

# 畜産副生物の 知識

おいしい  
ホルモンを  
食べよう

畜産副生物の知識  
おいしいホルモンを食べよう



畜産副生物を使った料理



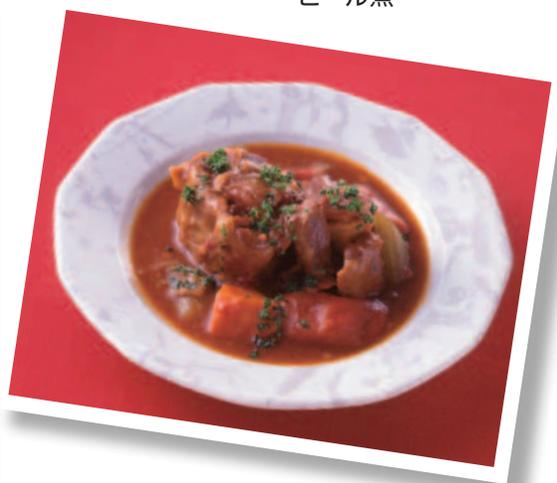
カレーレバカツ



白モツ団子の  
はりはり鍋



白モツの  
ガーリック  
スタミナ炒め丼

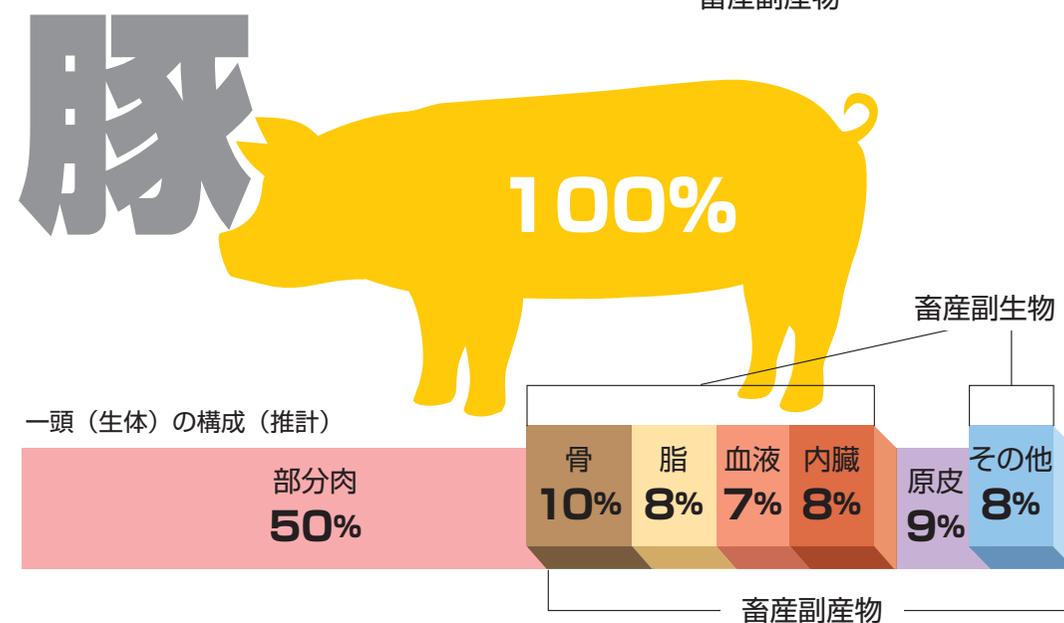
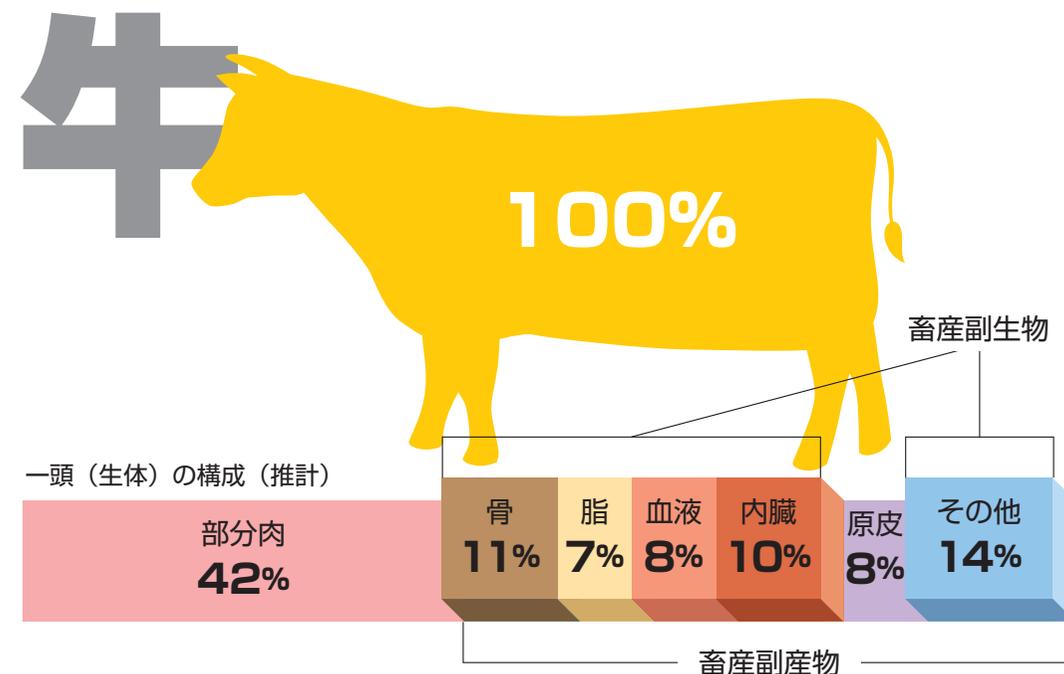


牛テール  
ビール煮

料理のレシピは P46 ~ P54 に掲載

家畜から食肉が生産されますが、その際に、皮(原皮)や内臓や骨なども併せて生産されます。食肉を主産物とするなら、皮・内臓・骨・脂肪・血液などは、副次的に生産されるものとして、「畜産副産物」と呼ばれています。「畜産副産物」の中でも、皮以外の内臓などを「畜産副生物」と言います。

「畜産副生物」という名称ができるまでは、「モツ」や「ホルモン」という呼び方が一般的で、「内臓」という解剖学的な呼び方をされていたこともありました。



注: 割合は(一社)日本畜産副産物協会推計値



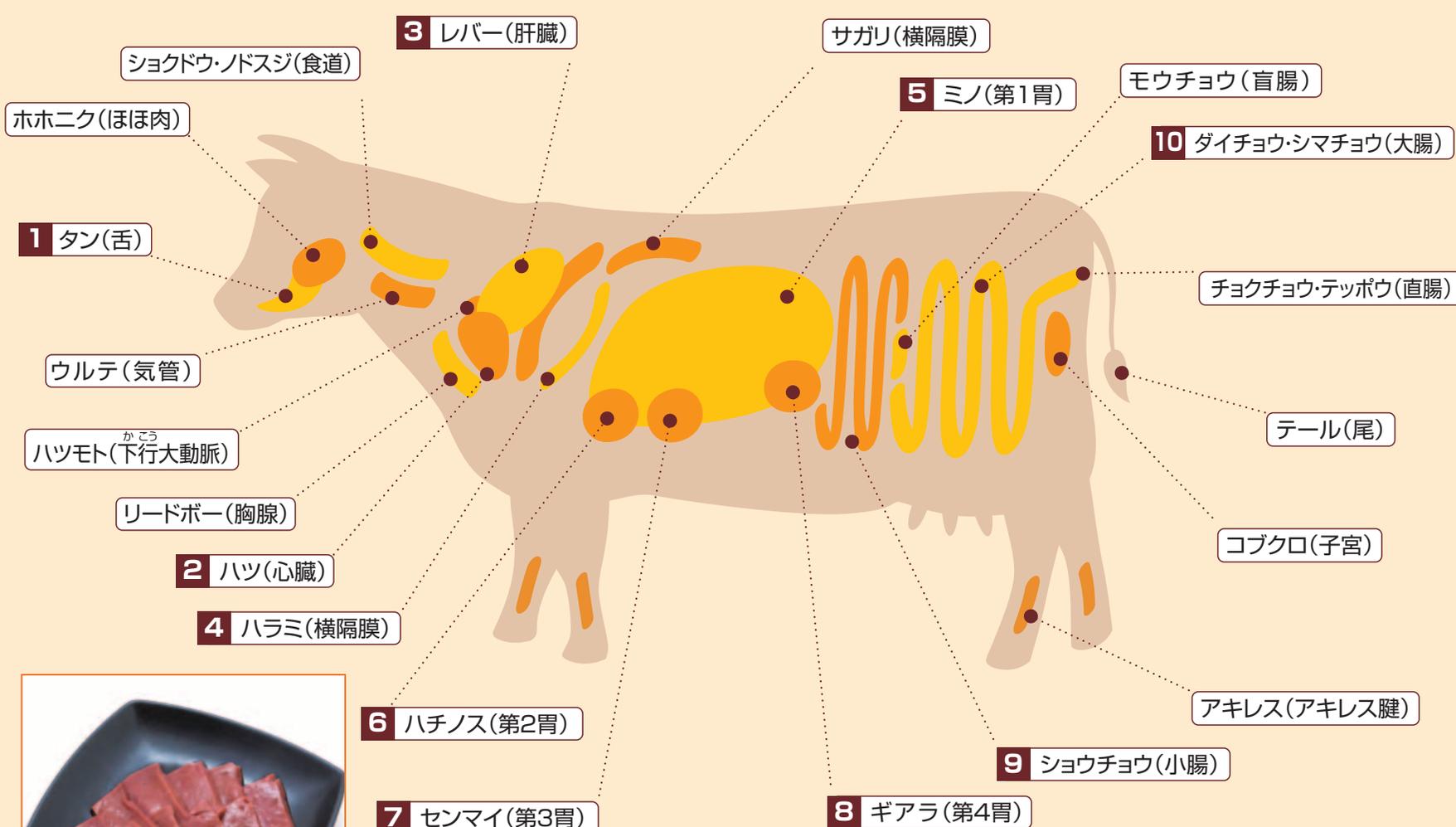
**1 タン (舌)**  
ミネラル豊富で肉の部位より脂肪分が少ない。ブロックは煮込み、薄切りは「タン塩」が人気。



**2 ハツ (心臓)**  
ビタミンB<sub>1</sub>が豊富なので疲れやストレス解消に効果的。淡泊な味とコリコリした食感が特徴。

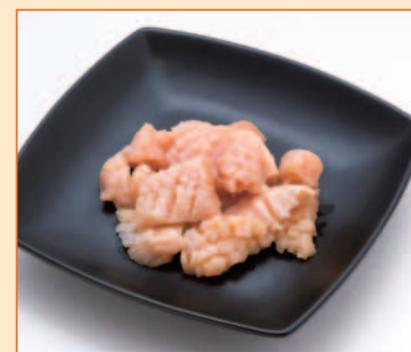


**3 レバー (肝臓)**  
鉄分をはじめ、ミネラル、ビタミンA群、B群が豊富。和・洋・中さまざまな料理で楽しめる。



**3 レバー (肝臓)**  
鉄分をはじめ、ミネラル、ビタミンA群、B群が豊富。和・洋・中さまざまな料理で楽しめる。

**4 ハラミ (横隔膜)**  
肉厚で脂質が豊富。カルビに匹敵するほどジューシーなおいしさ。やわらかくて調理しやすい。



**5 ミノ (第1胃)**  
低カロリーで4つの胃袋の中で最も大きい。貝柱のような食感で少量しか取れない「上ミノ」は人気。



**6 ハチノス (第2胃)**  
くせがなくコラーゲンが豊富。下処理済みで売られているので調理しやすい。



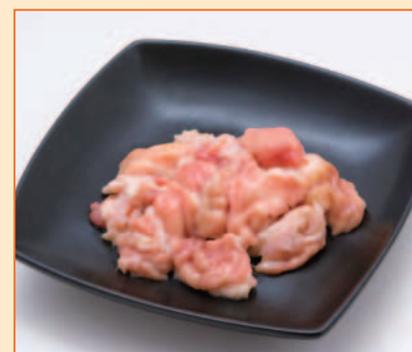
**7 センマイ (第3胃)**  
4つの胃袋のうち最も鉄分豊富で低カロリー。ひだのような形で、独特の歯ざわり。



**10 ダイチョウ・シマチョウ(大腸)**  
ショウチョウよりも肉厚で、甘みのある脂身とシコシコした食感が特徴。



**9 ショウチョウ(小腸)**  
ぶるぶるの食感で美肌効果抜群。味噌やトマトソースなどとも相性がよい。



**8 ギアラ(第4胃)**  
しっかりとった脂と歯ごたえが特徴。かむほどに濃厚な味わいと甘さがあふれ出る。



**1 タン (舌)**  
つけ根のほうが上等で歯ごたえがある。煮込み、塩焼き、くん製なども人気。



**2 ハツ (心臓)**  
脂肪が少なくヘルシー。コリコリした食感でおつまみにもぴったり。



**3 レバー (肝臓)**  
ビタミン豊富で濃厚な味。貧血気味の方におすすめ。主な調理法は炒め物や揚げ物など。



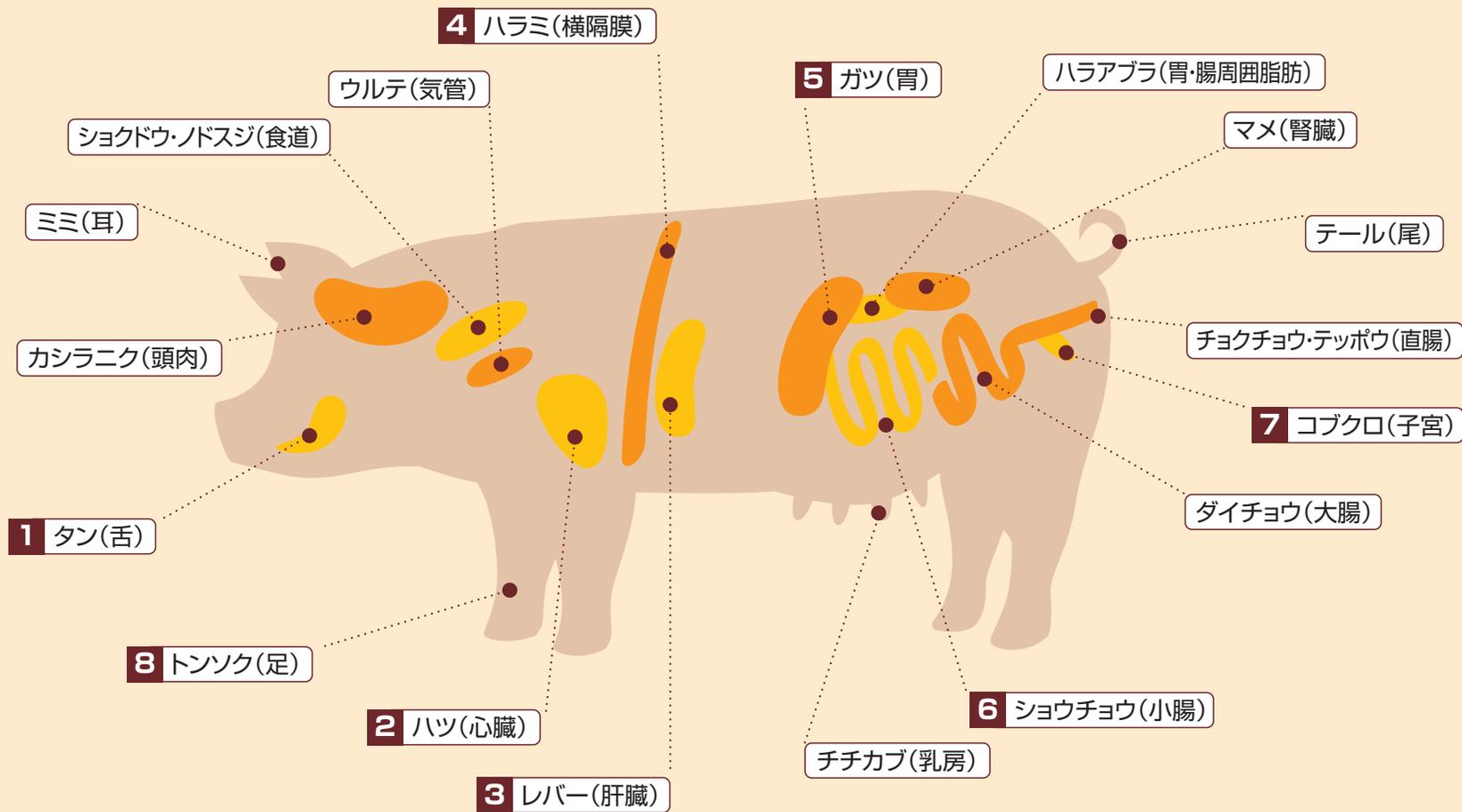
**4 ハラミ (横隔膜)**  
やわらかく肉に近い味わい。食べやすく、調理もしやすいので初心者におすすめ。



