

#### 部位の特徴をよく知って

#### ぴったりの調理法でおいしく食べましょう

#### 硬めな部分はじっくり煮込む料理に最適

ネックとは首の部分で、よく運動する部位なので、きめが粗くて硬め、しかし、旨味エキスは豊富に含まれており、じっくり煮込んで旨味を引き出すシチューやカレーなどに用いられます。また、こま切れ、挽き肉としても利用されます。

かたはたんぱく質が多く、脂肪が少ない赤身肉で、肉質はやや硬めですが、エキス分やコラーゲンが豊富です。じっくり煮込むと柔らかくなる

ので、シチューやスープなどに向いています。

すねは、脂肪が少なく、赤身が多く、味・こくがあり煮込み料理に用いられます。そもそもは、ももの部分でも一番運動する筋肉の集まっている部位なので、きめがやや粗く、脂肪が少なく肉質は硬めです。薄切りやこま切れにして、焼き肉、煮込み料理、炒め物など幅広く利用されています。

#### 柔らかめな部分は風味やテクスチャーを生かして

かたロースは胸最長筋などからなり、これには脂肪交雑も入りやすい

ので風味もよく柔らかい片面、やや筋っぽさもあります。薄切りにしてす

き焼きや焼き肉など幅広い料理に用いられます。

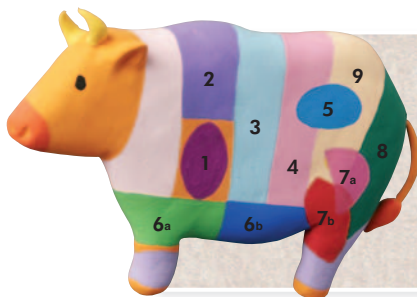
かたばらは片側にある肋骨の外側の部分で濃厚な風味があり、薄切りにして牛丼や焼き肉、上カルビとして用いられます。

ヒレは大腰筋という細長い筋肉からなり、結合組織があまり含まれていないので柔らかく、ステーキなどに適していますが、量的に少ないので、単価の最も高い部位となります。

ロースはリブロースとサーロインに分けられます。リブロースは肉のきめも細かく、テクスチャーも味も良いため厚切りにしてステーキやローストビーフ、霜降りのはものは薄切り

にしてすき焼きに用いられます。サーロインはきめが細かく柔らかく、形、香り、風味とも抜群なので、牛肉本来の旨味が堪能できステーキに最適で、どんな焼き加減にも対応できる優れた肉質です。

ともばらは赤身と脂肪が層になったいわゆる三枚肉で、どちらも濃厚な風味が特徴で、焼き肉や牛丼、すき焼きのほか、煮込み料理にも向いています。そともはこま切れや挽き肉にして、ハンバーグなどにもお勧めです。うちもは、牛肉の中で最も脂身の少ない赤身肉で、ローストビーフやたたきなど、ブロックで調理する料理に向いています。



- |         |              |
|---------|--------------|
| ① かた    | ⑥a ばら (かたばら) |
| ② かたロース | ⑥b ばら (ともばら) |
| ③ リブロース | ⑦a もも (うちもも) |
| ④ サーロイン | ⑦b もも (しんたも) |
| ⑤ ヒレ    | ⑧ そとも        |
|         | ⑨ らんぶ        |



## 10 豚肉の部位を教えて それぞれの肉質はどう違うの？

### Answer

大きく かた、ロース、ヒレ、ばら、ももに  
分けられ、肉質にはそれぞれの特徴があります

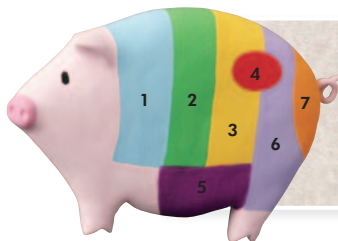
### かたはコクがあり濃厚な味なので煮込み料理に最適

豚肉は大きく かた、ロース、ヒレ、ばら、もも の5つの部位に分けられます。

かたはさらに、かたロースとかたに分けられます。かたロースはロースに続く肩側の背肉で、味や風味が良く、プレスハムに使われます。かたの部位には小さな筋肉が集まっているため、スジが大きく硬いので薄切りや挽き肉として利用されるほか、味や

香りが良いので、加工ではソーセージに用いられています。かたはコクがあり、濃厚な味なので、カレーや焼き肉、生姜焼きなどに適します。また、煮崩れしにくいので、シチューや豚汁などの煮込み料理などに適します。

ロースは胸部から腰部にかけての背肉で、胸最長筋からなり、最高級部位の1つです。ロースハムやラックスハムなどの生ハムにも加工されます。



- |         |        |
|---------|--------|
| ① かた    | ⑤ ばら   |
| ② かたロース | ⑥ もも   |
| ③ ロース   | ⑦ そともも |
| ④ ヒレ    |        |



胸椎部と腰椎部など、部位によっては筋線維の走行が異なるので、食感や味などに品質の違いがあります。

ロースは肉質が柔らかく、一番おいしい部位のため、トンカツやポークソテー、焼き豚などに向いています。

### 淡白で柔らかいヒレはポークソテーやヒレカツに

ヒレはロース腰椎部の内側に付着している大腰筋から構成されています。脂肪が少なく淡白で柔らかく、豚1頭から得られる量が少ないので、単価の高いロースに並ぶ最高級部位とされています。

加工には不向きでテーブルミートとしての利用が主流です。ヒレは脂肪が少なく、柔らかいのが特徴でロースと並ぶ良質部位のため、ポークソテーやヒレカツなど油を使う料理に最適です。

ももは、うちももとそとももから構成されます。うちももは、ももの内側にある肉塊で、半膜様筋、大腿薄筋、内転筋などからなり、脂肪が少なく赤身が特徴の肉です。また、そとももは、ももの外側に位置する肉

塊で、半腱様筋や大腿二頭筋などからなり、もも全体を使って、骨つきハムやボンレスハムに加工されます。ももは脂肪分が少なく、さっぱりとした部位なので、ローストポークなどに適しています。また、そとももは脂肪分が少なく、味も淡白なので、どんな料理にも合います。

ばらは第5肋骨から最後腰椎までのロース部を除いた腹側の部位から構成されます。断面に位置する筋肉と脂肪が交互に3層に入り組むので三枚肉とも呼ばれ、脂肪が多く、香りが良いので、ベーコンに加工されます。ばらは濃厚な脂身が特徴的で、ベーコンだけでなく、焼き豚や肉じゃが、角煮にも利用します。骨付きのものはスペアリブと呼ばれています。



## 11 鶏肉の部位を教えて それぞれどんな料理に合うの？

### Answer

部位によってさまざまな味があり  
名料理人は料理に合った部位を選びます

### カロリーは低く良質のたんぱく質が豊富

鶏肉は、たんぱく質を豊富に含み、牛肉・豚肉と比べて淡白で食べやすいという利点があります。特に、ささみは脂肪が少なく、胃腸の弱い人にとっては、この上ないたんぱく源です。皮を除けば、カロリーは低くなりますので、ダイエット中の人には、動物性たんぱく質を摂取するための貴重な食品です。

鶏肉の良質なたんぱく質は、病後

の体力回復にも効果を発揮します。鶏肉にはビタミンAが豊富で、牛肉や豚肉の数倍含まれています。ビタミンAは粘膜を強くし、細菌感染を防ぎ、がんにならないための健康維持に役立ちます。鶏肉は特別なクセも少なく食べやすいので、あらゆる料理に重宝します。部位別の特徴や調理のコツを押さえて上手に使いこなしましょう。

### 日本人が最も好むももは栄養もたっぷり

手羽は、翼の部分で、翼の付け根部位の手羽もとと先端部位の手羽さきに分かれます。さらに、手羽さき

から先端部分を取った部位を手羽なかと呼びますが、これらは脂肪やゼラチン質(コラーゲン)を多く含み、

肉と皮のバランスが楽しめます。

手羽さき・なかは、じっくり煮込むとゼラチン質が溶け出し、より濃厚な味わいになります。手羽もとは手羽さきに比べると脂肪が少なく、淡泊な味わいで、骨つきの部位なので、旨味やダシがよく出ます。

むねは、脂肪が少なく、たんぱく質が多く柔らかいのが特徴で、どんな料理にも使いやすい万能部位です。もも肉よりも脂肪が少なめで味が淡泊なので、焼き物や揚げ物など油の風味を生かした料理や、淡泊さを生かした蒸し物に適しています。

また、旨味成分のイノシン酸が多く含まれているほか、抗酸化作用を持つアンセリンやカルノシンも多く含まれており、健康食品としても注目されています。

ももは、たんぱく質や脂肪はもちろん、鉄分も多い部位です。遊離アミノ酸とタウリンが多いのも特徴の1つで、筋肉質でやや硬く、むね肉

よりも弾力があります。適度に脂肪がのった旨味とコクのある味わいで、唐揚げなどさまざまな料理に利用され、日本人が最も好んでいる部位と言えます。

ささみは、むね肉の奥の竜骨に張り付いている部位で、形が笹の葉に似ていることからこの名前が付いています。牛や豚でいうヒレの部分で、鶏肉の中で最もたんぱく質が多く脂肪が少ない部位です。淡泊な味わいで、加熱しても柔らかくしっとり感があるのが特徴でしょう。





12

## 牛の内臓って栄養価が高いというけど どうやって調理するの？

Answer

多少の手間はかかりますが、じっくり煮込んだりすれば  
栄養たっぷりの料理になります

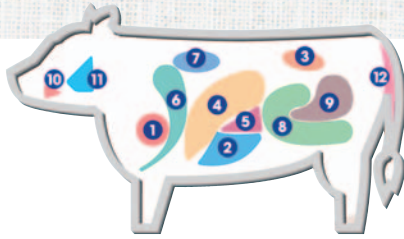
### 栄養豊富で、まさにバラエティに富んだおいしさ

バラエティミートをご存じですか？ 牛や豚は、生体から枝肉にした後に残った副産物から、さらに原皮を取り除いたものを畜産副生物といい、通常は食肉とは別ルートで流通しています。内臓類はこの副生物に分類され、このうち食用の内臓類がバラエティミートと呼ばれています。タンやミノなど焼き肉ではおなじみですね。

日本では内臓類の消費はあまり多くありませんが、欧米やアジアの国々では、値段が安く経済的で、肉とはまた違った味が楽しめると、とても人気があります。

内臓は、大きく「白もの」と呼ばれる消化器や生殖器と、「赤もの」と呼ばれる舌や肝臓、心臓などに分けられます。関東ではもつ、関西ではテッチャンと呼ばれるホルモンは白ものの代表格で、腸全般を指します。ホルモンという名称は、本来捨てるものだったので「放(ほう)るもん」から来たという説と、ドイツ語で“駆り立てる”を意味する Hormon に由来するという説があります。

牛の内臓は図のように、①ハツ(心臓)、②レバー(肝臓)、③マメ(腎臓)、④ミノ(第一胃)、⑤ハチノス(第二胃)、⑥センマイ(第三胃)、⑦ギア



ラ(第四胃)、⑧ハラミ・サガリ(横隔膜)、⑨ヒモ(小腸)、⑩シマチョウ(大腸)、⑪タン(舌)、⑫テール(尾)などに部位分けされています。

内臓の栄養価は非常に高く、主にビタミンAやビタミンB群、鉄分が

豊富に含まれています。特にレバーはたんぱく質、ビタミン類、鉄分の宝庫です。内臓が苦手な人は多いようですが、もったいない話です。もっと積極的にメニューに取り入れたいものです。

### 奥が深い内臓料理、一度食べれば、やみつきに

内臓は鮮度が命です。例えばレバーなら、鮮やかな赤い色またはやや黒っぽいと感じるくらいの暗赤色が新鮮さの目安です。信頼がおける業者から購入しましょう。

下準備に少しでも手間を惜しまなければ、肉では味わえない奥深い味が楽しめます。レバーは牛乳で血抜きをしてから、しょうがやにんにくのすりおろし、酒、醤油などで下味をつけてから調理すると、くせがやわらぎ、おいしく食べられます。こうすれば、レバー炒めも人気メニューになり得ます。

ハツはコリコリした歯ざわりが身

上です。塩・こしょうして串焼きに。また、表面の皮を包丁で削り取り、細切りにして塩をたっぷり振りかけてキュキュっともんで、水洗いしてから、野菜との炒めものに。マメはぶどうの房状をしています。縦半分に切って白い筋を除き、洗ってから、バター焼きや、モツ焼き、味噌煮にします。

ミノやセンマイ、ヒモ、シマチョウは茹でたものが売られていますが、もう一度茹で、氷水にさらすと臭みが取れます。テールは長時間煮込んでシチューやカレーにすると、コラーゲンたっぷりの一品になります。



13

## 豚や鶏の内臓を使った メニューにはどんなものがあるの？

Answer

**内臓はビタミンA、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、鉄などが食肉より豊富  
串焼きやカレー風味なら抵抗なく食べられます**

### コリコリした食感と濃厚な味が特徴

豚の内臓は、牛の内臓と同様に食肉とは別のルートで流通しています。鶏については牛・豚と異なり、内臓も肉と同じ流通経路です。豚・鶏の内臓は、ビタミンAやビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、鉄を豊富に含む部位が多いのが特徴です。

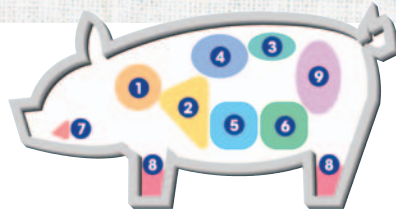
栄養価はもちろんのこと、内臓はコリコリした食感を楽しんだり、2～3時間煮込んで濃厚な味を堪能したり、意外に淡泊で、塩、こしょうだけの味付けで焼いてもおいしいなど、さまざまな表情を持つ食材です。

豚の内臓は、図に示すように①ハツ(心臓)、②レバー(肝臓)、③マメ

(腎臓)、④ガツ(胃)、⑤ヒモ(小腸)、⑥ダイチョウ(大腸)、⑦タン(舌)、⑧トンソク(足)、⑨コブクロ(子宮)などに部位分けされています。

内臓が苦手な人に好きになってもらうには、手間を惜まず、血抜きや臭みを取る下処理が欠かせません。コリコリ感がたまらないハツは、塩をたっぷりまぶし、ゴシゴシともみこんでから、流水で洗い、30分ほど冷水にさらします。その後薄切りは網焼きや鉄板焼きに。醤油や味噌味の煮物にも向きます。

やはりコリコリの食感が魅力のガツは、臭みが少なく、内臓が得意で



ない人でもおいしく食べられます。ネギやセロリ、人参などの香味野菜を加えた湯で30分ほど茹でます。もつ焼きや酢の物、煮込みに。

豚レバーも牛のレバーと同様、冷

水にさらしたり、牛乳に20分ほどつけると臭みが抜けます。カレー粉で下味をつけ、油で揚げたりソテーにして。にんにく、しょうが、醤油、酒につければ、中華風の炒めものに。

### 鶏の内臓はクセがないので、ファーストステップにおすすめ

鶏の内臓は、牛や豚のものに比べ、クセがないので、食べやすいでしょう。①ハツ(心臓)、②レバー(肝臓)、③すなぎも(筋胃)の3部位があります。ハツは、心臓ですから血のかたまりを取り除くことが旨味につながります。まわりの脂肪を除いて洗い、縦半分に分けて水洗いをし、冷水につけてから調理します。串焼き、揚げ物、カレー炒めや唐揚げなどに。

特に鶏のレバーは、ハツやすなぎもに比べ、たんぱく質、ビタミンA、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、鉄が豊富で、ビタミンAは豚のレバーに次いで多く含まれています。冷水や牛乳に30分ほどつけ、血抜きをすれば、臭みは

気になりません。串焼きやカレー粉、にんにくなど香辛料を効かせて油で揚げてもおいしくいただけます。

すなぎもは、筋肉が発達しているため、コリッとした歯ざわりが特徴で、クセもありません。脂肪が少なく低エネルギー。縦半分に分けて、銀皮と呼ばれる少し硬い部分を包丁で取り除きます。唐揚げや炒め物にするとおいしく食べられます。





14

## グルメの間で人気が高い ジビエについて教えて

**Answer**

狩猟によって捕獲された野生の鳥獣で  
「森からの貴重な贈り物」です

### 力強く生命力に溢れた冬季限定のごちそう

ジビエとは、狩猟によって捕獲された野生の鳥獣のことを言います。日本では、11月15日～2月15日の3カ月間が狩猟解禁となり、ジビエのシーズンです。日本で有名なジビエといえば、捕獲数の多いシカ、イノシシが挙げられます。ワインなどにも合うため、グルメの間で人気が高く、根強いファンが多くいます。