**5 ガツ (胃)**  
くせがなく食べやすい部位。ほかの部位と一緒にモツ煮込みにしてもおいしい。



**6 ショウチョウ (小腸)**  
別名ヒモ。一般には脂肪を取り除いたがつつ切りのものが売られている。



**8 トンソク (足)**  
コラーゲンが豊富。長時間煮込むとゼラチンに変化してやわらかくなる。



**7 コブクロ (子宮)**  
やわらかくて低カロリーで、あっさり淡泊な味。味噌やしょうゆで煮込むとおいしい。

## 販売形態



生の畜産副生物は、スーパーマーケットや食肉専門小売店で購入できます。  
スーパーマーケットでは、焼肉などの材料としてトレーパックされたものが、食肉売場で販売されています。  
「焼肉」「モツ鍋」「煮込み」用などに味付け加工し、レトルトパックされたものは、全国のスーパーマーケットや食肉専門小売店で購入できます。



# 畜産副生物の知識

## おいしいホルモンを食べよう

### もくじ

- PART 1** 畜産副生物を知ろう ..... 11
- PART 2** 食肉消費の歴史と畜産副生物 ..... 14
- PART 3** 安全に食べていただくために ..... 17
- PART 4** 検 査 ..... 21
- PART 5** 表 示 ..... 25
- PART 6** 栄 養 ..... 37
- PART 7** 輸 入 ..... 43
- 畜産副生物のおすすめレシピ ..... 46

畜産副生物は、「焼肉店」「居酒屋」「やきとり店」などの外食店でもおなじみのメニューとして定着しています。

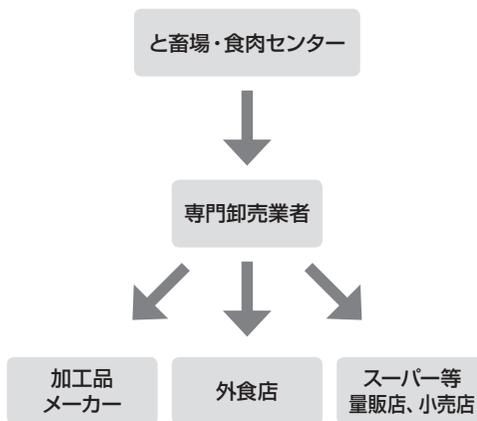


牛の焼肉用畜産副生物



豚の焼肉用畜産副生物

図表1-3 畜産副生物の流通



畜産副生物とは

全国のと畜場や食肉センターと呼ばれる施設でと畜・解体された牛や豚などは、枝肉(骨の付いた状態の肉)、原皮(なめしていない皮)、頭、内臓、尾、脚、血液等に大きく分けられます。分けられたもののうち、枝肉から余分な脂肪や骨を取り除いた肉以外の部分のすべてを「畜産副産物」と呼んでいます。(図表1-1-1-2)

また、「畜産副産物」のうち、原皮以外の内臓などを総称して「畜産副生物」と呼んでいます。

畜産副産物は、国内で生産されるだけではなく、海外からも部位毎に輸入されています。

海外では、国によって「バラエ

畜産副生物の流通

と畜場や食肉センターにおいて部位毎に処理された畜産副生物は、多くは畜産副生物を取り扱う専門卸売業者が一頭分を一括して購入します。

卸売業者は、販売先の要望に応じてさまざまな部位を小割・整形し、料理材料としてスーパーマーケットや食肉専門小売店、焼肉等の材料として焼肉店、レストランなどの外食店、加工品

「ティーミート」「ファンシーミート」「アバ」などと呼ばれ、料理材料として大変親しまれています。

図表1-1 牛一頭(生体)の構成(推計) (単位: kg, %)

部位等	重量	うち特定危険部位(廃棄処分)				
		構成比	構成比			
枝肉	部分肉	290	42			
	副産物	骨(脊柱)	80	11	20	3
		脂	50	7		
計	420	60	20	3		
副産物	血液	56	8			
	頭部(頭骨、脳、眼球等)	20.5	3	17.5	3	
	四肢	10	1			
	内臓(回腸遠位部)	70	10	2	0	
	原皮	56	8			
	処理くず等(脊髄)	67.5	10	0.5	0	
計	280	40	20	3		
合計	700	100	40	6		

資料：(一社)日本畜産副産物協会  
注：表中の部位のうち、次の部位は特定部位として除去される  
全月齢：扁桃、回腸遠位部  
30ヶ月齢超：頭部(舌・頬肉を除く)、脊髄、脊柱

図表1-2 豚一頭(生体)の構成(推計) (単位: kg, %)

部位等	重量			
	重量	構成比		
枝肉	部分肉	55	50	
	副産物	骨	11	10
		脂	9	8
計	75	68		
副産物	血液	8	7	
	頭部	3.5	3	
	四肢	2	2	
	内臓	9	8	
	原皮	10	9	
	処理くず等	2.5	3	
計	35	32		
合計	110	100		

資料：(一社)日本畜産副産物協会

原料として加工品製造メーカーなどに販売しています。(図表1-1-3)

畜産副生物の加工品

最近では、食品加工メーカーの創意工夫で、さまざまな製品が商品化されています。

細かく食べやすくカットした畜産副生物に、味付けがなされた商品は、フライパンや電子レンジでそのまま加熱するだけで、家庭で簡単に食べることができます。

「モツ煮込み」「焼肉用ホルモン」「モツ鍋」「豚耳の燻製」など、さまざまな商品名が付けられ、スーパーマーケットなどで購入できます。

外食店

焼肉店では、畜産副生物は欠くことのできない定番のメニューです。タン塩、シマチヨウ、ハラミ、サガリ、レバー、ガツ、センマイ等はお馴染みです。

「居酒屋」では、味噌味、しょうゆ味、



牛 ショウチョウ

デミグラス味などの煮込み料理が定番となっています。

また、煮込み以外にも、串焼き、焼肉、モツ鍋など、最近のヘルシー志向やリーズナブルな価格から人気があります。

「レストラン」においては、特にフランス料理に多く利用されているようです。

世界の副生物事情

畜産副生物は、世界の各地でも食べられています。

韓国

韓国の食のイメージといえば牛肉の「カルビ」が思い浮かびますが、古くから豚肉もよく食べられているようで、豚肉料理ではサムギョプサルが有名です。

牛・豚ともに、血液から内臓に至るまでいろいろな料理があり、大変よく食べられています。

食料市場などでは、小腸(コプチャン)、大腸(テッチャン)、トンソクをはじめ、あらゆる内臓などが陳列、販売されている光景が見られます。

中国

中国には「医食同源」という言葉がありますが、これは、体の具合が悪いときには、動物の同じ部位を食べればよくなるという考えからきています。

また、畜産副生物は家庭料理にも浸透しています。どの家庭でも畜産副生物の臭いを除く方法や硬さを和らげるコツなどを知っていて、煮る、焼く、炒めるなどにより、あらゆる部位が食べられています。

フランス

フランスでは、畜産副生物を「アバ」と呼んでおり、あらゆる料理の素材として、重宝されています。

素材の特徴を生かすよりも、何種類もの調味料とソースを使い、煮る、焼く、揚げる、蒸すなどの調理法でおいしく食べるといふ食文化が確立しています。

アメリカ・メキシコ

アメリカでは、「バラエティーミー ト」と呼ばれており、ソウルフードと呼ばれるものに、畜産副生物がよく使われています。

メキシコでは、スープやタコスなど

に使われており、食文化の中に畜産副生物が上手に溶け込んでいます。



豚 トンソク

2

食肉消費の歴史と畜産副生物

日本人が、いつの時代から食肉と畜産副生物(内臓)を消費してきたかは明らかではありませんが、先史時代の貝塚の中から、鹿や猪などの獣骨、角が発見されており、当時、獣肉とともに、内臓も食されていたものと想像されます。

文献上、最初の例としては、『日本書紀』において、雄略天皇2年(458

年)、内臓を獣肉とともに細かく切り、膾として食したことが見られます。

『万葉集』巻十六には、乞食者が、薬猟の際に、鹿のために痛みを述べた寿歌が収録されています。

鹿の内臓の肝や脰が、膾などとして食用に供されていたことは、古代日本に本格的な肉食の習慣が、確実に根付いていたことを物語っています。

『万葉集』巻十六

「大君にわれは仕へむ、わが角は、御笠のはやし、わが耳は、御墨の埴、(中略)わが毛らは、御筆はやし、(中略)わが肝も、御繪はやし、わが脰は、御塩のはやし」

(注)

肝 …… 肝臓

膾、膾 …… 獣などの生肉を細かく刻んだもの、のちに調味酢で和えた料理

はやし …… 美しくみせるもの、装飾の材料

脰 …… 胃

乞食者 …… 人の門戸に立って寿言を言って物を乞う人、祝い言葉を唱えて回る芸人

寿歌 …… 祝うたう歌

また、内臓以外の副産物は、筆や埴は、装飾等に利用されてきました。

しかし、その後、仏教の影響を受け、天武4年(675年)、天武天皇の「殺生禁止令」、いわゆる肉食禁止令が出されました。

以後、明治時代初期までの約1200年の長期にわたり、肉食同様に内臓の食習慣もなくなりました。

しかしながら、病人の養生や健康回復を目的とした「菓喰い」と称する肉食は行われていました。

また、彦根藩では、ご養生肉の名目で、寒中見舞いとして、牛肉の味噌漬ほしじ、干肉、粕漬肉等を将軍家や親藩などに献上していました。

しかし、肉食禁止令は、明治4年(1871年)12月、明治政府により廃止されました。

今から約140年前の明治5年(1872年)1月発行の『新聞雑誌』(第26号国会図書館古典籍資料室所蔵)には、「我朝ニテハ中古以来肉食ヲ禁セラレシニ恐レ多クモ天皇謂レ無キ儀

肉を始めとしてさまざまな調理を生み出しました。こうした背景から副生物の価値は徐々に高まり、牛、豚の生産が増加するにつれ、関東の串焼き(やきとり、やきとん)、煮込み料理、モツ料理、関西の焼肉、ホルモン焼きなどの副生物料理が一般大衆に受け入れられるようになったのです。

昭和40年代以降、高度経済成長を背景とした食肉の需要増大に付随して、副生物の需給規模も逐次拡大していきましました。とりわけ、昭和63年(1988年)のソウルオリンピックをきっかけとして、キムチなどの朝鮮半島料理が日本に多く取り入れられました。昭和から平成へと時代が移ると、一般消費者にも内臓肉(副生物)が認知され、関西地区をはじめとして焼肉が全国的な広がりを見せました。博多では「モツ鍋」として名物となり、関東地方にも広がりを見せ、仙台の「牛タン」は全国的に有名になりました。これらをきっかけにサラリーマン、女性にもファンが広がり、家庭内のテーブルミートと

ニ思シ召サレ自ラ今肉食ヲ遊バサルル旨官内ニテ御定メ之アリタリト云々」とあるように、明治天皇が今まで仏教の戒律に従って肉食禁止を習慣としてきたが、いわれがないので禁を解き、天皇自らもこれからは肉を食べる。という宣言をしました。その後、日本に肉食が徐々に普及し、国民の間に広まりました。

肉食禁止令が廃止されてから、主に、欧米人の居留地に食肉を供給するため「と畜場」(現在の食肉センター又は食肉市場等)ができました。

食肉問屋は、内臓、皮専門業者と内臓、皮の取引をしており、と畜解体処理するときには、内臓専門業者も食肉問屋と一緒にと畜解体の作業を手伝い、お互いに強い取引関係を築いていました。

と畜した場合、肉のほか副産物が産出されます。当時は「ゴミ皮」と称され、内臓専門業者に売り渡されていました。

内臓は内臓専門業者に、皮は生皮を

しても定着しました。

食肉市場の開設、産地処理の拡大等に伴い副生物流通構造も変化してきました。

そして、低温流通等の物流面の進歩に対応して、冷蔵、冷凍品による広域流通が行なわれ、従来からの地場流通(生鮮品)を主体とする企業に加え、広域流通(冷蔵・冷凍品及び加工品)を始める企業が生まれてきたのです。

皮専門業者にそれぞれ売却されました。内臓は洗浄し、一部は煮沸され、一貫目(3.75kg)を単位とした相場で、今でいう卸商みたいな人に売渡されていきました。これを、主に街の露店、屋台、大衆酒場で串焼き、やきとり、煮込みのようなものに調理し、客に供していました。

内臓の消費が拡大するのは、第二次世界大戦期を通じての食料難の時代です。大戦中、食肉と同様に貴重な国民の食料資源として、戦時統制物資となり配給されました。初めて、内臓が一般家庭にも配給され、戦後の需要の端緒をもたらし基礎ともなりました。

我が国において、食肉の消費が大幅に増加したのは、昭和39年(1964年)の東京オリンピック開催のころ以後であり、食品の歴史としては、まだ新しいものです。

戦後、食料不足の時代が続く中で、とりわけ動物性食品への希求は強まりました。また、当時の在留朝鮮半島の人たちの内臓に対する強い関心は、焼

現在、焼肉は、特に牛肉や牛の内臓にこだわらず、豚肉、豚の内臓、魚介類などで特徴を出し、洋風焼肉レストランも多く、日本独自のものとして成長し、焼肉文化とも言われる様になるまでに成長しました。



## 「ホルモン」の語源

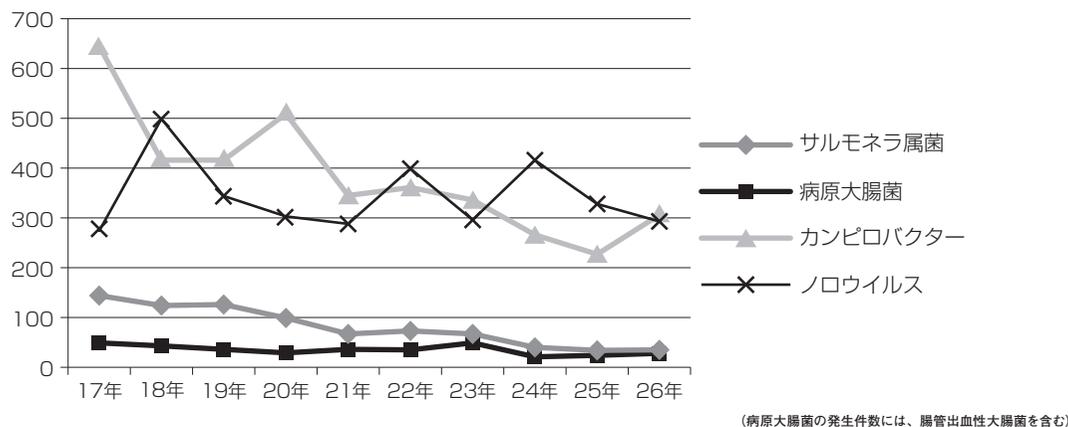
ホルモンの語源は、大阪弁の「捨てるものを意味する『放るもん』」説や、医学用語であるドイツ語のHormon(ホルモン)、英語のhormoneは、動物体内の組織や器官の活動を調整する生理的物質の総称から、栄養豊富な内臓を食べると、活力がつくとして名付けられた説など諸説あります。

ホルモン料理の名称は戦前から存在し、戦前においては、内臓料理に限らず、スタミナ料理一般、例えば、スッポン料理などもホルモン料理と呼ばれていたことから、ホルモンは「放るもん」ではないと思われます。明治維新のころの西洋医学(主にドイツ)の影響を受け、栄養豊富で活力がつくとして名付けられた説が主流です。

「モツ」とは

「臓物(ぞうもつ)」の「臓」の字を略した業界用語

図表3-1 病因物質別食中毒発生件数(全国 平成17年~26年)



## 豚レバー等

豚レバーをはじめとする豚肉やイノシシ、鹿の肉を生で食べると、E型肝炎ウイルスに感染するリスクがあります。E型肝炎は、劇症化する可能性もあります。また、サルモネラ属菌や、カンピロバクター等の食中毒のリスクもあるほか、世界的には、豚肉からの有鉤糸虫ゆうこうじちゅう、旋毛虫等の寄生虫の感染も報告されています。

平成27年6月12日から「食品衛生法」に基づいて、豚の肉や内臓を生食用として販売・提供することが禁止されました。肉や内臓は、よく加熱して食べましょう。特に、お子さんやお年寄りなど抵抗力の弱い方はご注意ください。

## しっかり加熱して食べましょう

## 牛レバー

牛のレバーについては平成24年7月から、「食品衛生法」に基づいて、生食用として販売・提供することが禁止されています。牛のレバーを安全に生で食べるための方法がないため、もし生で食べると、腸管出血性大腸菌等による食中毒を引き起こす恐れがあります。

## 食中毒の発生状況

図表3-1は、過去10年間に全国で発生した食中毒の主な病因物質別発生件数の推移です。食中毒事件は、毎年約1000件程度起きており、ノロウイルスのほか、細菌を原因としたものも多く発生しています。細菌性の食中毒の中でも、発生件数が多かったり、幼児の重症化事例が発生したりして問題となっているのが、「カンピロバクター」と「腸管出血性大腸菌(O157、O111など)」による食中毒です。

## カンピロバクターとは

カンピロバクターは鶏や牛などの家畜の腸管にいる細菌です。生の鶏肉や牛肉に付着しているほか、肝臓の内部に存在していることもあります。100個程度と比較的少ない菌量でも感染し、生肉を扱った手やまな板などから、他の食品に菌が付着して食中毒の原因となることもあります。

症状は、下痢、腹痛、発熱、悪心、嘔気、嘔吐、頭痛、悪寒、倦怠感などです。多くの患者は1週間程度で治癒し、通常、死亡例や重篤例はまれですが、若齢者、高齢者、その他抵抗力の弱い方は重症化の可能性が高く注意が必要です。

潜伏時間は一般に2〜5日間とやや長いことが特徴です。

カンピロバクターに感染した数週間後に、手足の麻痺や顔面神経麻痺、呼吸困難などを起こす「ギラン・バレー症候群」を発症する場合があります。指摘されています。

## 腸管出血性大腸菌とは

大腸菌は人や動物の腸管に存在し、通常、病原性はありません。しかし、いくつかの大腸菌は人に対して病原性があり、これらを総称して病原大腸菌と呼んでいます。平成8年に全国で大きな社会問題となった腸管出血性大腸菌O157もこのグループに入ります。腸管出血性大腸菌は牛の腸管内に存在し、2〜9個の菌の摂取で食中毒が発生することもあります。

感染しても健康な成人では無症状や、単なる下痢であることがほとんどです。しかし、乳幼児や小児、基礎疾患を有する高齢者では腹痛や血便などの出血性腸炎のほか、溶血性尿毒症症候群や脳症など重篤な疾患を併発し、死に至ることがあります。

**安全に食べるために  
気を付けること**

カンピロバクターや、腸管出血性大腸菌による食中毒は、食品の適切な取扱いで防ぐことができます。

ご家庭で畜産副生物を安全に食べるため、次のことに気を付けましょう。

**店で購入するとき**

包装された畜産副生物には、名称、期限表示、保存方法、加工者の氏名住所等の表示がされています。期限表示等をよく確認して、購入しましょう。



また、きちんと冷蔵保存されているものをご購入してください。

- ポイント**
- ① 適切な表示があるか
  - ② 消費期限が過ぎていないか
  - ③ 適切に冷蔵保存されているか

**店から自宅まで**

畜産副生物は、冷蔵保存が必要な食品です。畜産副生物の購入は、買い物の最後とし、氷などの冷媒<sup>れいばい</sup>を用いて温度が上がらないように気を付けて、速やかに帰宅しましょう。

また、肉汁等がほかの食品につかないよう、畜産副生物はビニール等で個別に包んで持ち帰ります。

- ポイント**
- ① ヌニール等で包む
  - ② 冷やす
  - ③ 寄り道しないで帰る

**冷蔵庫での保管**

家に帰ったらすぐに、畜産副生物を冷蔵庫にしまいましょう。冷蔵のもの

畜産副生物を調理したまな板、包丁、ふきん等は洗った後、熱湯などで消毒しましょう。

- ポイント**
- ① 調理の前にはよく手を洗う
  - ② 生で食べる食材と畜産副生物は、まな板や包丁は別にする
  - ③ 畜産副生物はよく加熱する
  - ④ 調理の箸と食べる箸は使い分ける
  - ⑤ 調理後のまな板、包丁等は洗浄後、熱湯等で消毒する

**残った食品**

畜産副生物は、生鮮食品です。なるべく早く調理しましょう。残ってしまったものは、必ず冷蔵庫で保存してください。常温での放置時間が長くなると、食中毒菌が増えてしまうので、十分注意してください。

**もし具合が悪くなったら**

もしも下痢、腹痛、嘔吐などの症状が出るなど、具合が悪くなったら、すぐに最寄りの医療機関を受診してください。

は、10℃以下で、冷凍のものはマイナス15℃以下で保存してください。冷蔵庫の中では、肉汁等がもれないよう個別に包んで、生で食べる食品とは分けて保管しましょう。

- ポイント**
- ① すぐに冷蔵庫に入れる
  - ② 冷蔵庫の中では生で食べるものと分けてしまう

**調理**

調理の前に石鹸でよく手を洗います。



調理の際は、生で食べる野菜と畜産副生物とでまな板、包丁等の調理器具を分けたり、畜産副生物を取り扱った後は、必ず石鹸で手を洗うなどとして、畜産副生物から、生で食べる野菜などが汚染されないようにしましょう。

畜産副生物は、よく加熱します。生焼けのまま食べないようにしましょう。

また、食べるための箸と生の畜産副生物を焼くときの箸は必ず使い分けま

す。生の畜産副生物を焼くためのトン

グや箸を用意しましょう。

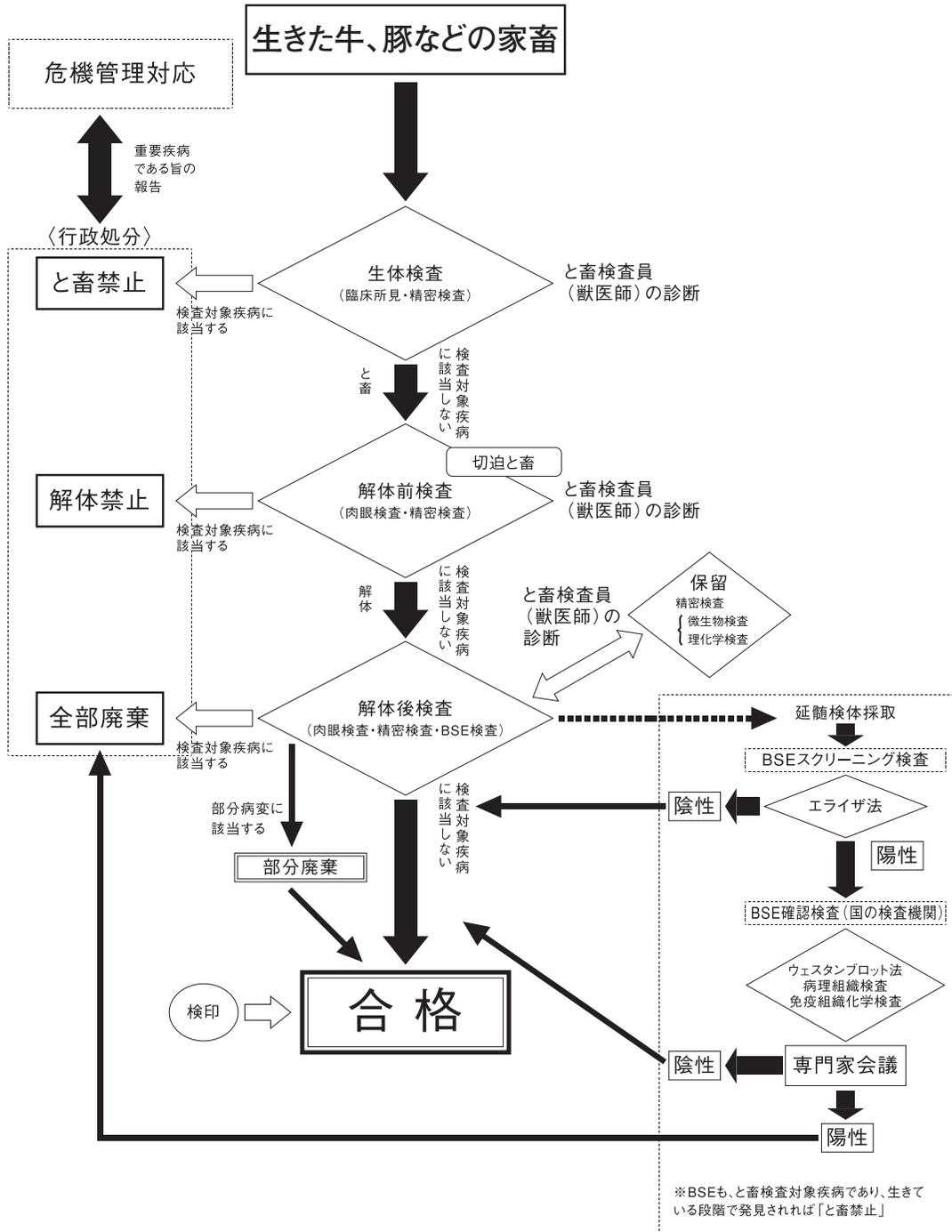


牛 ミノ



豚 ハラミ

図表4-1 と畜検査の流れ



安全のために徹底した検査をしています

牛や豚などの肉や副生物を消費者に提供するときには、法律で厳しい検査を行ってこれに合格したもののだけしか流通できないようになっています。

具体的には、と畜(生きた家畜を肉にすること)を行うには、と畜検査員(都道府県などの職員で獣医師資格を持った人)が一頭毎に3段階の検査をします。(図表4-1)

①まずと畜前の生きている状態で健康な家畜かどうかを確認する生体検査、②次いで、と畜した直後に主として血液を検査する解体前検査、③最後に解体した後に行う解体後検査です。この解体後検査は、次の3つのグループに分けて特に念入りに検査します。

1 頭部検査  
頭部の筋肉、リンパ節、扁桃、舌などを検査します。

2 内臓検査  
心臓、肺、肝臓、胃腸などの臓器とリンパ節について、内部にも一部ナイフを入れて、細かく調べます。

3 枝肉検査  
最後のチェックポイントです。肉、脂肪、骨、関節、リンパ節などを検査し、また、水洗の良否など仕上がりが状態もチェックします。

このようにして、何段階にもわたる厳重な検査に合格した異常のないものだけが、ようやく食用の内臓類や肉として出荷されます。

万一この検査で全身性の病気が見つかったら、肉、内臓、皮などすべてが廃棄されます。

棄されます。それぞれの検査で一部分だけが食用に適していないときは、その部分だけが廃棄処分にされます。数ある食べ物の中でもこのように厳しい検査を行っているのは牛や豚などの肉類だけです。これら家畜と人とは同じ伝染病に罹る危険があったり、家畜の身体の中に腸管出血性大腸菌O157などの有害な細菌やウイルスなどが入っていることがあるので、特に念入りに検査することになっています。

## 牛の場合には、現在、さらに厳しいチェックをしています

平成13年に我が国で初めてBSE（牛海綿状脳症）が発生しました。これを受けて、と畜場において現在でも引き続き、前述の生体検査の際に一頭毎にBSEの症状がないことを確認するとともに、48ヶ月齢超の牛の場合には、解体後検査の一環としてBSEのスクリーニング検査を実施しています。