ジビエは、牛肉や豚肉に比べ高たんぱく質かつ低カロリーで高栄養価、さらに鉄分の含有量も非常に高く、生活習慣病といった病気の予防につながる食材としても注目されています。

肉質が硬く、匂いが強いという評価もありますが、これは捕獲時の不適切な処理方法が原因で、実際は柔らかく匂いが穏やかという特性があります。このような理由からジビエは、力強く生命力に溢れた冬季限定のごちそうであり、森からの貴重な贈り物と言えます。

ジビエの種類としては、鳥類ではポピュラーなキジをはじめマガモ、アヒル、ヤマウズラ、ヤマシギなど、獣類ではシカ、イノシシのほかには野ウサギがあります。北欧のトナカイ、オーストラリアのカンガルーもジビエの仲間に入れてもいいでしょう。



## 各地でジビエを地域振興につなげる動き

もともとは貴重な高級食材として人気のあったジビエですが、近年、日本では野生鳥獣の増加に伴い、収穫前の農村地域で畑を荒らしたり、里山の木々を食べて枯らしたり、自然バランスの崩壊による食害が問題になっています。その結果、野生鳥獣による農業・林業への被害額は年間に200億円を超えています。

長野県では、農作物のシカによる食害に悩まされていることから、生息密度をコントロールするために、毎年一定量の駆除を行っています。しかし捕獲されたシカが食肉として利用されることは少なく、例えば、2006年に長野県で駆除されたニホンジカ

約9200頭のうち、食肉となったのは820頭でわずか9%に過ぎませんでした。そうした中、捕獲個体の有効利用への試みとして、ジビエとして消費を拡大し、地域振興につなげようという民間や地方自治体での動きも出はじめています。最近では「日本ジビエ振興協議会」と言う団体も設立されました。

なお、と畜場法で検査対象となる家畜は牛、馬、豚、めん羊および山羊だけで、これらのジビエは検査対象外なので、公的な衛生検査は行われていません。従って、食用とする場合には肉も内臓も生の状態での利用は厳に慎むべきです。



15

## ハムとソーセージはどこが違うのですか？

Answer

ハムは肉塊をそのまま使用し

ソーセージは小肉片を挽いた挽き肉で製造します

### ハムは主に豚肉のロース、ばら、ももを使用

まずハムとは、世界に100種類以上あり、主に豚肉のロース、ばら、ももを使用して製造されます。一般的には、豚肉を整形（用途別にカットすること）し、湿塩漬（食塩や発色剤などを水に溶かしたピクルと呼ばれる塩漬剤に漬けること）し、ロースやももは充填（ケーシングと呼ばれる袋に詰めて形を整えること）し、その後に加熱か乾燥させて製造します。

また、ハムやベーコンは単身品（単一肉塊製品）と呼ばれ、整形された肉

塊をそのままの形で使用します。従って、日本では他の部位の肉塊、例えばかた肉であっても、大きな形のまま加工したものをハム（ショルダーハム）と呼んでいます。



ハムは大きな形のまま加工したものと

挽き肉製品と呼ばれる  
ソーセージ



## ソーセージは小肉片や脂肪を用いる

ソーセージとは、大別して、フレッシュ(生)ソーセージ、クックド(加熱)ソーセージ、スモーク(燻製)ソーセージ、セミドライ(半乾燥)ソーセージ、ドライ(乾燥)ソーセージに分類されます。主に豚肉のハムやベーコンのような単身品にならない小肉片や脂肪が使用されます。

一般的には、整形された小肉片と脂肪をチョッパーと呼ばれる挽き肉機で肉挽きし、乾塩漬(食塩や発色剤を直接肉に擦り込むこと)し、カッティング

(低温に保ちながら挽き肉、脂肪、氷、調味料を混同・細切り・練り上げる工程)し、充填(豚腸ケーシングと羊腸ケーシングがあり、豚腸ケーシングはフランクフルトソーセージに、羊腸ケーシングはウインナーになる)し、乾燥・燻煙(煙でいぶすことにより保存性を高め、外観に良い色と香りづけをする。ただし、燻煙をしない場合もある)をして製造されます。このように、ソーセージは小肉片を用いて、塩漬し、挽く工程があることから挽き肉製品と呼ばれます。

## ハムとソーセージは本質的に異なる

以上のことから、ハムとソーセージは本質的に異なっており、中でも最も大きな違いは、ハムは肉塊をそのまま使用して作られる単一肉塊製品であるのに対して、ソーセージは小肉片を挽いた挽き肉から作られた挽き肉製品であるという点が挙げら

れます。

製造工程も湿塩漬と乾塩漬の違いや、ソーセージでは挽いた肉を混合する過程が含まれるなど大きく異なっています。また、ハムは骨付きハムなどケーシングを使用しない製品もあります。



## 16 日本における 食肉加工品の歴史を教える

### Answer

ハムは明治になってから長崎で初めて製造され  
第一次大戦後ドイツ式製法が普及しました

### 食肉加工品の年間生産量は55～60万トン

日本では仏教伝来以降、しばしば肉を食べることが禁止されたこともあり、食肉加工の文化は、宗教上の理由から発展が難しかったようです。日本で初めてのハムは、明治5年ころ長崎で製造されました。その後、第一次大戦後に日本国内に收容されたドイツ兵捕虜によって、ドイツ式製法が普及しました。

一般家庭への普及には時間を要

し、結果的に広く利用され、生産量が増大したのは昭和40年以降とされています。近年では、平成7年をピークにその後わずかに減少しているものの、年間に55～60万トンが製造されています。

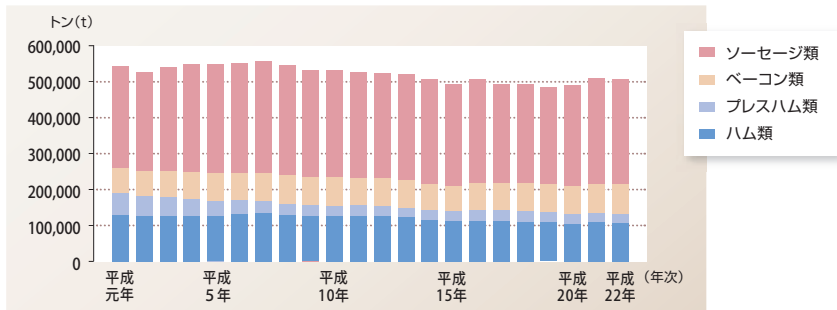
日本で製造されている食肉製品の大部分は、日本農林規格（JAS: Japanese Agricultural Standard、以下JAS）に従って製造されています。

### ロースハムの生産量はハム全体の70%以上

ハムには加熱品と非加熱品があり、日本の生ハムは、食品衛生法において、非加熱食肉製品に分類され

ます。国内のハムの多くは加熱ハムで、ロースを原料とするロースハムの生産量は70%以上を占めています。

日本の食肉加工品年間生産量の推移



ロースハムの生産が多い理由としては、日本人のサーロインに対するイメージと関連するようです。実際、ロースはケーシングに充填することで均一な円筒状となり、大量生産に適していますので、生産者と消費者の思惑が合致したものと推察されます。

ベーコン類は、JASによると豚肉を塩漬および燻煙したものを指しますが、基本的には原料肉の種類により分類されています。豚の半丸枝肉から作られるサイドベーコン、ロースとばら肉から作られるミドルベーコンは平成16年7月をもってJASから除外されました。

日本における一般的なソーセージは、畜肉などの挽き肉や可食臓器類

を練り合わせてケーシングなどに充填し、加熱または乾燥したものを指します。その生産量の約95%がエマルジョンタイプソーセージで、そのうちの約70%が太さ20mm未満または羊腸を使用したウイナーソーセージです。

国内にエマルジョンタイプが普及している理由は、食肉製品が一般家庭に広まった戦後の日本では米国の影響を強く受けており、向こうで主流だったエマルジョンタイプソーセージの製造が一般的になったものと推察されます。このような歴史的背景と合わせて、日本独自の魚肉すり身製品の技術を転用できることも、わが国でソーセージが普及した要因の1つとして考えられます。