一般に危険度が高いと言われている異常プリオンが溜まりやすい部位については、牛の月齢によって危険度合いが異なり、高齢の牛ほど危険度合いが高くなると言われています。このことから、現在、30ヶ月齢以下の若い牛の場合では、回腸の一部と扁桃の2部位を、30ヶ月齢を超える牛の場合には、これらの2部位に加え、さらに、頭部（舌・頬肉などを除く）、脊髄及び脊柱の3部位を加えた5部位を危険な部位として指定し、と畜処理工程で確実に

取り除き焼却処分をしています。さらに念のため、こうした処理が確実に行われていることを、と畜検査員が確認しています。

こうした異常プリオンを含んだ牛の生産過程の残さを飼料用肉骨粉として再利用し、牛に給与したことで世界中にBSEが蔓延したとの反省から、国内でBSEが発生して以降、牛の肉骨粉などのBSE感染の恐れのあるものについては、絶対に牛に給与しないよう厳重な飼料規制を行っています。この結果、我が国は平成25年5月にOIE（世界の家畜疾病を担当する国際機関）から清浄国になったと認定されましたが、引き続きこうした安全のための措置が続けられています。

海外においても、欧州、米国、カナダなど世界各国において相次いでBSEが確認されたため、これらの発生源からの牛肉などの輸入を禁止してきまされた。各国とも、その後それぞれが清浄化に努め成果も出てきたことから、各国の状況報告を基に我が国の食品の

安全性を評価する政府機関である食品安全委員会が実施するリスク評価を経て、一定の条件を付した上で順次輸入を再開しています。

現在、米国、カナダ、オランダ、フランス、アイルランド、ポーランド産の牛肉等について輸入が再開されています。それぞれの国に課した輸入条件が守られているかどうかについては、検査所が日本の港湾に到着した時に確認検査をしていますし、現地の処理場に向いて確認することも行っています。

これらの国々の他に、現在も欧州各国などからの輸入再開に向けた検討が進められています。もちろん元々BSEが発生していないオーストラリア、ニュージーランドなどからは引き続き輸入されています。

また、平成23年3月の東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けて、放射性物質に汚染されていないことについても現在も全国のと畜場で厳格に検査を行って安全の

確認をしています。

畜産副生物についても、洗浄処理を済ませたうえで、これらの検査結果が判明するまで待機し、合格したものが皆様の食卓に向けて出荷されているのです。

## 畜産副生物は鮮度が命

肉の場合、適正な熟成期間をおいたほうがおいしさが増しますが、畜産副生物の場合は鮮度がよいものほどおいしいのです。特に胃腸などの消化器官類は、と畜後できるだけ速く内部を洗浄して臭いが移らないようにすることが大切です。このため、と畜後の洗浄、消毒、余分な脂肪部分などを取り除く作業などは、関係者が一番気を遣って、衛生的でしかもスピーディーに行うように心がけています。

畜産副生物の場合、こうした処理は部位それぞれが独特で複雑な形状をしていたり、内容物や余分な脂肪を取り

除いたり、大変、人手と手間がかかる仕事です。

畜産副生物は、レバーやハツのように色が赤っぽいために「赤もの」と総称されるものと、胃や腸のように白っぽい色をした「白もの」と呼ばれるものに大別されます。特に白もの場合、内部に未消化物が残っていますので、内側、外側ともに丁寧に洗浄することが大切です。

最近では専用の機器開発が進み、以前に比べ衛生的、効率的で迅速な処理が可能となりました。と畜場における畜産副生物の衛生的な処理の方法についても法律で決められています。

例えば、胃腸内の未消化物による汚染リスクを避けるため、内臓を取り出す前には、食道と直腸を縛しばって内容物が漏れ出さないようにしたり、内臓を処理するナイフは一頭毎に熱湯で洗浄消毒しています。

さらに最近ではHACCP方式という国際的に最も進んだ衛生処理方式の



牛 シマチョウ

導入が進められており、より一層の衛生的で安全な畜産副生物の提供がなされています。と畜場内での衛生的な処理を終えた商品は、卸売り、小売の流通段階においても徹底した温度管理をはじめ生鮮食品としての品質管理をしっかりと行って皆様のお手元に届けられています。

## 食品表示法(消費者庁)

平成21年に消費者庁が設立され、消費者に密接に係る物資の表示について業務を開始しました。

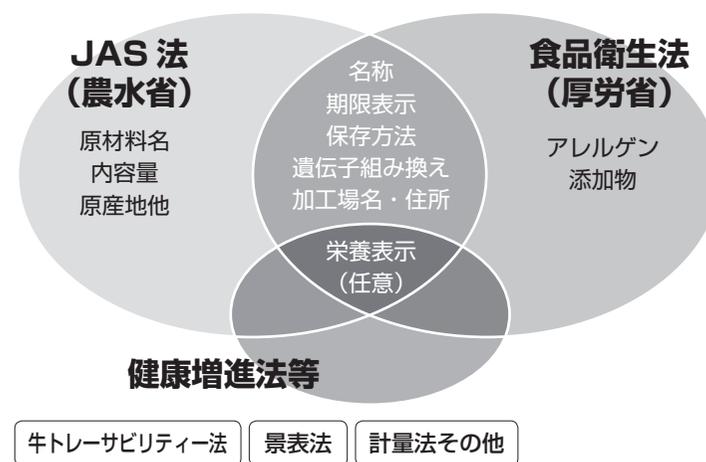
平成25年6月には、各省庁にまたがっていた法律等を、一元化して「食品表示法」が公布され、27年春には、表示基準が決められました。(図表5-1・5-2)

## 食肉公正競争規約

食肉販売の世界では、平成7年には、「JAS法」「食品衛生法」「健康増進法」「トレーサビリティ法」や、各省庁の通達や、都道府県の条例を踏まえ

図表5-1 いままでの表示

法律・所管機関により、それぞれ規定されていました。



図表5-2 新しい表示

「JAS法」「食品衛生法」「健康増進法」の表示に係る規定を統合し、一元的な表示になりました。

食品表示法	
① (商品)名称	⑤ 保存方法
② 原材料名	⑥ 栄養成分の量と熱量
③ 内容量	⑦ 原産地
④ 期限表示 (消費期限・賞味期限)	⑧ 加工者又は製造者の名称と 所在地

牛トレーサビリティ法 景表法 計量法その他

て、さらに景品表示法等にあるコンプレックス精神を取り込んだ、食肉のあるべき表示について、「食肉公正競争規約」を決めています。(図表5-3)

「食肉公正競争規約」は、食肉業界の生産から小売・消費に至るまでのあらゆる団体が参加して、また消費者団体からの意見も取り入れて決めたもので、公正取引委員会や消費者庁に申請して認定されたものです。

近年、ホテルやレストランでのメニュー表示が問題となりましたが、外食産業(飲食業界)で統一的な表示方法を規約として定めていないことが混乱の原因です。

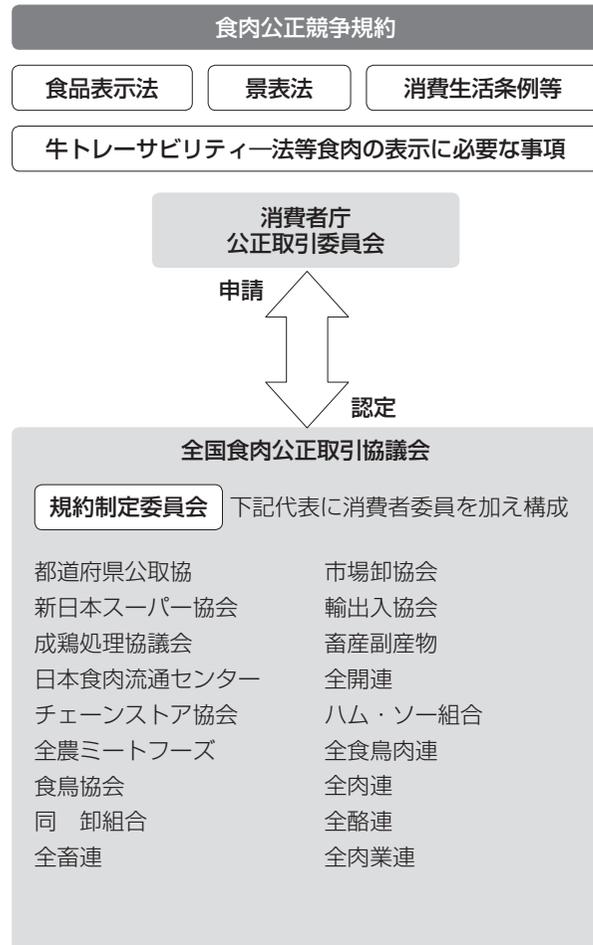
「食肉公正競争規約」では、「加工肉」「脂肪注入肉」の場合その旨を表示して販売することになっていますが、レストランのメニューに「加工肉」「脂肪注入肉」と表示することが決められていません。同じように食肉販売では「原産地表示」が表示の必須事項ですが、一流のレストランでも、メインディッシュの牛肉が「国産」なのか「アメリカ

産」なのか表示してありません。

表示の規約や決まりがなくとも、偽りの表示をしてはよくないことは誰でも解ります。

「バナメイエビ」なのに「車エビ」、「九条ネギ」や「和牛」でないのにその表示をしたり、「もも」なのに「ロース」肉の表示をすることは「景品表示法」の不当表示に当たります。

図表5-3 食肉公正競争規約



### 小売店での店頭表示

小売店での表示の仕方は、大きく3つに分かれます。

#### 1 店内で加工し、一般消費者に直接販売される生鮮食肉の表示

肉屋さん(食肉専門小売店)やデパートの食肉売場のように、バックヤード(店内の調理場)で加工した商品や、バットやトレイに陳列し、注文に応じて、消費者に直接販売する場合があります。

この場合①(商品)名称、②原産地、③単位単価の表示(100g当たりの価格)、④解凍品・冷凍品の場合、その旨の表示、を置き札、プライスカードに表示します。(図表5-4)

#### 2 販売場所以外で加工され、事前に容器包装されて販売される生鮮食肉の表示

食品スーパー等のように、食肉加工

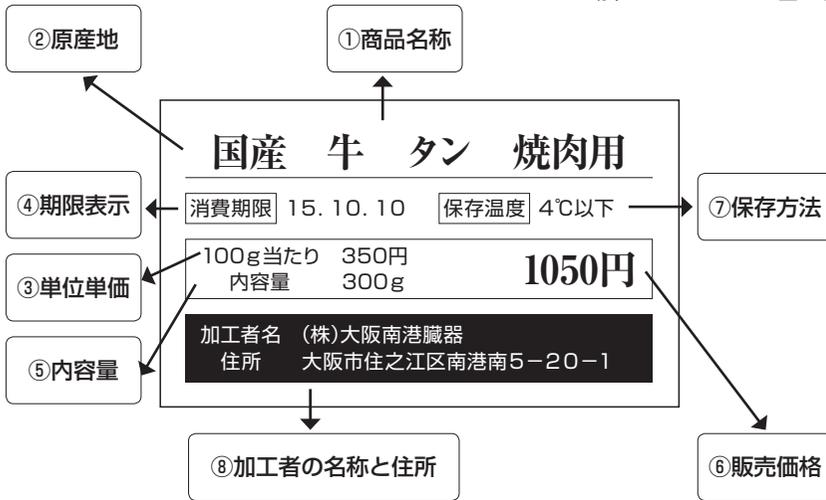
#### 3 販売場所以外で加工され、事前に容器包装されて販売される「加工食肉の表示」

タレや調味料に漬けた食肉のように加工度の低いものから、加工度の高い食肉加工品は、図表5-6の表示例、図表5-8のアレルゲンの表示に加え、図表5-7の栄養成分表示が義務化されました。

食肉専門小売店などのように、バックヤード等で加工して、消費者に直接



図表5-5 食品スーパー等で容器包装された食肉にはラベルを貼付して表示します



販売する商品については、「栄養成分表示」の義務はありません。また小規模事業者(従業員5人以下の小売販売業者や従業員20人以下の加工業者)についても、表示の義務はありません。



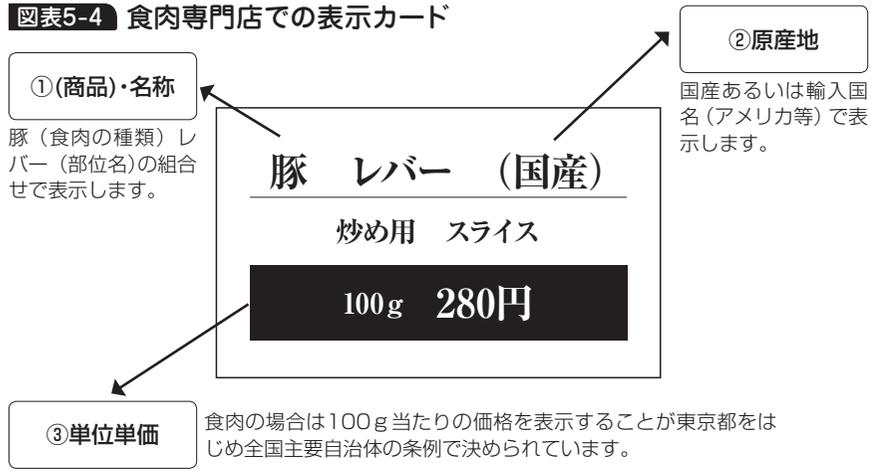
事業者や自社のセンター加工場で加工し、発砲剤パック等の容器に包装され、精肉売場等ではパックのまま陳列し、消費者に販売する場合があります。

この場合、①(商品)名称、②原産地、③単位単価の表示(100g当たりの価格)、④解凍品・冷凍品の場合、その旨の表示、の他に、⑤内容量、⑥販売価格、⑦期限表示(賞味期限又は消費期限)と保存方法、⑧加工者又は製造者の名称と所在地、を表示します。(以上の項目を記載したラベルを、パックに貼付して、表示します)(図表5-5)

図表5-6 真空包装された内臓加工品の表示例

商品・名称	牛 味付 ハラミ	
原材料名	牛ハラミ(オーストラリア産)、アミノ酸液、水飴、しょうゆ、玉ねぎ、にんにく、でん粉、香辛料、ごま、酒精	調味液に漬けたもののように、加工度の低い加工品は「牛ハラミ(オーストラリア産)」のように、原産地表示をします。
	調味料(アミノ酸等)、酸化防止剤(ビタミンC)、リン酸塩、増粘剤(キサンチン)、着色料(パプリカ色素・紅粧)、保存料(ポリリジン)、PH調整剤(原材料の一部に小麦、大豆を含む)	調味料、添加物などを表示します。 アレルゲンの表示は必ずします。
内容量	200g	
賞味期限	平成27年7月7日	3ヶ月以上は、月の表示のみします。
保存方法	4℃以下で保存してください	
加工者	(株)霞ヶ浦臓器	
	茨城県つくば市学園前1-1-1	

図表5-4 食肉専門店での表示カード



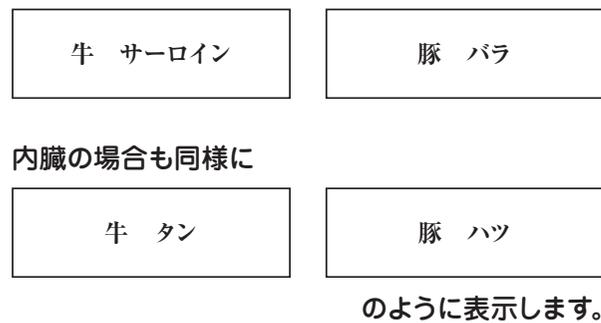
費期限)と保存方法、⑧加工者又は製造者の名称と所在地、を表示します。(以上の項目を記載したラベルを、パックに貼付して、表示します)(図表5-5)

**加工食肉**  
部分肉・精肉・内臓を原材料として、調味料に漬けたりした、加工度の低い食肉商品から、加熱したり、燻煙したりして製造する食肉加工品に至るものを「加工食肉」と言い、内臓(副生物)を原材料とした商品の場合も、前述(3)の「加工食肉の表示」になります。

一頭分の内臓に分けられます。枝肉から、13の筋肉の塊にしたものが「部分肉」、さらにスライサーや包丁で料理しやすいようにしたものを「精肉」と言います。内臓についても同様に、一頭分の内臓などを、臓器毎に分離し、内容物を除去して、包丁等で料理しやすいようにします。枝肉・部分肉・精肉・内臓など、包丁、スライサー、肉挽き器(チョップパー)等によって、筋を切ったり、うすく切ったりして、形態を変化させるのみで、食肉の性質を変えていないものを、「生鮮食肉」と言います。

- 加工度の低い内臓商品(加工行為1回)  
この場合、原産地も表示します。  
①調味した食肉 牛味付けハラミ(生)  
②ゆで、または蒸した食肉 牛・豚シロモツ、センマイ  
③表面をあぶった食肉 牛タン  
④フライ種として衣をつけた食肉 牛レバーカツ用レバー  
⑤合挽き肉その他異種混合した食肉 焼肉セット(牛・豚肉・内臓)  
⑥生鮮食品と異種混合した食肉 ホルモン焼セット(牛ホルモン・野菜)
- 加工度の中間な内臓商品(加工行為2回)  
①加熱と調味 牛味付けハラミ、牛ローストタン  
②燻煙と調味 牛燻煙タン、牛燻煙レバー
- 加工度の高い内臓商品(加工行為3回以上)  
ハム・ソーセージ・ベーコン類 レバーペースト(豚レバー)

図表5-9 組み合わせ表示



図表5-7 栄養成分表示が義務化されました

栄養成分表示 100g当たり	
熱量	250kcal
たんぱく質	12.5g
脂質	22g
炭水化物	3.5g
ナトリウム (食塩相当量)	830mg

「食品表示法」により、2015年(平成27年)4月1日に表示基準が決められました。

熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム(食塩相当量)の5項目の表示が義務化されました。

図表5-8 原材料名欄には、原材料・食品添加物・アレルゲンを表示します

①原材料表示	食肉原材料の多い順に3つ表示します。食肉以外に砂糖や香辛料までを表示します。
②食品添加物表示	アミノ酸等の調味料、酸化防止剤、発色剤を使用している場合に表示します。
③アレルゲンの表示	卵、乳、小麦、落花生、えび、そば、かきの7品目が使われている場合、必ず表示します。

**生鮮食肉**  
牛・豚の生体を「と畜」して皮を剥ぎ、頭・蹄ひづめなどをとって、一頭分の枝肉と

**生鮮食肉と加工食肉**



豚 ガツ

**生鮮食肉の(商品)名称**  
生鮮食肉の(商品)名称は、①種類(牛・豚・鶏・馬・羊)と②部位(タン・ハツ等)の組み合わせで表します。(図表5-9)

従来の商慣習、地域特性によって、消費者がわかる部位名称である場合その名称で表示してもよいことになっていきます。(図表5-10・5-11)

図表5-11 部位一覧表

①牛の部位表示

部位表示	臓器名	部位表示	臓器名	部位表示	臓器名	部位表示	臓器名
ホホニク	頬肉	メンブレン	横隔膜	ショウチョウ	小腸	ウルテ	気管
タン	舌	マメ	腎臓	モウチョウ	盲腸	チチカブ	乳房
ハツモト	大動脈	ハラアブラ	周囲脂肪	シマチョウ ダイチョウ	大腸	ショクドウ ノドスジ	食道
ハツ ハート	心臓	フワ	肺臓	チョクチョウ テッポウ	直腸	コブクロ	子宮
レバー	肝臓	ミノ	第1胃	チレ	脾臓	テール	尾
ハラミ	横隔膜	ハチノス	第2胃	スイゾウ	脾臓	アキレス	アキレス
サガリ	横隔膜	センマイ	第3胃	リードボー	胸腺	スジ	引きスジ
		ギアラ	第4胃				

②豚の部位表示

部位表示	臓器名	部位表示	臓器名
カシラニク	頭肉	ダイチョウ	大腸
ミミ	耳	チレ	脾臓
タン	舌	スイゾウ	脾臓
ハツ	心臓	リードボー	胸腺
レバー	肝臓	ウルテ	気管
ハラミ	横隔膜	ショクドウ ノドスジ	食道
マメ	腎臓	チチカブ	乳房
フワ	肺臓	コブクロ	子宮
ガツ	胃	トンソク	足
ショウチョウ	小腸		

③鶏の部位表示

部位表示	臓器名
きも	心臓
軟骨	軟骨
きも	肝臓
すなぎも	筋胃
がら	骨



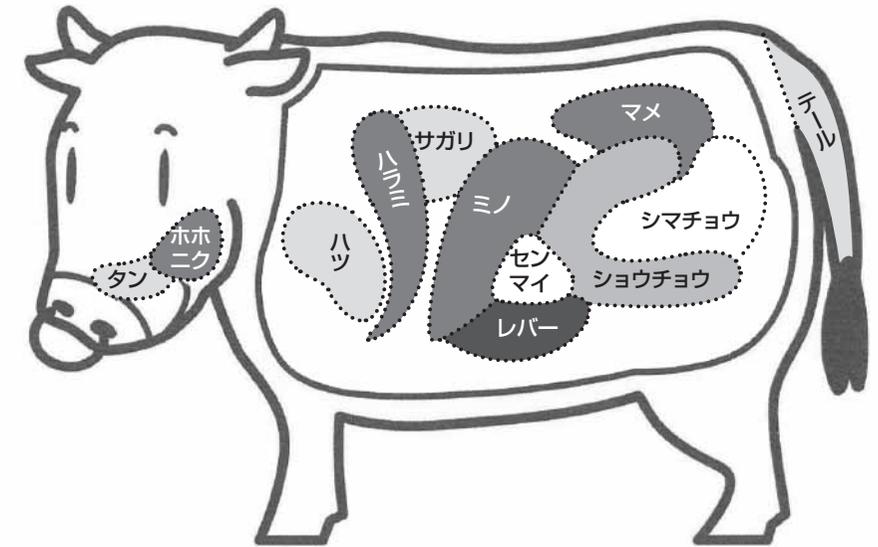
牛 センマイ



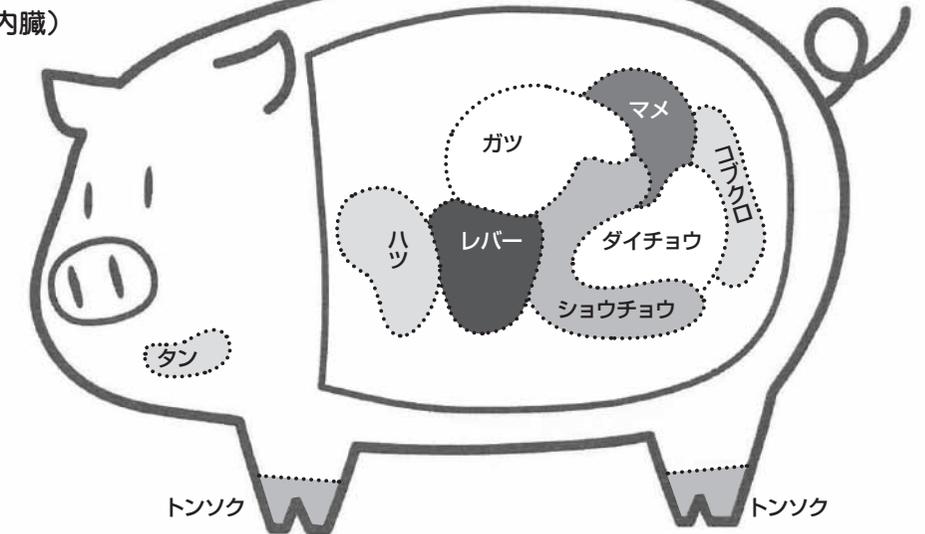
豚 コブクロ

図表5-10 牛と豚の主要な部位

牛の副生物（内臓）



豚の副生物（内臓）

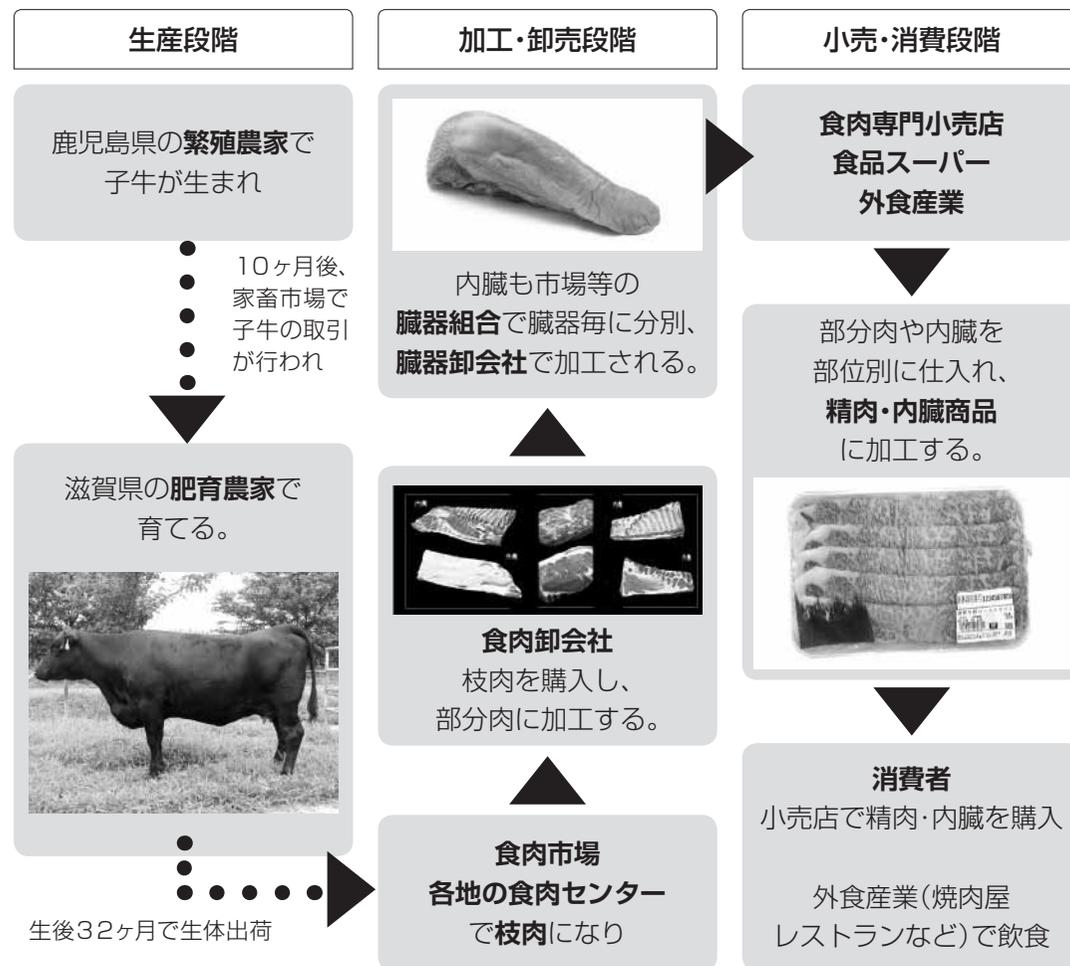


輸入された副生物（内臓）の部位表示も、上記の日本的表現の部位名称で表示します。

（例）

- 輸入部位名「ハンギングテンダー」 → 部位表示「牛サガリ」
- 輸入部位名「オメイサム」 → 部位表示「牛センマイ」
- 輸入部位名「ヘッドミート」 → 部位表示「豚カシラニク」

図表5-14 和牛の場合（流通の例）



図表5-15 農産物の場合



図表5-12 原産地表示例

国産牛タン	オーストラリア産牛タン
国産豚ハツ	アメリカ産牛タン

生鮮食肉（加工度の低い加工食肉も含む）の場合、原産地を表示します。この場合、原産地は「国産」か「外国名（輸入食肉の場合）」いずれかで、原産地表示をします。（図表5-12・5-13）

原産地表示

図表5-13 原産地とは

飼養期間が最も長い場所（国）が原産地となります。

例 1

飼養地	米国	日本	➡ 米国の飼養期間が最も長いので米国産となります。
飼養期間	12ヶ月	10ヶ月	

例 2

飼養地	カナダ	米国	日本	➡ 日本の飼養期間が最も長いので国産となります。
飼養期間	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	

**食肉と農産物の原産地表示の違い**

国産の農産物は都道府県の原産地表示をしていますが、食肉は都道府県の表示義務がありません。

食肉の場合は、枝肉加工、部分肉加工、精肉加工と、3段階の加工によって、産地での形態と大きく変化し、加工場所も都道府県をまたいで移動します。

従って、産地の都道府県表示は意味がない場合が多くあり、都道府県別の表示は義務になっていません。

一方、農産物の場合は、苗を植え、種をまいた場所です。同じ場所から出荷されますし、出荷される農産物の形態と、小売店や消費者が手に取る形態が同じ場合が多く、食肉のように、中間で加工することが少ないので、都道府県の表示が意味あることとなります。（図表5-14・5-15）

**期限表示(消費期限・賞味期限)と保存方法**

**保存温度と保存方法**

食肉・内臓は、と畜段階(食肉市場・産地食肉センター)、加工段階(部分肉等)、小売段階(精肉加工・販売)を通して10℃以下で加工・保管・流通することが、法律で決められています。このため、食肉卸・流通・小売事業者は、加工場の温度管理をし、冷蔵車で輸送する等、コールドチェーンを構築しています。10℃と言わず、安全を見込んで、0〜4℃で流通させるよう心がけています。

小売店から家庭に持ち帰る間に、食肉の温度が上がり、また、家庭の冷蔵庫に保管する場合、扉の開け閉めが多く、庫内温度の上昇がみられます。消費者の方も、温度上昇による品質の劣化には注意してください。

**期限表示・消費期限と賞味期限(消費期限)**

生鮮食肉(内臓も含む)等のように、概ね5日以内に品質の劣化が見られる食肉に表示します。その期限(年月日)以内ならば、安全性を欠く恐れが無いとされます。言い換えれば、期限を過ぎると安全性を欠くので、食べないほうがよい、こととなります。