## 17

## ハム、ソーセージ、ベーコンには どんな種類があるの？

### Answer

使用する部位や肉の形状などにより

ハムは2種、ソーセージは3種に大別されます

### ハムは骨付きハムとボンレスハムに二分

ハムは、使う部位によって、いくつもの種類に分かれています。まず、骨付きハムとボンレスハムに分かれます。骨付きハムは、豚のもも肉を骨付きのまま整形、加工した製品で、加熱処理したものと、低温で長時間乾燥させたものがあります。

ボンレスハムは、豚のもも肉から骨を抜き、塩漬し、ケーシングなどに充填し、燻煙、加熱したものです。ボンレスハムは、さらに原料によって分類されます。ロースハムはロース肉で作

られ、最も利用されている製品です。

ショルダーハムはかた肉で作られ、赤肉が多いのが特徴です。また、ベリーハムはばら肉で作られ、その切り口に特徴があります。

これら以外にも、豚のロース肉やその他の肉を使って、加熱せずに作られたラックスハム（生ハム）や豚肉のほかにも各種畜肉を混ぜ合わせ、ハムのように1つの肉塊からできたように整形したプレスハムがありますが、これは日本独特の製品と言えます。

### ソーセージの種類は3つに大別

ソーセージは、肉片を挽く工程があることから、挽き肉製品と呼ばれ、

その種類は、3つに大別されます。

ドライソーセージは畜肉を粗挽き

し、豚の脂肪を加え乾燥させたもので、燻煙後に60～90日間、乾燥熟成させたサラミソーセージや、やや柔らかめのセミドライソーセージも含まれます。

ドメスチックソーセージは、家庭で比較的容易に作ることができるソーセージを意味しますが、わが国で生産、消費されているソーセージの大部分を占めています。日本で最もなじみのあるウインナー、太さ20～36mmのフランクフルト、イタリアのポローニア地方発祥のポローニアソー



セージなどが含まれます。

クックドソーセージは、湯煮または蒸煮で加熱したもので、レバーを加えたレバーソーセージ、血液（ブラッド）にタン（舌）と背脂肪を散らしたブラッドタングソーセージなどが含まれます。

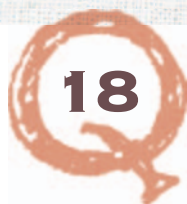
## ベーコンも使用部位によって種類が分かれる

ベーコンとは、豚のばら肉（骨付きを含む）を整形、塩漬し、長時間にわたって燻煙したものです。ベーコンも部位によって、種類が分かれます。

豚かた肉（骨付きを含む）で作られたものはショルダーベーコン、ロース肉で作られたものはロースベーコン

です。

ショルダーベーコンは、脂肪が比較的少ないことが特徴です。また、1頭の豚を背中から半分にした半丸を使ったサイドベーコン、そのサイドベーコンから、肩部と腿部を取り除いたミドルベーコンがありますが、一般的な製品ではありません。



18

## ロースハム、ベーコンの 作り方を教えて

Answer

両方とも作り方はほぼ同じですが  
充填するかしないかが大きな違いです

### ロースハムは9つの工程を経て製造

ロースハムは、日本で考案された製品とされています。その製造工程は①原料処理、②塩漬、③充填、④結紮<sup>けっさつ</sup>、⑤乾燥、⑥燻煙、⑦加熱、⑧冷却、⑨スライス・包装、となっています。

原料処理とは、不可食部位（骨、骨皮、豚毛）や筋、余分な脂肪の除去、および最終製品の形態に合うよう整形処理することです。

塩漬とは、原料肉を発色剤（亜硝酸塩、硝酸塩）、重合リン酸塩類、食塩などに漬け込む処理で、保存性・保水性・結着性・熟成フレーバーの付与および肉色の固定などの効果が

得られます。

充填とは、加熱する前、ケーシングに詰めることを言います。充填により形を均一化し、肉片の脱落を防ぎ、スライスした時の重量や形のバラツキを少なくすることができます。

結紮とは、ケーシングに充填した後、両端をタコ糸または、クリップで、できるだけ外圧をかけることを言いますが、ケーシング内に空気が入っている時は針などで穴を開け抜き出します。

乾燥とは、充填後のハムを燻煙する前工程として行いますが、ケーシングの表面を操作し、多孔質状にし



て煙が入りやすく、煙をケーシングに乗りやすくし、同時に熱による発色を促します。

燻煙は製品に好ましい芳香と色沢を与え、煙の中の防腐性や抗酸化性を持つ成分によって保存性を高めるために実施します。燻煙剤としては、主にサクラ、カシ、ナラなどの木片が使われます。燻煙は実施温度帯によって冷燻法、温燻法、熱燻法、焙燻法に分けられます。ロースハムは通常70～90℃の熱燻法で行われます。

加熱の主な目的は、肉を結着凝固させること、肉色を固定させること、肉を殺菌することにあります。殺菌



綿布で巻いて  
燻煙したロースハム

は最も重要な目的で、製品の中心部の温度を63℃で30分以上保持すること、もしくはこれと同等以上の加熱が食品衛生法で義務付けられています。

冷却は製品の加熱終了後、シャワーで30℃以下になるまで急速に冷却し、その後冷蔵庫に入れ5℃以下になるまで冷却します。急速冷却の目的は、製品表面にシワができないようにすることと、加熱の際に残った芽胞形成菌の芽胞の再生防止の2つです。

## ベーコンの工程はハム類とほぼ同じ

ベーコンとは、豚のばら肉から骨を抜いて整形し、塩漬した後、加熱加工したものを言います。製造方法は①原料処理、②塩漬、③吊り上げ、④乾燥・燻煙、⑤冷却、⑥スライス・包装、の順になっています。工程は

ハム類とほぼ同じですが、充填を行わないことがハム類と大きく異なります。



燻煙工程中の  
ベーコン



19

## ソーセージは どのようにして作るの？

**A**nswer

まず原料肉を細かくカッティングした後  
塩漬、充填、乾燥、燻煙などの工程を経て  
製造されます

### 仕上げに乾燥・燻煙・加熱殺菌

ソーセージにはさまざまな種類があり、作り方にも違いがあります。一般的なウインナーソーセージやフランクフルトソーセージは、エマルジョンタイプソーセージといい、塩漬・チョッピング・カッティング・ケーシングへの充填の後、乾燥・燻煙・加熱の工程を経て製造されます。

まず原料肉をチョッパーという肉挽機によって挽き肉状にされたもの、あるいはサイレントカッターという機械を使って肉の粒さえないよう細かくカッティングされたもの、さらに粒状

あるいは細かくカッティングされた状態の豚脂肪を混ぜる場合もあります。

これらに食塩・発色剤（合わせて塩漬剤という）・調味料・香辛料などを混合したものを、羊腸や豚腸などの天然ケーシングあるいはコラーゲンケーシング（牛の真皮から取り出されたコラーゲンを加工したもの）や食物繊維を素材としたセルロースケーシング、プラスチックフィルムでできた人工ケーシングに詰めた後、乾燥・燻煙・加熱殺菌し、ソーセージを作ります。

## 保存性を高めたドライソーセージ

ソーセージの原料肉は豚肉が基本ですが、牛肉、羊肉などが使用される場合もあります。日本では、一部鶏肉の使用も認められており、そのほか家畜の臓器類、乳類、穀類、野菜、ワインなどさまざまな原料が使用されるソーセージもあります。

ドライソーセージは乾燥させることで保存性を高めたものです。その乾燥工程は時間を要するので、腐敗の原因になる微生物の増殖抑制のために、生物汚染の低い原料肉を使用し、低温で乾燥を行う必要があります。

欧米では逆に微生物を利用して発酵させ、急速な pH 低下を招来させることで、有害微生物の発育を抑制し、特有の風味を付けるドライソーセージが一般的です。

以前は常在細菌に頼っていましたが、近年はあらかじめ有用な微生物のみを混合したスターターカルチャ

ーを接種し、品質の安定した製品の製造が可能となりました。微生物を利用した発酵ドライソーセージでは、充填後に微生物の発酵を促すために熟成工程を入れることがあります。

フレッシュソーセージは、新鮮な原料肉をミンチして味付けしたものをケーシングに充填しただけのもので、加熱調理してから食べるのが一般的です。微生物が繁殖しやすく、保存性が非常に低いため、あらかじめ加熱や冷凍して販売することも多く、本来の意味でのフレッシュソーセージとは異なる場合もあります。