**〈賞味期限〉**

加工食肉、真空包装された部分肉、冷凍された食肉等のように、比較的品質の劣化が短期間では見られない食肉に表示します。この期限以内ならばおいしく食べられる期限を表示していますので、賞味期限を過ぎてもすぐに食べられなくなる訳ではありません。

**期限表示の決め方**

消費期限・賞味期限の期間設定は、食肉(内臓)の衛生状態や、加工・製造場所も含めた加工工程の衛生管理等によって異なります。従ってその商品

加工する事業者が、外部の試験機関等に依頼して、加工所毎に設定することになります。

- ①細菌検査等を調べる細菌学検査
- ②pH(ペーハー)などを調べる理化学検査

- ③味わう、臭いをかぐ、色を見るなど五感による官能検査があります。

これらを、加工所・季節・商品毎に外部の試験機関に依頼すると、個々の事業者では負担しきれない費用が発生します。

そこで、食肉業界では厚生労働省認定の検査機関に依頼して、部分肉・精肉・副生物(内臓)の期限表示の指標(フレーム)をつくり、個々の食肉事業者では、これに沿った期限表示をします。(図表5-16)

図表5-16 副生物の期限表示フレーム

内臓の部位	冷蔵 10℃以下	冷凍 -15℃以下
牛ショウチョウ	4日	12ヶ月
牛ショウチョウ・ボイル	4日	18ヶ月
牛レバー	5日	6ヶ月
牛ハツ	4日	1ヶ月
牛タン	5日	6ヶ月
牛ミノ	4日	18ヶ月
牛サガリ	4日	12ヶ月
牛テール	4日	18ヶ月
豚ダイチョウ・生	2日	12ヶ月
豚ショウチョウ・ボイル	2日	12ヶ月
豚レバー	2日	12ヶ月
豚ハツ	2日	6ヶ月
豚タン	2日	6ヶ月

※ フレーム作成に当たっては、安全係数0.8を乗じている  
 ※ 別に冷蔵4℃の期限フレームがあるが、安全のため10℃以下のフレームを示している



牛 レバー



豚 ハツ

図表6-1 牛肉及び牛の副生物の主要な栄養成分

食品名	エネルギー		水分	たんぱく質	脂質	脂肪酸			コレステロール	無機質					ビタミン				
	kcal	KJ				飽和	一価不飽和	多価不飽和		ナトリウム	カリウム	カルシウム	リン	鉄	A(レチノール活性当量)	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	ナイアシン	
			g	g	mg				mg										mg
舌(タン)・生	356	1490	54.0	13.3	31.8	11.19	15.98	1.25	97	60	230	3	130	2.0	3	0.10	0.23	3.8	
心臓(ハツ)・生	142	594	74.8	16.5	7.6	3.11	2.49	0.33	110	70	260	5	170	3.3	9	0.42	0.90	5.8	
肝臓(レバー)・生	132	552	71.5	19.6	3.7	0.93	0.48	0.64	240	55	300	5	330	4.0	1100	0.22	3.00	13.5	
腎臓(マメ)・生	131	548	75.7	16.7	6.4	2.59	1.78	0.45	310	80	280	6	200	4.5	5	0.46	0.85	5.5	
第一胃(ミノ)・ゆで	182	761	66.6	24.5	8.4	2.73	3.35	0.51	240	51	130	11	82	0.7	1	0.04	0.14	1.7	
第二胃(ハチノス)・ゆで	200	837	71.6	12.4	15.7	5.69	7.83	0.53	130	39	64	7	55	0.6	3	0.02	0.10	1.0	
第三胃(センマイ)・生	62	259	86.6	11.7	1.3	0.38	0.41	0.10	120	50	83	16	80	6.8	4	0.04	0.32	1.7	
第四胃(ギアラ)・ゆで	329	1377	58.5	11.1	30.0	12.78	13.73	0.89	190	38	51	8	86	1.8	5	0.05	0.14	0.6	
小腸(ショウチョウ)・生	287	1201	63.3	9.9	26.1	11.82	11.23	0.58	210	77	180	7	140	1.2	2	0.07	0.23	3.1	
大腸(シマチョウ)・生	162	678	77.2	9.3	13.0	3.94	7.30	0.47	150	61	120	9	77	0.8	2	0.04	0.14	2.1	
直腸(テッポウ)・生	115	481	80.7	11.6	7.0	2.13	3.71	0.25	160	87	190	9	100	0.6	2	0.05	0.15	2.3	
腱(スジ)・ゆで	155	649	66.5	28.3	4.9	0.94	3.06	0.10	67	93	19	15	23	0.7	(0)	0	0.04	0.2	
子宮(コブクロ)・ゆで	106	444	78.2	18.4	3.0	0.99	1.16	0.16	150	79	74	8	63	1.2	(0)	0.01	0.10	0.5	
尾(テール)・生	492	2059	40.7	11.6	47.1	13.20	27.24	1.30	76	50	110	7	85	2.0	20	0.06	0.17	2.6	
横隔膜(ハラミ)生	301	1260	58.9	14.9	25.2	9.33	12.55	0.95	69	47	250	2	150	3.2	4	0.15	0.34	4.2	
スモークタン・加工品	283	1184	55.9	18.1	23.0	8.97	10.19	0.94	120	630	190	6	150	2.6	18	0.08	0.27	3.4	
和牛	カタ・脂身つき・生	286	1197	58.8	17.7	22.3	7.12	11.93	0.66	72	47	280	4	150	0.9	Tr	0.08	0.21	4.3
	カタロース・脂身つき・生	411	1720	47.9	13.8	37.4	(12.19)	(20.16)	(1.06)	89	42	210	3	120	0.7	3	0.06	0.17	3.2
	サーロイン・脂身つき・生	498	2084	40.0	11.7	47.5	(16.29)	(25.05)	(1.12)	86	32	180	3	100	0.9	3	0.05	0.12	3.6
	バラ・脂身つき・生	517	2163	38.4	11.0	50.0	15.54	26.89	1.12	98	44	160	4	87	1.4	3	0.04	0.11	3.1
	モモ・脂身つき・生	259	1084	61.2	19.2	18.7	6.01	9.51	0.54	75	45	320	4	160	2.5	Tr	0.09	0.20	5.6
	ヒレ・赤肉・生	223	933	64.6	19.1	15.0	5.79	6.90	0.49	66	40	340	3	180	2.5	1	0.09	0.24	4.3
乳用肥育牛	カタ・脂身つき・生	257	1075	62.3	16.8	19.6	7.17	9.02	0.82	64	56	290	4	160	1.1	5	0.09	0.19	4.0
	カタロース・脂身つき・生	318	1331	56.4	16.2	26.4	(10.28)	(12.31)	(1.00)	71	50	260	4	140	0.9	7	0.06	0.17	3.6
	サーロイン・脂身つき・生	334	1397	54.4	16.5	27.9	(11.36)	(13.10)	(1.01)	69	48	270	4	150	1.0	8	0.06	0.10	5.3
	バラ・脂身つき・生	426	1781	47.4	12.8	39.4	12.79	21.87	0.99	79	56	190	3	110	1.4	13	0.05	0.12	3.2
	モモ・脂身つき・生	209	874	65.8	19.5	13.3	5.11	6.39	0.56	69	49	330	4	180	1.4	3	0.08	0.20	4.9
	ヒレ・赤肉・生	195	815	67.3	20.8	11.2	4.35	4.80	0.50	60	56	380	4	200	2.4	4	0.12	0.26	4.7

資料：文部科学省「日本食品標準成分表 2015 年度版(七訂)」

注1：可食部 100g 当たりの数値

注2：食品名欄の( ) 内の名称は、食肉公正競争規約の表示と一部異なる場合がある

畜産副生物は、牛肉や豚肉と同じように、たんぱく質をはじめ、ビタミン、鉄、カルニチンなどの栄養に富む食材です。文部科学省が公表している「日本食品標準成分表」には、「副生物」として、私たちの体に必要な主な栄養成分が掲載されています。

栄養たっぷりの畜産副生物について、代表的な成分や特徴などについて紹介します。

### 栄養と機能性成分

(図表6-1・6-2)

#### たんぱく質

たんぱく質は、すべての畜産副生物に含まれており、私たちの身体にとって重要な役割を果たしています。

たんぱく質は、筋肉、内臓、皮膚、

毛髪といった身体の主な組織の材料だけでなく、遺伝子、神経伝達物質、酵素、ホルモン、免疫物質の材料でもあります。

たんぱく質は、1g 当たり 4 kcal のエネルギー源になり、畜産副生物の部位によって多少異なるものの、100g 当たり、9〜20g 程度含まれています。

#### ビタミン類

畜産副生物に豊富に含まれているビタミンには、ビタミンA、ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>などがあります。

特にレバーは、これらを豊富に含む部位です。

#### 〈ビタミンA〉

レバーに多く含まれ、口、鼻、のどなどの粘膜や皮膚の健康状態の維持や視覚を正常に保つほか、子供の成長や

生殖機能に関わる大切なビタミンです。

不足すると皮膚や粘膜、組織の乾燥や炎症、夜盲症、成長障害を引き起こすと言われています。

#### 〈ビタミンB<sub>1</sub>〉

糖質の代謝に不可欠なビタミンで、不足すると疲れやすくなると言われ、慢性的に不足した場合は神経炎、脳組織への障害が生じるおそれがあります。

ビタミンB<sub>1</sub>を多く含む食品として有名なのは、豚肉やうなぎですが、牛や豚のレバーにも豊富に含まれています。

#### 〈ビタミンB<sub>2</sub>〉

たんぱく質、脂質、糖質の三大栄養素すべての代謝に関わるビタミンです。

特に脂質の代謝には欠かせない栄養素で、たんぱく質の合成にも関わるた

鉄(ミネラル) (図表6-3)  
 鉄の不足は、貧血(疲れやすい、動悸、めまい)や運動機能、認知機能等の低下を招きます。  
 鉄は、血液成分のヘモグロビンのほか各種酵素の材料となります。  
 畜産副生物のうち、鉄がたくさん含まれているのは、レバー、ハツ、ハラミです。

「発育のビタミン」とも呼ばれています。  
 不足すると口角炎、口内炎、舌炎など特に口周りの炎症が起こりやすくなるほか、皮膚炎、成長障害などを引き起すと言われています。  
 たんぱく質を多く含む食品に広く存在しますが、畜産副生物では、特にハツ、レバーに多く含まれます。  
 ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>はともに水溶性のため、体内に蓄積させることができません。ですから、一度にたくさん食べるより、少しずつでも、食事毎に摂ることが理想的です。

図表6-2 豚肉及び豚の副生物の主要な栄養成分

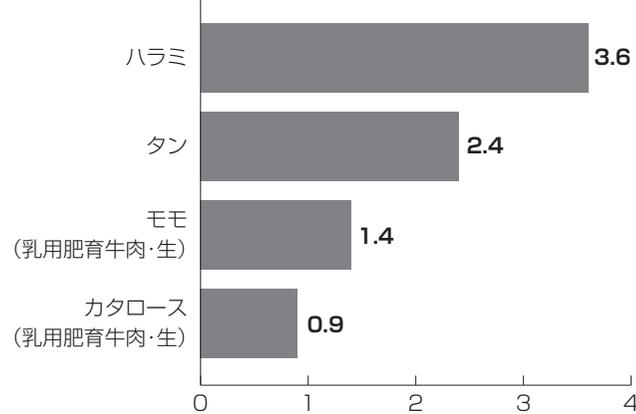
食品名	エネルギー		水分	たんぱく質	脂質	脂肪酸			コレステロール	無機質					ビタミン			
	kcal	KJ				飽和	一価不飽和	多価不飽和		ナトリウム	カリウム	カルシウム	リン	鉄	A(レチノール活性量)	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	ナイアシン
			g						mg									
舌(タン)・生	221	925	66.7	15.9	16.3	5.79	7.34	1.38	110	80	220	8	160	2.3	7	0.37	0.43	4.5
心臓(ハツ)・生	135	565	75.7	16.2	7.0	2.10	1.74	0.98	110	80	270	5	170	3.5	9	0.38	0.95	6.0
肝臓(レバー)・生	128	536	72.0	20.4	3.4	0.78	0.24	0.76	250	55	290	5	340	13.0	13000	0.34	3.60	14.0
腎臓(マメ)・生	114	477	79.0	14.1	5.8	1.30	0.86	1.00	370	160	200	7	220	3.7	75	0.33	1.75	6.0
胃(ガツ)・ゆで	121	506	76.8	17.4	5.1	2.02	1.48	0.43	250	100	150	9	140	1.5	4	0.10	0.23	2.9
小腸(ショウチョウ)・ゆで	171	715	73.7	14.0	11.9	5.93	3.88	0.85	240	13	14	21	130	1.4	15	0.01	0.03	0.1
大腸(シマチョウ)・ゆで	179	749	74.1	11.7	13.8	6.68	4.42	1.22	210	21	27	15	93	1.6	8	0.03	0.07	0.1
子宮(コブクロ)・生	70	293	83.8	14.6	0.9	0.18	0.15	0.11	170	130	150	7	100	1.9	8	0.06	0.14	2.2
豚足・ゆで	230	962	62.7	20.1	16.8	4.99	9.21	1.35	110	110	50	12	32	1.4	6	0.05	0.12	0.7
軟骨・ゆで	231	967	63.5	17.8	17.9	7.11	7.31	2.09	140	120	110	100	120	1.6	7	0.08	0.15	1.7
レバーソーセージ・加工品	368	1540	47.7	14.7	33.5	9.43	10.90	3.31	86	650	150	16	200	3.2	2800	0.23	1.42	6.5
レバーペースト・加工品	378	1582	45.8	12.9	34.7	12.93	14.31	4.42	130	880	160	27	260	7.7	4300	0.18	1.45	6.8
スモークレバー・加工品	198	828	57.6	29.6	7.7	1.86	0.80	1.65	480	690	280	8	380	19.8	17000	0.29	5.17	17.8
ゼラチン・加工品	344	1439	11.3	87.6	0.3	-	-	-	2	260	8	16	7	0.7	(0)	(0)	(0)	(0)
カタ・脂身つき・生	216	904	65.7	18.5	14.6	5.25	6.50	1.65	65	53	320	4	180	0.5	5	0.66	0.23	4.9
カタロース・脂身つき・生	253	1059	62.6	17.1	19.2	7.26	8.17	2.10	69	54	300	4	160	0.6	6	0.63	0.23	3.6
ロース・脂身つき・生	263	1100	60.4	19.3	19.2	7.84	7.68	2.21	61	42	310	4	180	0.3	6	0.69	0.15	7.3
バラ・脂身つき・生	395	1651	49.4	14.4	35.4	14.60	15.26	3.50	70	50	240	3	130	0.6	11	0.51	0.13	4.7
モモ・脂身つき・生	183	766	68.1	20.5	10.2	3.59	4.24	1.24	67	47	350	4	200	0.7	4	0.90	0.21	6.2
ソトモモ・脂身つき・生	235	983	63.5	18.8	16.5	5.80	7.40	2.00	69	51	320	4	190	0.5	5	0.79	0.18	5.1
ヒレ・赤肉・生	130	543	73.4	22.2	3.7	1.29	1.38	0.45	59	56	430	3	230	0.9	3	1.32	0.25	6.9

資料：文部科学省「日本食品標準成分表 2015 年度版(七訂)」

注1：可食部 100g 当たりの数値

注2：食品名欄の( )内の名称は、食肉公正競争規約の表示と一部異なる場合がある

図表6-3 牛肉・副生物に含まれる鉄の量 (mg/100g)



牛・モモ肉、カタロース：文部科学省「日本食品標準成分表 2015」より  
 畜産副生物：日本ハム株式会社中央研究所調べ

図表6-4 牛畜産副産物の遊離 L- カルニチン量 (mg/100g)

	加熱前	加熱済
牛ハツ	25	27
牛ハラミ	52	48
牛タン	39	35

日本ハム株式会社中央研究所調べ

主な機能性成分

L-カルニチン(図表6-4)

L-カルニチンは、筋肉細胞内で脂肪酸を運搬する役割を担っていて、脂肪燃焼を促進すると知られています。

主に肝臓と腎臓で生合成され、約9割が骨格筋と心筋に存在しています。  
 羊肉、馬肉、鹿肉などの赤色の濃い肉に多く含まれると言われています。  
 が、牛のハツ、ハラミ、タンにも、羊肉(ラム)とほぼ同等程度含まれています。

貧血を鉄欠乏性貧血と言いますが、貧血にならないようにするためには、食事からの積極的な鉄分摂取が薦められます。

家庭でもできる、ホットプレートやカセットコンロを用いた焼肉やフライパンなどを用いた調理法は、鉄分を効率よく摂取するための大変よい食べ方です。

レバーやハツは、鉄を多く含みますが、これらは独特な香りなどがあるため、人によっては好き嫌いがあるようですが、下処理や事前に味付けをする等、調理法を工夫することにより、おいしくいただくことができます。

また、ハラミは鉄が豊富とされています。牛も肉の約2倍もの鉄が含まれています。香り・食味・食感ともに食肉と似ているため、受け入れやすく、家庭でも積極的に活用されているようです。

ホットプレートでの加熱方法では、機能性成分であるカルニチンの損失はほとんどみられませんでした。

図表6-5 畜産副生物のヒドロキシプロリン含有量

	ヒドロキシプロリン量 (mg / g)
ハツ・生	1.1
タン・生	4.7
シヨウチョウ・生	6.6
ミノ・生	3.8

日本ハム株式会社中央研究所調べ

**コラーゲン**

コラーゲンは、皮膚や血管、腱、骨、軟骨など多くの組織に存在するたんぱく質です。

コラーゲンが食品に応用される多くの場合は、牛や豚、魚を由来とするコラーゲンを加水分解したコラーゲンペプチドというものが用いられます。

これを食べることにより、皮膚の保湿性を保つ効果があると言われてい

図表6-6 牛レバー、ハラミ、タンにおけるホットプレート加熱前後の栄養成分(100g中)

		エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	ナトリウム	水分	灰分	鉄	ビタミンB <sub>1</sub> **2	ビタミンB <sub>2</sub> **2	重量変化率 調理前÷調理後 (%)
		kcal	g	g	g	mg	g	g	mg	mg	mg	
レバー	生	130	20.1	3.0	5.6	69	69.9	1.4	7.9	0.24	3.10	74.6%
	加熱済	177	27.7	5.3	4.7	86	60.4	1.9	10.5	0.28	4.07	
ハラミ	生	179	18.6	11.3	0.7	50	68.5	0.9	3.6	0.17	0.40	89.3%
	加熱済	207	22.3	12.9	0.4	53	63.4	1.0	4.2	0.18	0.48	
タン	生	151	17.9	8.6	0.6	88	71.9	1.0	2.4	0.12	0.31	76.2%
	加熱済	194	25.1	10.4	0.0	91	63.4	1.1	3.3	0.12	0.36	

※1 エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム、水分、灰分、鉄：日本ハム株式会社中央研究所調べ  
 ※2 ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>：日本食品分析センター調べ  
 ※3 タンの大きさは、30mm×30mm×7mmで、十分加熱したプレートにのせ、中火で1分、裏返して1分焼いたもの  
 ※4 レバーの大きさは、50mm×50mm×5mmで、十分加熱したプレートにのせ、強火で30秒、裏返して1分焼いたもの(ビタミンB<sub>1</sub>は、チアミン塩酸塩量として分析、ビタミンB<sub>2</sub>は、リボフラビン量として分析)  
 ※5 ハラミの大きさは、30mm×30mmで、十分加熱したプレートにのせ、中火で1分、裏返して1分焼いたもの

コラーゲンそのものの量を測ることは大変難しいため、コラーゲンを構成するアミノ酸のうち約1割を占めるヒドロキシプロリンという物質を測ることで、コラーゲンの量を推測します。

ハツ、タン、シヨウチョウ、ミノの生と加熱した時のヒドロキシプロリン量を測定した結果を図表6-5に示します。

**エラスチン**

エラスチンは、豚や牛などの脊椎動物に広く分布しており、主にコラーゲン同士を結びつける働きを持つ繊維状のたんぱく質です。

美容食品素材としてのエラスチンは、皮膚や血管、肺などの弾力に富む組織に多く存在し、組織の構造を支え、組織に柔軟性を与える役割を持っていると言われています。

畜産副生物の調理と栄養

食べ物の栄養成分は煮る、焼くなど調理によって変化することが一般的です。畜産副生物の中でも比較的手ししやすい牛のハツ、レバー、ミノ、ハラミ、シヨウチョウ、タンを用いて、家庭で行われる調理法である「焼肉」を模した加熱条件(ホットプレートで加熱)によって栄養成分がどう変化するかについて調査した結果を紹介します。

牛のレバー、ハラミ、タンの調理前後各100gのたんぱく質、脂質、炭水化物、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、鉄の含有量を図表6-6に示します。

ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、鉄などの水溶性の成分は、「焼く」調理の方が、「煮る」調理法よりも成分の損失が少なくなります。今回のホットプレートでの加熱は、これまでに報告されているフライパンや網焼きなどの「焼く」調理法とほぼ同じ結果となりました。

血液中の鉄が不足すること起こる

図表7-1 副生物の輸入統計

主な品名	輸入状態	輸入統計品目番号			平成 22 年輸入			平成 26 年輸入			対平成 22 年比	
					数量 (kg)	金額 (千円)	単価 (円/kg)	数量 (kg)	金額 (千円)	単価 (円/kg)	数量	金額
牛タン、タントリミング	冷蔵・生鮮	0206	10	-011	4,529,505	5,957,648	1,315	9,854,800	14,910,378	1,513	218	250
牛アウトサイドスカート等	冷蔵・生鮮		10	-019	9,248,414	6,534,393	707	15,821,572	16,966,666	1,072	171	260
牛ほほ肉、頭肉	冷蔵・生鮮		10	-020	49,733	21,964	442	44,796	30,348	677	90	138
牛テール、リップ	冷蔵・生鮮		10	-090	0	0	-	7,677	5,610	731	-	-
牛タン、タントリミング	冷凍		21	-000	15,743,952	12,461,396	792	24,082,798	21,820,108	906	153	175
牛レバー	冷凍		22	-000	1,386,698	209,646	151	907,129	143,529	158	65	68
牛アウトサイドスカート等	冷凍		29	-010	10,040,330	4,264,300	425	9,581,163	6,068,414	633	95	142
牛ほほ肉、頭肉	冷凍		29	-020	351,668	136,180	387	617,779	306,949	497	176	225
牛テール、リップ	冷凍		29	-090	413,085	170,362	412	399,166	243,950	611	97	143
豚赤身内臓	冷蔵		30	-091	290	1,074	3,703	3,361	8,149	2,425	1,159	759
豚レバー等	冷凍		41	-090	33,959	2,749	81	59,567	6,286	106	175	229
豚の赤身内臓	冷凍		49	-091	12,447,223	2,870,234	231	23,049,495	8,311,651	361	185	290
牛の腸	冷蔵	0504	00	-012	10,269,564	4,123,585	402	12,786,475	4,463,593	349	125	108
豚、馬等の腸	冷凍		00	-019	4,496,866	1,191,586	265	4,754,546	1,671,560	352	106	140
牛の胃、ぼうごう	塩蔵、乾燥		00	-091	4,360,125	2,105,364	483	5,106,552	3,591,097	703	117	171
豚、馬等の胃	燻製		00	-099	3,113,970	662,553	213	3,284,092	845,945	258	105	128
アキレス等のスジ		0511	99	-110	19,032,241	3,389,410	178	13,264,091	4,337,170	327	70	128
豚の胃腸	水煮	1602	49	-100	1,016,408	259,681	255	432,531	145,762	337	43	56
牛の胃腸	水煮		50	-100	3,277,863	1,008,930	308	1,507,548	545,354	362	46	54
牛のタン	水煮		50	-291	548,911	334,941	610	79,557	104,877	1,318	14	31
馬等の胃腸	水煮		90	-100	243,950	57,829	237	157,830	53,110	337	65	92
合計					100,604,755	45,763,825	455	125,802,525	84,580,506	672	125	185



牛 タン

焼肉屋さんや居酒屋などでたくさん食べられるようになってきました。暑い夏には焼肉、寒くなるとモツ鍋など季節に応じたおいしい食べ方があります。さらにさまざまな新メニューも次々に考案され、これまで以上に安くておいしい畜産副生物商品がこれからもっと増えていくことでしょう。

国内で生産される畜産副生物と、海外から輸入される畜産副生物とは、それぞれのおいしさや品揃えの豊富さなどの特性をうまく生かして共存・共栄で消費者に提供されています。(図表7-1)

最近、特に人気の高い牛タンはとうてい国産だけでは国内の需要を賅いきれません。このため、国産の数十倍のものが米国、オーストラリアなどから輸入されています。畜産副生物の中でも数量・金額ともに最大の輸入品です。最近では、冷蔵品の伸びが高く、安さよりも高くても品質重視の傾向となっています。

次いで多く輸入されているのが牛のハラミ、サガリです。輸入品の場合、アウトサイドスカート、ハンギングテングターなどと呼ばれており、柔らかく

てほとんど肉と変わらない食感、味なのでステーキに比べて割安感があり、子供達や女性に大変人気の商材です。豚の冷凍の内臓類(レバーを除く)も量的にはこれらに次いでたくさん輸入されています。米国、カナダ、欧州各国などから輸入されており、着実に増加しています。居酒屋などで提供される焼きトン(焼き鳥)などの材料として安価で斉一性の高いのが人気です。牛の胃腸類もここ数年増加しています。オーストラリア産がトップだったのですが、ここ数年で米国からの輸入が最大になり、シェアが大きく動いています。

畜産副生物が全体的に輸入が増加している一方で、牛レバーは生食禁止の影響から大幅に落ち込んでいます。肉は一般的に国産和牛の霜降り度合

の高いものほど品質がよいとされていますが、畜産副生物の場合、必ずしもこれと連動しません。特に牛の胃(ミノ)、ハチノス等などはむしろ草を長い間給与して厚くなったもののほうが味、食感がよいとされ北欧、中米などの乳牛由来のものが高い評価を得ています。平成27年1月から牛肉などの主要輸入国であるオーストラリアとの間に経済連携協定(EPA)が締結され、発効しました。この結果、牛タン、レバー、ハラミなどの内臓類については関税が約40%削減される関税割当が設定されました。それ以降、オーストラリア産の牛の内臓類がこれまで以上に輸入されやすくなりました。

近年、食欲の旺盛な若者だけでなく、女性や元気な中高年の間にも牛、豚の副生物などのおいしさが評判となり、

# 畜産副生物のおすすめレシピ

## モツ煮込み

定番料理



### 材料(3人分)

牛又は豚の白もの (生又はポイル) …… 350g	しょうが …… 1片
大根 …… 200g	小ねぎ …… 少々
にんじん …… 1/2本	A 顆粒だし …… 小さじ1
こんにゃく …… 1/2枚	
豆腐 …… 1丁	しょうゆ …… 大さじ4
長ねぎ …… 1本	酒 …… 大さじ2
にんにく …… 4片	みりん …… 大さじ1

### 作り方

- 1 白ものは、水からゆで、沸騰したらざるにあけて流水で洗う(臭いを取るため2～3度繰り返す)。
- 2 大根、にんじんは、いちょう切りにする。こんにゃくは、短冊切りにして、数分間ゆでて臭みをとる。豆腐は、水切りしておく。にんにくとしょうがは、薄く切っておく。
- 3 白ものを圧力鍋に入れ、ひたひたの水と長ねぎの青い部分としょうが、にんにくを入れ、20分圧力をかけて煮込み、火を止め圧力が下がるまで放置したあと、すべてをざるにあけ、長ねぎの青い部分を捨てる。
- 4 再び鍋に戻し、大根、にんじん、こんにゃく、小口切りにした長ねぎを入れ、ひたひたより少なめに水を入れ、Aを入れ、加圧せずに弱火で煮汁が少なくなるまで20～30分煮込む。
- 5 水切りした豆腐を切って入れ、鍋を大きくゆすりながら5分程弱火で煮る(このとき、塩適量で味を調える)。
- 6 火を止めてじっくり味をなじませ、食べる直前に温め、小ねぎのみじん切りと好みで七味唐辛子を添える。

※白ものは、牛、豚などの食べられる内臓のうち、ショウチョウ、ダイチョウ、シマチョウ、テッポウ、ミノ、ハチノス、センマイ、ガツなど、白色又は肌色をした部位のこと。

## レバニラ炒め

定番料理



### 材料(2人分)

牛又は豚のレバー (ブロック又はスライス) …… 200g	片栗粉 …… 適量
ニラ …… 1束	A 砂糖 …… 小さじ1/2
もやし …… 1袋	
にんにく(すりおろしたもの) …… 1片分	しょうゆ …… 大さじ1
牛乳 …… レバーが浸かる程度	しょうが(すりおろしたもの) …… 1片分
	塩 …… 適量
	B オイスターソース …… 大さじ1
	鶏がらスープの素 (少量のお湯で溶いたもの) …… 大さじ1

### 作り方

- 1 レバーは、一口大のそぎ切りにし、30分程牛乳に漬けて臭みを取る(途中で上下を返すとまんべんなく浸かる)。30分以上たったら流水でよく洗い、水気を切り、Aで5分ほど下味を付けておく。
- 2 ニラは、4cmくらいに切り、もやしは軽く水洗いし、水を切っておく。
- 3 下味を付けたレバーは、汁気を軽く切り、片栗粉を付けて180℃の油で色よく揚げ、油を切っておく。
- 4 中華鍋に油を入れ、にんにく、ニラ、もやしを強火でさっと炒めたらBのレバーを入れ、Bをからめてできあがり。