さまざまな種類があるソーセージ



## 20 燻煙って何？ どんな効果があるの？

### Answer

特有の香気や風味を付けたり、脂肪の酸化を防止したり、燻煙には驚くべき効果があります

### サクラやカシなどの木材を燻らせて発生

燻煙とは、サクラやカシなどの木材を燻らせ発生する揮発成分を食肉製品に付着・浸透させることを言います。

そして、燻煙には、①特有の香気・風味の付与 ②肉色の発色および安定化 ③脂肪の酸化防止 ④自己消化酵素による肉質の軟化 ⑤熱による酵素類の不活化 ⑥乾燥効果 ⑦燻煙成分の浸透吸着による抗

菌性の付与 ⑧表層部でのフェノール樹脂膜の形成 ⑨スモーク色の付与 ⑩加熱殺菌効果、などの効果があります。

これらの効果は燻煙中に含まれる成分と加温によるもので、燻煙によって発生する化学成分は300種類以上あるといわれ、その主な成分は、フェノール類、ケトン類、アルデヒド類、有機酸類、炭化水素類などです。

### 相乗効果により燻煙製品独特の風味が発現

フェノール類には、活性酸素（フリーラジカル）を分解し、その働きを抑制する抗酸化作用と防腐作用があ

り、独特の香りがあるので製品に特有のフレーバーを与えます。ケトン類やアルデヒド類のカルボニル化合物

が燻煙臭の本体とされています。有機酸は防腐性を有し、酸味と特有の臭気を持ちます。いずれの成分も単独で効果を発現するのではなく、燻煙中に発生するこれら多くの成分の相乗効果により、燻煙製品独特の風味が発現します。

また、アルデヒド類、フェノール

類、有機酸類などの燻煙成分には抗菌効果があり、無芽胞細菌は3時間以内にほとんどすべてが死滅します。

さらに、アルデヒド類とフェノール類が反応して製品表面に樹脂膜を形成し、加熱や燻煙成分との相互作用によるたんぱく質の変性・凝固により、微生物の内部侵入を阻止します。

## 燻煙の方法は燻煙時の温度帯により3種類

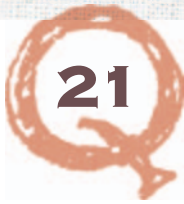
燻煙方法には、燻煙時の温度帯により、冷燻法、温燻法、熱燻法があります。冷燻法は20℃以下の低温で長時間燻煙する方法で、製品の水分含有量は40%と低く、貯蔵性に優れている特性があり、生ハムやドライソーセージ等の非加熱製品に用いられています。

温燻法には中温法（30～50℃、2～3日）と高温法（50～60℃、2～12時間）があり、製品の水分含有量は45～60%と多く、冷燻法に比べると貯蔵性はやや劣りますが、風味



が良くなるためハムやソーセージには温燻法が用いられます。

熱燻法は高温（60～90℃）で短時間行う方法で、製品の水分含有量が高く、貯蔵性も悪いので、貯蔵を目的とせず、風味付けが主体です。



## 21 食肉製品の製造に 発色剤は必要なのですか？

Answer

発色剤は色を鮮やかに見せるだけでなく  
香気の付与、抗菌作用などの効果があります

### 肉類の色を鮮やかに見せるために添加

発色剤は塩漬剤の1つで食肉製品の製造で重要な役割を果たします(表)。発色剤とはそれ自体は色を持ちませんが、肉類の色を鮮やかに見せるために添加される食品添加物です。

発色剤は塩漬処理を行う時に用

いられますが、塩漬とは発色剤である亜硝酸ナトリウムや硝酸カリウムを含む材料で処理することを指します。塩漬処理には湿塩漬法、乾塩漬法、インジェクション法、カッターキュアリングなどがあります。

### 塩漬の目的と塩漬剤

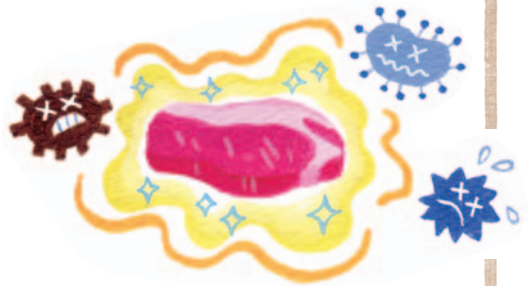
目的	使用される塩漬剤
塩漬肉色の発現と固定	発色剤、発色助剤
塩漬フレーバーの醸成	発色剤
好ましいフレーバーの付与	食塩、発色剤、糖類、調味料、香辛料
抗菌作用(保存作用)	食塩、発色剤
脂質の酸化抑制	発色剤、酸化防止剤
結着性と保水性の発現	食塩、結着補強剤

## 発色剤は製品にさまざまな効果をもたらす

発色剤は肉類の色を鮮やかに見せるだけでなく、塩漬フレーバーの醸成や、好ましいフレーバーの付与、抗菌作用、脂質酸化の抑制などが効果として挙げられます。

発色剤として用いられているものは主に亜硝酸ナトリウムで、硝酸カリウムや硝酸ナトリウムも使われることがあります。この亜硝酸ナトリウムによって抗菌作用や脂質酸化の抑制などの効果が得られますが、抗菌作用によって微生物の繁殖を抑え、特に食中毒の原因菌の1つであるボツリヌス菌の生育を抑制する効果を有しています。

亜硝酸ナトリウムは食肉製品における食中毒を防止する上で不可欠です。しかし、亜硝酸ナトリウムは摂取し過ぎると急性毒性を示すので、食肉製品中で70ppm以下(亜硝酸イオンとして)と食品衛生法で規定されています。また、食肉製品を長期保存



すると脂質が酸化されて、フレーバーの劣化が起こりますが、亜硝酸ナトリウムを添加することで食肉製品中の脂質酸化が抑制されて酸化臭の発生が抑制されます。

原料肉に亜硝酸ナトリウムや硝酸カリウムを添加して塩漬することにより、食肉製品独特のフレーバーが発現します。7日間塩漬熟成するとこのフレーバーの嗜好性が高くなり、熟成ハム類の塩漬期間を7日以上に設定した根拠ともなっています。このように、発色剤は食肉製品にさまざまな効果をもたらしています。

22

## 食肉由来の食中毒には どんな種類があるの？

Answer

食中毒には感染型と毒素型があり、  
感染型にはノロウイルス、O157などがあります

### 感染型食中毒

感染型食中毒を起こす病原体には、ノロウイルス、E型肝炎ウイルス、カンピロバクター、腸管出血性大腸菌（O157）、サルモネラ、リステリア、エルシニアなどがあります。

ノロウイルスは消毒用アルコールは効果がなく、85～90℃、90秒間の加熱、200ppm以上の高濃度塩素で死滅します。腸管出血性大腸菌は75℃、1分間の加熱で死滅します。

### 毒素型食中毒

毒素型食中毒を起こす病原体には、食品内毒素型は黄色ブドウ球菌、生体内毒素型はウエルシュ菌があります。黄色ブドウ球菌食中毒は素手で取り扱った焼き豚、塩おにぎりや

未殺菌牛乳などを喫食することで、ウエルシュ菌の食中毒は室温放置したカレー、シチュー、肉じゃがなど鍋物を再加熱しないで喫食することで発症します。



食肉の摂取で発生する主な食中毒の特徴など

型	病原体	主な原因食品など	潜伏期間・症状など
感染型	ノロウイルス	人のみ感染 ノロウイルス患者の糞便・嘔吐物に汚染された食品の摂取・環境からの経口摂取 二枚貝の生食（数十～数百個のウイルスの摂取で発症）	潜伏期間は1～2日 主症状は嘔吐・下痢 下痢便中に数十億個/g、嘔吐物に数千万個/gのノロウイルスが排出 冬に多発 患者から10日間ほどウイルスが排泄 消毒用アルコールは無効
感染型	E型肝炎ウイルス	生シカ肉、生イノシシ肉、豚生レバーなどを喫食	潜伏期間は15～50日 主症状は黄疸、灰白色便、発熱、下痢、腹痛、吐き気・嘔吐、全身倦怠感 妊婦が罹患すると劇症肝炎等重症化
感染型	カンピロバクター	生鶏肉、生牛肉、生鶏レバーなどを喫食	潜伏期間は2～5日、下痢（水様便から血便まで様々）、腹痛、発熱、悪心、嘔吐 ギランバレー症候群を発症することがある
感染型*	腸管出血性大腸菌	牛の糞便に汚染された肉・飲用水・食品などを喫食 EHEC患者の糞便に汚染された環境からの経口摂取	潜伏期間は3～5日、下痢（水様性から血便）、腹痛、発熱 患者の数%は溶血性尿毒症症候群（HUS）や脳症となる
感染型	サルモネラ	卵、卵製品、鶏肉、豚肉などを喫食	潜伏期間は8～48時間、発熱（38℃以上）、下痢（水様便から血便まで様々）、腹痛、悪心、嘔吐
感染型	リステリア	乳製品、食肉加工品、調理済みで低温保存する食品、野菜、果物などを喫食	潜伏期間は1日～数週間、倦怠感、発熱を伴うインフルエンザ様症状、髄膜炎・敗血症となる場合有。 妊婦・乳幼児・高齢者は感染しやすい
感染型	エルシニア	食肉、食肉加工品などを喫食	潜伏期間は2～5日、下痢、腹痛（虫垂炎症状）、発熱
食品内毒素型	黄色ブドウ球菌	素手で取り扱った焼き豚、塩おにぎりや未殺菌牛乳などを喫食	潜伏期間は約3時間、嘔吐、下痢、腹痛
生体内毒素型	ウエルシュ菌	室温放置したカレー・シチュー・肉じゃがなど鍋物を再加熱しないで喫食	潜伏期間は8～12時間、下痢と下腹部痛で比較的軽症

\*腸の細胞に感染した後に、赤痢毒素を産生して発症するので、生体内毒素型と分類されることもある



## 23 食中毒はどのように 予防したらいいの？

Answer

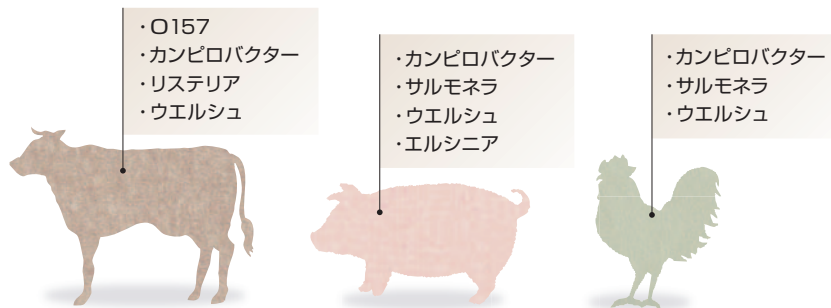
食中毒予防の三原則は「つけない」、  
「増やさない」、「やっつける」です

### つけない

食品には病原体をつけないことです。健康な家畜でも、腸管には腸管出血性大腸菌、カンピロバクター、リステリア、ウエルシュ菌などの食中毒菌を保有している家畜も存在します。これらの家畜は腸の中に食中毒

菌を保有していても発症していないので、外見からはわかりません。

家畜が食肉になる工程で、腸内容物が食肉に付着していることもあります。ですから、肉と生野菜を切るまな板や包丁は使い分けることが必



家畜の腸管内に生息している食中毒菌

要です。また、肉を触った後は、よく手を洗いましょう。

ノロウイルスは人のみ発症します。患者の便や吐物には大量のノロウイ

ルスが含まれます。よく手洗いをした後に使って捨て手袋を使用し、ノロウイルスが食品に付着しないようにしましょう。

## 増やさない

ウイルスやカンピロバクターは食品表面では増えませんが、その他の細菌は条件があれば増殖します。人が感染する食中毒菌は37℃でよく増殖しますが、低温では増殖しません。よって、購入した食肉はすみやかに冷蔵庫に入れましょう。ただ、リステリアやエルシニアは冷蔵庫内でもゆっくりと増殖します。冷蔵庫を

過信せず食品は期限内に食べるようにしましょう。



## やっつける

食品を十分に加熱して病原体を殺滅することです。ハンバーグや結着肉(小さな肉や脂肪を接着させて1つの肉塊にしたもの)は中心部まで火を通し、病原体を「やっつける」ことが重要です。

ノロウイルスは85～90℃、90秒間の加熱、腸管出血性大腸菌は75℃、1分間の加熱で死滅します。また、冷蔵庫で増殖するリステリアも加熱すると死滅するので、動物性の生の食品はよく加熱しましょう。

24

## かつてBSEが問題になったけれど 日本ではもう終息したの？

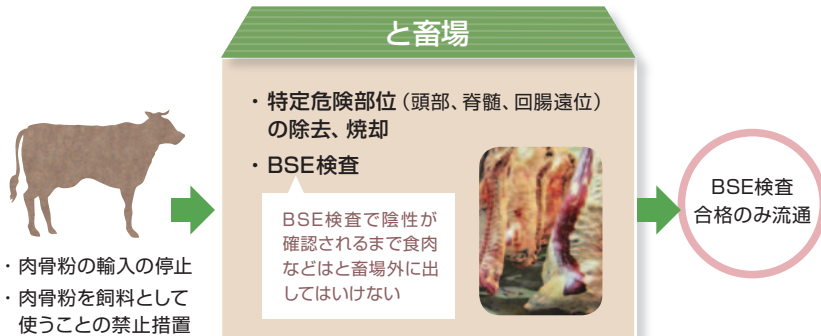
Answer

日本は国際的なBSEの安全性格付け最上位の  
「無視できるBSEリスク」の国に認定されました

### 牛をBSEに感染させない対策とその効果

日本は平成13年9月にBSE感染牛の国内発生が確認されました。海外から輸入した「感染牛を原料として作られた肉骨粉」を牛に給餌したことが原因と考えられています。その翌月

以降、肉骨粉の輸入の停止、肉骨粉を飼料として使うことの禁止措置が行われました。その結果、平成14年1月に生まれた1頭の牛を最後にBSE感染牛は見つかっていません。



## 人への感染を防ぐ対策とその効果

平成13年10月にと畜場で全頭の牛に対するBSE検査の実施、特定危険部位（感染のリスクがある部位）である頭部、脊髄、回腸遠位の除去・焼却が行われました。また、と畜場に搬入される前に死亡した牛の全頭検査も行われました。平成13年10月か

ら25年3月までにと畜場で約1405万頭の牛のBSE検査が実施され21頭のBSE感染牛が発見されました。

また、死亡牛に実施された約11万頭のBSE検査で14頭がBSE陽性でした。初発例の1頭の牛を含め36頭のBSE感染牛が発見されました。

## 日本は「無視できるBSEリスク」の国に

平成25年5月に開催された国際獣疫事務局(OIE)総会で日本は国際的なBSEの安全性格付けの最上位である「無視できるBSEリスク」の国に認定されました。

「無視できるBSEリスク」の国の認定要件は、“過去11年以内に自国内で生まれた牛でBSEの発生がないこと”、“有効な飼料規制が8年以上実施されていること”などです。



(和訳) 証明書

### 日本の牛海綿状脳症(BSE)のステータスについて

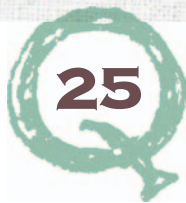
家畜疾病に関する国際獣疫事務局(OIE)科学委員会の推薦を受け、OIE総会は、2013年5月30日、日本がOIE陸上動物衛生規約(2012年版)に基づく無視できる牛海綿状脳症(BSE)リスクの国に認定されるべきであるとの提案を承認したことをここに証明します。

本認定は、日本の家畜衛生担当当局がOIEに提出した文書に基づいています。OIE陸上動物衛生規約に基づき、OIEの日本代表団には、日本におけるBSEの疫学的状況に何か変化があった場合にはOIEに直ちに通告を行うとともに、毎年、BSEの疫学的状況が変化していないことを確認する義務があります。

パリ、2013年5月30日

カリン シュヴァベンパワー総会議長 ベルナル ヴァラ事務局長

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/bse/b\\_status/index.html#Application](http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/bse/b_status/index.html#Application) より引用



## 25 牛トレーサビリティ制度とは どういったものですか？

Answer

10桁の個体識別番号から牛肉となった牛の出生、  
育成情報やと畜情報などを確認できる制度です

### 日本で飼われるすべての牛は耳標を装着

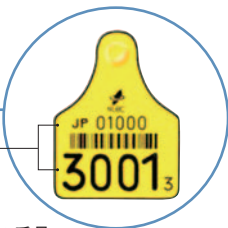
わが国はBSEのまん延を防止することを目的に、牛トレーサビリティ法が平成15年から実施されています。すべての牛に10桁の個体識別番号が印字された耳標が装着されています。個体識別番号によって、牛の出生日、性別、母牛の個体識別番号、

種別（品種）、飼育場所、飼育者、異動内容、異動日などが記録されています。

牛がと畜され牛肉となってからは、枝肉からお肉屋さんで小売りされていく過程でも個体識別番号が表示され、仕入れの相手先は帳簿に記録、

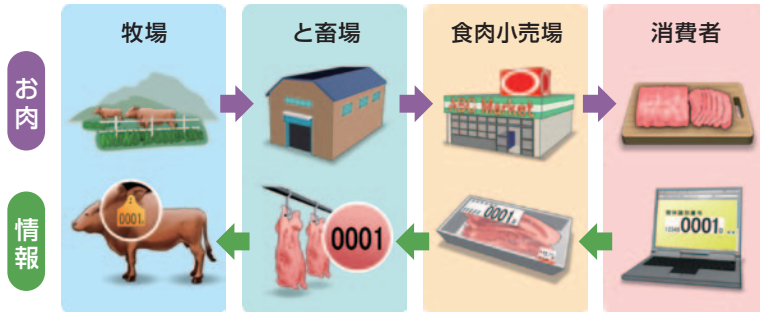


両耳に  
耳標を装着



10桁の番号  
この場合は0100030013

## トレーサビリティの流れ



保存されています。この個体識別番号は販売される食肉の食品表示ラベルや焼き肉屋さんの掲示板などで見ることができます。

(独)家畜改良センターの個体識別部が管理をしており、インターネットホームページ上に牛の個体識別情報



パックされた牛肉のシールにも10桁番号が表示されています。

検索サービスがあり、パソコンや携帯電話で検索できます。

(<http://www.id.nlbc.go.jp/top.html>)

## どうしてトレーサビリティが必要なのか

国際的に食品のトレーサビリティは食品の衛生管理を行う上で必須と考えられています。食品の移動ルートを把握できるように、生産、加工、流通などの各段階で商品の入荷と出

荷に関する記録を作成・保存しておくことは、食品事故があった時に、食品の移動ルートを特定、追跡しての原因究明や商品回収を円滑に行うことが容易になるからです。



## 26 食肉処理加工におけるHACCPの導入はどうなっているの？

### Answer

日本のと畜場は「HACCP システムの考え方を含んだ衛生管理」が導入されています

### HACCP (ハサップ、ハセップ) システム

HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) は食品の製造の工程ごとに危害を起こす要因 (Hazard: 危害要因) を分析し、それを最も効率的に管理できる部分 (CCP: 必須管理点) を連続的に管理して、食

品の安全を確保する高度衛生管理手法です。

HACCP システムは国際的に共通の規格で、今日の食品の国際間取引において食品製造における HACCP の導入は必須となっています。

### と畜場の衛生管理に HACCP を導入

平成8年、腸管出血性大腸菌 O157 の食中毒の全国的な流行がありました。O157は家畜の腸管内に生息しているので、と畜場や食肉処理施設のより高度な衛生管理の徹底が指摘されました。

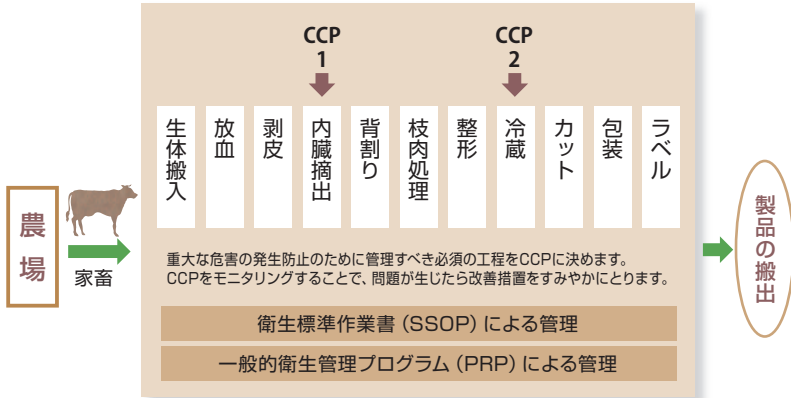
「HACCP システムの考え方を含んだ衛生管理の導入」が図られました。

また、アメリカ、カナダ、香港、シンガポールなど外国へ牛肉を輸出していると畜場では、輸出相手国から HACCP システムの導入が要求されています。

そこで、と畜場に「HACCP シス



と畜場における HACCP システムの考え方を含んだ衛生管理



農場 HACCP の認証制度や国による支援も

農林水産省は、畜産物の安全確保の観点から、畜産農場における HACCP システムの考え方を採り入れた衛生管理手法（農場 HACCP）を推進しています。平成24年から「畜産農場における飼養衛生管理向上の取組認証基準（農場 HACCP 認証基準）」に基づき、農場 HACCP 認証機関である（社）中央畜産会が農場を認

証しています。

食品の安全性の向上の要請に応えて、食品製造業界全体に HACCP システムの導入を促進するため HACCP 支援法\*があります。これは食品製造業界の多くを占める中小事業者に、HACCP システムの導入について低金利融資などを行うものです（平成25年から10年間の時限立法）。

\* HACCP 支援法：食品の製造過程の管理の高度化に関する臨時措置法



## 食肉は生でも食べられますか？

### Answer

高齢者、子ども、妊婦、抵抗力が弱い人は  
食肉の生食は控えたほうがいいでしょう

### 生食用食肉（牛肉）の対象および規格基準

生食用食肉は、ユッケ、タルタルステーキ、牛刺しおよび牛タタキが含まれます。これらを食材として調理し、販売される惣菜も対象となります。

主な規制の内容としては、①腸内細菌科菌群が陰性でなければならないこと、②加工および調理は、専用の設備を備えた衛生的な場所で、専用の器具を用いて行わなければなら

ないこと、③肉塊の表面から深さ1cm以上の部分までを60℃で2分以上加熱する方法またはこれと同等以上の効果を有する方法で加熱殺菌しなければならないこと、④加工および調理は、生食用食肉の安全性確保に必要な知識を習得した者が行わなければならないこと、⑤生食用食肉は4℃以下で保存しなければならないことなどが規定されています。

### 加工・調理および加工者・調理者への規制

生食用食肉（牛肉）の加工を行う設備は、他の設備と区分され、しかも、専用でなければなりません。ま

た、「器具の洗浄および消毒は83℃以上の温湯」ならびに「手指の洗浄および消毒」に必要な専用の設備を

設ける必要があります。

加工、調理を行うことができる者は、認定生食用食肉取扱者（都道府県知事などが適切と認める者）、食品衛

生管理者、食品衛生責任者などの有資格者で、あるいは有資格者の監督下で行われなければならないことが決められています。

## 表示に関する基準

### (1) 飲食店などで提供する場合

店頭やメニューなど飲食店の見やすい場所に、①一般的に食肉の生食は食中毒のリスクがあること、②子ども、高齢者、食中毒に対する抵抗力の弱い人は食肉の生食を控えることを表示する必要があります。

### (2) 容器包装して販売する場合

(1)の表示に加え、③生食用であること、④と畜、解体が行われたと畜場の都道府県名、と畜場の名称、⑤加工が行われた施設の都道府県名、加工施設の名称などを表示する必要があります。





## 放射性物質の安全基準と 検査体制について教えて

### Answer

**食肉の放射性物質に関する基準値は  
100 ベクレル/kgです**

### 食肉は一般食品に該当

食肉の放射性物質検査は、食肉検査所、食肉処理場が委託した検査施設などで行われます。追加線量として、食品中の放射性物質（放射性セシウム134および137、ストロンチウム90、ルテニウム106、プルトニウム）

からの線量が年間1ミリシーベルト（mSv）を超えないように設定しました。

放射性セシウム以外の放射性物質は測定に時間がかかるため、放射性セシウムとの比率を算出し、合計し

### 放射性セシウムの基準値

食品群	基準値* (ベクレル/kg)
一般食品	100
乳児用食品	50
牛乳	50
飲料水	10

\*放射性ストロンチウム、プルトニウムなどを含め基準値を設定

て1mSvを超えないように放射性セシウムの基準値を設定しました。食

肉は一般食品に該当するので100ベクレル/kgです。

## 検査結果は厚生労働省のホームページで公開

食品中の放射性物質の検査は、原子力災害対策本部が定めた「検査計画、出荷制限等の品目、区域の設定・解除の考え方」を踏まえた「地方自治体における検査計画」に基づき、実施されています。

今の「地方自治体における検査計画」は平成24年4月から平成25年2月までの検査結果に基づき、平成25年3月からの農畜水産物などの放射性物質検査対象品目や検査の頻度が

決められています。検査結果は調査月ごとに厚生労働省のホームページで公開されています。

( [http://www.mhlw.go.jp/shinsai\\_jouhou/shokuhin.html](http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/shokuhin.html) )



放射性物質を検査するゲルマニウム半導体検出器

## 食肉の検査ではほとんどが25ベクレル/kg以下

食肉の検査は食肉検査所など公的機関、食肉処理場が委託した検査施設などで実施されています。平成25年8月の1カ月で合計2万5721検体の農畜水産物が検査され、そのうち1万8658頭の牛肉が検査されてい

ます。検査結果はいずれも安全基準の100ベクレル/kg以下であり、ほとんどは25ベクレル/kg未満でした。検査は流通前との畜場内で行われており、基準値を超える牛肉が流通することはありません。



## 食品添加物の規格と 使用基準はどうなっているの？

### Answer

食品添加物は厚生労働大臣が定めたもの以外の  
製造、輸入、使用、販売などは禁止されています

### 食品添加物は4種に分類

食品衛生法によって、食品添加物は「指定添加物」、「既存添加物」、「天然香料」、「一般飲食物添加物」の4種に分類されています。

「指定添加物」は指定添加物リスト、「既存添加物」は既存添加物名簿、「天然香料」は天然香料基原物質

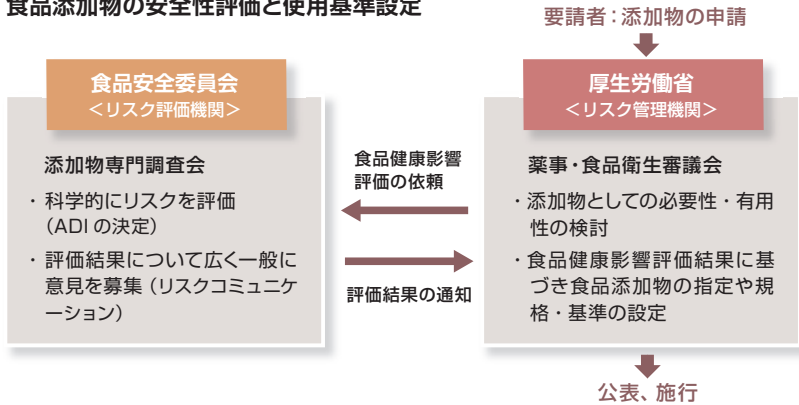
リスト、「一般飲食物添加物」は一般飲食物添加物リストに記載されています。これ以外の添加物は製造、輸入、使用、販売などは禁止されています。また、使用できる食品の種類や使用量などの最大限度、使用制限が厳しく決められています。

### 科学的に行われる添加物の安全性評価

添加物の安全性については科学的な動物実験の結果を踏まえて、リスク評価機関の食品安全委員会と、リスク管理機関の厚生労働省で審議されます。食品安全委員会では、厚生労働省などから依頼された添加物に

ついて動物実験を用いた毒性試験結果による無毒性量（毒性学的なすべての有害な影響が観察されない最大の1日当たりの投与量）を安全係数で除した「人の許容1日摂取量（ADI）（mg/kg 体重/日）」などを科学的に評価し

## 食品添加物の安全性評価と使用基準設定



ます。厚生労働省ではこの評価書を受けて、薬事・食品衛生審議会で添加物の指定や、使用基準の設定を行い公表します。使用基準の設定に際しては、マーケットバスケット方式に

よる年齢層別食品添加物の1日摂取量の調査を行って、摂取する多くの食品中に含まれる食品添加物の合計がADIの範囲内になるように決められています。

## 食品に使用した添加物はすべて表示

いくつかの例外はありますが、基本的に食品に使用した添加物はすべて表示しなければいけません。よっ

て、消費者は食品表示を見て、使用されている添加物を把握することができます。

## 国際間で整合性のある規制を目指す

多くの食品は国際流通しています。食品添加物の規格や基準や規制は、食品の安全性を確保しつつ、

国際間で整合性があるように、コーデックス委員会で協議されています。



## 安全・安心な食肉というけれど 「安全」と「安心」はどう違うの？

### Answer

「安全」は科学的な根拠に基づいて保障されます

「安心」は個人ごとに異なります

### 食品のリスク評価を行う食品安全委員会

「安全」は科学的根拠に基づいて決められたものです。科学的な根拠は不変です。わが国では食品安全委員会が平成15年に内閣府に設置されました。食品安全委員会は、国民の健康の保護が最も重要であるという基本的認識の下、規制や指導などの

リスク管理を行う関係行政機関（厚生労働省や農林水産省）から独立して、科学的知見に基づき客観的かつ中立公正に食品のリスク評価を行う機関です。食に関する規制・指導については食品安全委員会のリスク評価が行われてから、施行されています。

### 確実な安全を保障する HACCP システム

科学的根拠に基づいて決められた「安全」な食品を確実に生産することが重要です。HACCPシステム(Q26参照)は確実な「安全」を保障する高度衛生管理手法です。HACCPシステムを導入している農場、と畜場、

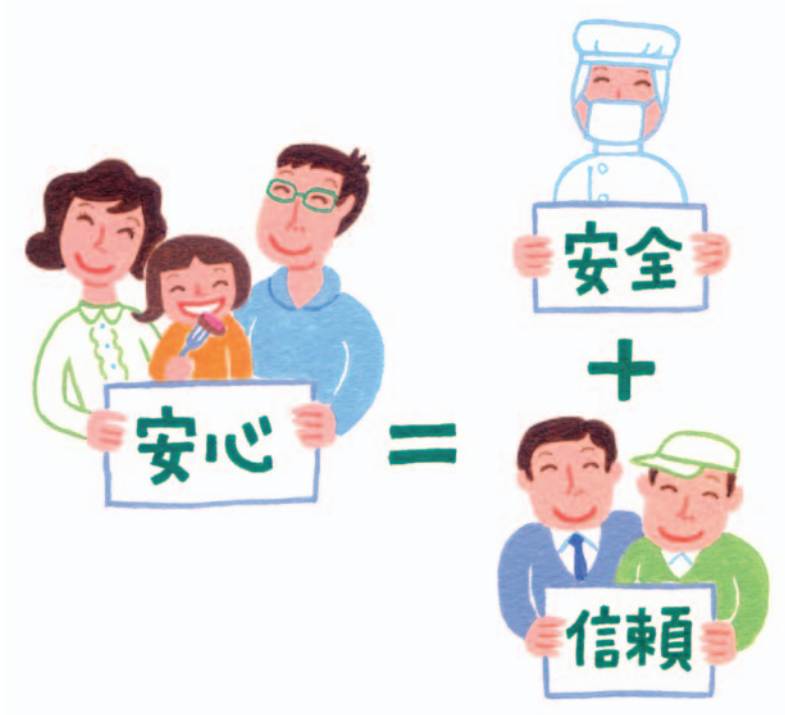
食肉処理業（食肉問屋）、食肉販売業（食肉店）で飼育、と畜処理、加工、販売された食肉は、HACCPシステムが導入されていない施設で生産された食肉よりも、より衛生的で確実な安全があります。



## 信頼を得た「安全」から生まれる「安心」

「安心」は個人、個人で異なります。「安全」という科学的根拠のもとに、食品の製造会社や政府などが正直であり、モラルが高く、建前と本音の自己矛盾がなく、やるべきことを責任をもって遂行するなど任務遂行責

任があると、消費者は「安全」を信頼します。このように信頼を得た「安全」から「安心」が生まれます。よって、信頼を得るには正直であり、さらに、良い情報・悪い情報とも情報の完全公開をすることが必要です。



食肉のすべてがわかる Q&A  
教えて！ 食肉の流通・加工

---

公益財団法人 日本食肉消費総合センター

〒107-0052 東京都港区赤坂 6-13-16 アジミックビル5F  
ホームページ：<http://www.jmi.or.jp>

ご相談・お問い合わせ

e-mail：[consumer@jmi.or.jp](mailto:consumer@jmi.or.jp)

FAX：03-3584-6865

資料請求：[info@jmi.or.jp](mailto:info@jmi.or.jp)



畜産情報ネットワーク：<http://www.lin.gr.jp>

平成25年度 国産食肉給食利用促進事業

後援／[alic](#) 独立行政法人 農畜産業振興機構

制作／株式会社 エディターハウス