### 編集委員 (五十音順：委員会開催当時)

- 小林 喜一 全国食肉公正取引協議会 専務理事  
野田 富雄 一般社団法人 日本畜産副産物協会 専務理事  
羽根田 實 協和食品株式会社 代表取締役社長  
吉岡 光雄 一般社団法人 日本畜産副産物協会 事務局長

### 原稿執筆者 (五十音順：執筆依頼当時)

- 安藤 言枝 東京都福祉保険局芝浦食肉衛生検査所 検査課長  
奥村 朋之 日本ハム株式会社中央研究所 研究員  
柄澤 紀 日本ハム株式会社中央研究所 管理栄養士  
小林 喜一 全国食肉公正取引協議会 専務理事  
野田 富雄 一般社団法人 日本畜産副産物協会 専務理事  
羽根田 實 協和食品株式会社 代表取締役社長  
吉岡 光雄 一般社団法人 日本畜産副産物協会 事務局長

### 提供・協力

- 協和食品株式会社  
一般社団法人 日本畜産副産物協会

### 畜産副生物の知識 おいしいホルモンを食べよう (非売品)

発行日：平成28年3月  
発行者：公益社団法人 日本食肉協議会  
〒101-0054  
東京都千代田区神田錦町1-12-3 第一アマイビル5階  
印刷／編集：奥村印刷株式会社  
株式会社イーノ

## 牛テールのビール煮

牛の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 牛テールは洗って、たっぷりの熱湯で香味野菜のくずと一緒に1時間ゆでる。
- 2 鍋にスープ、野菜(玉ねぎ、にんじん、セロリ)の乱切り、ベーコン、①の牛テール、ビール、トマトピューレー、ドミグラスソースを加えて、さらに2時間、弱火で煮る。
- 3 ②に塩とこしょうで調味し、パセリのみじん切りを適宜ふる。

### 材料(4人分)

牛テール	4個	ビール	400cc
スープ	1000cc	トマトピューレー	200cc
玉ねぎ	1個	ドミグラスソース	200cc
にんじん	1本	塩、こしょう	各少々
セロリ	1本	パセリのみじん切り	適量
ベーコン(薄切り)	100g		

## 牛ホホ肉ポトフ

牛の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 牛ホホ肉は、野菜のくずを入れた沸騰湯(水2000cc)で1時間ゆでて、とり出す。
- 2 別の鍋にパイオン、ローリエ、塩、こしょう、タイムを入れ、①の牛ホホ肉とセロリ、にんじん、小玉ねぎ、カリフラワー、じゃがいもを加え、さらに1時間、中弱火で煮込む。
- 3 牛ホホ肉は5mmの厚さに切る。野菜は食べやすい大きさに切る。ゆで汁はこし、塩とこしょうで味を調える。
- 4 器に盛り、ローズマリーを添え、好みでソースをつける。

### 材料(4人分)

牛ホホ肉(ブロック)	400g	ローリエ	2枚
セロリ	1本	塩、こしょう、タイム	各少々
にんじん	1本	ローズマリー	少々
小玉ねぎ	200g	〈ソース〉	
カリフラワー	1/2個	粒マスタード	適量
じゃがいも	2個	マヨネーズ	適量
パイオン	2000cc		

## カレーレバカツ

牛の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 牛レバーは1～1.5cm厚さの一口大に切り、ペーパータオルなどで汁を拭き取り、冷水で洗って10分牛乳に漬ける。
- 2 キャベツはせん切りにして冷水にさらし、水をよくきる。トマトは櫛切りにする。衣とパセリソースの材料はそれぞれ混ぜておく。
- 3 ①をポリ袋に入れ、Aを順に加えて、そのつどふり混ぜる。
- 4 牛レバーに衣をからめてパン粉をまぶしつける。
- 5 揚げ油を中温(170℃)に熱して④を入れ、3分揚げる。最後に火を強めてカリッとしたり取り出して油をきる。器にレバカツと水けをきった②をのせ、パセリソースを添える。

### 材料(2人分)

牛レバー(ブロック又はスライス)	200g	「塩、こしょう	各少々	〈パセリソース〉	
牛乳	適量	A カレー粉	小さじ1	パセリのみじん切り	1枝分
キャベツ	200g	「小麦粉	小さじ1	マヨネーズ	小さじ1・1/2
トマト	1/2個	〈衣〉		カレー粉	小さじ1/2
パン粉	適量	小麦粉	小さじ3		
揚げ油	適量	水	小さじ3		
		溶き卵	1個分		

## レバアスパラのソース炒め

牛の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 牛レバーは1～1.5cm厚さの一口大に切り、ペーパータオルなどで汁を拭き取り、冷水で洗って10分牛乳に漬ける。
- 2 グリーンアスパラガスは根元を落として下半分の皮をピーラーでむき、1cm幅の斜め切りにする。赤パプリカは横5mm幅に切る。
- 3 ①をボウルに入れ、Aを順に加えて、そのつどもみ込む。
- 4 フライパンにサラダ油を入れて火にかけ、牛レバーを並べて焼きつける。両面に薄く焼き色がいたらいったん取り出す。
- 5 ④のフライパンをふいてグリーンアスパラガスと赤パプリカを入れてさっと炒め、もやしを加えさらに炒める。全体に油がなじんだら牛レバーを戻し入れ、Bを加えて汁けがなくなるまで炒める。

### 材料(2人分)

牛レバー(ブロック又はスライス)	150g	「ウスターソース	小さじ2	「ウスターソース	小さじ2
グリーンアスパラガス	3本	A 酒	小さじ1	B 酒	小さじ1/2
赤パプリカ	1/4個	片栗粉	小さじ1	砂糖	小さじ1/2
もやし	100g	「サラダ油	小さじ1/2		
サラダ油	小さじ2				

## 白モツのガーリックスタミナ炒め丼

豚の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 豚白ものをゆでこぼし、水でもみ洗い、沸騰した湯で20分ゆでる。
- 2 にんにくは薄切りにして流水で表面のぬめりを洗い流して水けを拭く。玉ねぎは横1cm幅に切る。貝割れ葉は冷水にさっとさらし、水けをきる。
- 3 フライパンにサラダ油と②のにんにくを入れ、弱火にかける。きつね色になったら取り出す。
- 4 続けてフライパンに赤唐辛子を入れ、香りが立ったら豚白ものを加える。2分炒めたら玉ねぎを加えて炒め、全体に油がなじんだらAを加えて煮からめる。
- 5 丼にご飯を盛って貝割れ葉と④のをのせ、白いりごまをふる。中央に卵黄をのせ、③を散らす。

### 材料(2人分)

豚白もの(ポイル) …… 150g	白いりごま …… 小さじ1
卵黄 …… 2個分	サラダ油 …… 大さじ1/2
にんにく …… 2片	
玉ねぎ …… 1/2個	しょうゆ …… 大さじ2
貝割れ葉 …… 1パック	酒 …… 大さじ2
赤唐辛子(小口切り) …… 1本分	A 砂糖 …… 大さじ1/2
ご飯 …… 丼2杯分	にんにく(すりおろしたもの) …… 小さじ1/2

## 白モツとん汁

豚の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 大根は皮を厚めにむき、四～六つ割りにし、1cm厚さのいちょう切りにする。鍋に大根を入れてたっぷりの水を注ぎ、火にかける。沸騰したら弱火で3～4分ゆでて大根をいったん取り出す。
- 2 同じ湯を使って豚白ものをゆでこぼし、水でもみ洗い、沸騰した湯で5分ゆでる。
- 3 にんじんは1cm厚さのいちょう切りか半月切りにする。ごぼうはたわしでよく洗い、乱切りにして水にさらす。長ねぎは5cm分を薄い小口切りにし、残りは1cm厚さの輪切りにする。
- 4 ②の鍋をさっと拭いて、鍋にサラダ油を入れて火にかける。豚白ものと輪切りの長ねぎを炒める。長ねぎがしんなりしたらだし汁を注ぎ、ごぼうとにんじんを入れる。煮立ったら大根を戻し入れ、弱火で5分煮る。
- 5 Aを加えてさらに10分煮る。火を止めて、みそを溶き入れる。器に盛って、小口切りにした長ねぎを入れ、七味唐辛子をふる。

### 材料(2人分)

豚白もの(ポイル) …… 100g	みそ …… 大さじ1/2～1
大根 …… 細い部分3cm(100g)	七味唐辛子 …… 少々
にんじん …… 3cm	
ごぼう …… 小1/2本	A みそ …… 大さじ1
長ねぎ …… 1/2本	みりん …… 大さじ1/2
だし汁 …… 500cc	
サラダ油 …… 大さじ1/2	

## 牛ハラミの串カツ

牛の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 牛ハラミはすじ切りをして、食べやすい大きさに切り分け、塩、こしょうをする。
- 2 玉ねぎ、ピーマンは3cm幅に切る。
- 3 花ズッキーニは小麦粉をまぶし、揚げる。
- 4 竹串に牛ハラミと野菜を交互に刺し、小麦粉、溶き卵、パン粉の順に衣をつける。
- 5 揚げ油を175℃に熱し、④を約3分揚げる。
- 6 ⑤をつけ合わせの野菜や③といっしょに器に盛り、ソースを添える。

### 材料(4人分)

牛ハラミ(ブロック又はスライス) …… 300g	〈つけ合わせ〉	〈ソース〉
玉ねぎ …… 1個	レタス(せん切り) …… 少々	練りがらし …… 小さじ1
ピーマン …… 2個	トマト …… 少々	トマトケチャップ …… 大さじ3
花ズッキーニ …… 4本	パセリ …… 少々	しょうゆ …… 大さじ2
小麦粉 …… 100g		赤みそ …… 大さじ1
卵 …… 1個		
パン粉 …… 150g		
塩、こしょう …… 各適量		

## 牛ハツのたつた揚げ

牛の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 牛ハツは一口サイズにうすく切る。
- 2 ①をまな板に並べ包丁の背でたたき、ボウルに移しAで下味を付ける。
- 3 大根、きゅうりはすりおろして混ぜ、塩と旨味調味料で味付けする。
- 4 サラダ菜は一口サイズにちぎる。レモンは薄切りにする。
- 5 ②の牛ハツを一切れずつ片栗粉に押し付け、やや高温の油で揚げる。
- 6 サラダ菜に⑤のたつた揚げをのせ、さらに③のおろしをのせて盛り、レモンを添える。

### 材料(5人分)

牛ハツ(ブロック又はスライス) …… 200g	旨味調味料 …… 適量
片栗粉 …… 適量	サラダ菜 …… 4～5枚
揚げ油 …… 適量	レモン …… 1/2個
大根 …… 150g	
きゅうり …… 1/3本	しょうゆ …… 大さじ1
塩 …… 小さじ1/3	A 本みりん …… 大さじ1

## 骨抜きトンソク

豚の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 トンソクはたっぷりの水、薄切りにしたにんにく、しょうがを加えた鍋で4～5分ゆでて、あら熱をとって冷ましておく。
- 2 ①のトンソクから骨を抜き、ラップにのせ、巻きずしの要領で巻く。
- 3 ②を冷蔵庫で一晩冷やしかためる。春菊は葉を摘み、水に放し、パリッとさせる。
- 4 ③のトンソクがしっかりとカタマったら薄く切って、器に春菊の葉と盛り合わせる。赤唐辛子と万能ねぎを加えた、からし酢みそだれを添える。

### [ からし酢みそだれの作り方(4人分) ]

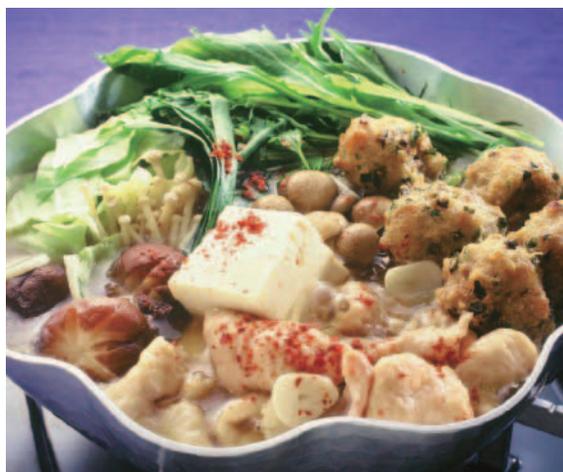
赤みそ40gを酢大さじ1・1/3、砂糖大さじ1、だし少々で溶きのばす。練りからし適量を加えてさらによく混ぜる。

### 材料(1人分)

トンソク (ポイルしたもの) …… 1本分	春菊 …… 4本
にんにく …… 1片	赤唐辛子(輪切り) …… 1本
しょうが …… 1片	万能ねぎ(小口切り) …… 1本
	からし酢みそだれ …… 適量

## 白モツ団子のはりはり鍋

白ものを使った鍋料理



### 作り方

- 1 白モツ団子の材料(万能ねぎ以外)をフードプロセッサーにかけて細かくすりつぶし、万能ねぎを加え、団子に丸め170～180℃の油で2～3分揚げる。
- 2 キャベツは大きめのザク切り、水菜は長めにカット、生しいたけは大きいものは切り、しめじ、えのきだけは小房に分ける。
- 3 豆腐は2～3cm角、にんにくは薄切り、赤唐辛子は粗刻みにする。
- 4 白ものは2～3cmに切る。
- 5 鍋に鶏がらスープとだし汁を入れAを合わせてすべての具材を盛り込み、火にかけ一煮立ちしたらできあがり。

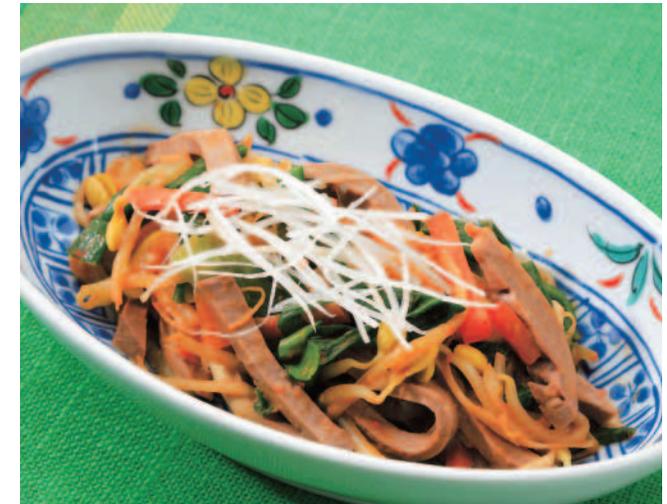


### 材料(2人分)

〈白モツ団子〉	牛又は豚の白もの	豆腐 …… 100g	しょうゆ …… 20cc
牛又は豚の白もの (ポイル) …… 50g	(生又はポイル) …… 120g	にんにく …… 6g	みりん …… 36cc
片栗粉 …… 12g	キャベツ …… 240g	赤唐辛子 …… 1g	酒 …… 20cc
卵白 …… 18g	水菜 …… 30g	鶏がらスープ …… 400cc	A 藻塩 …… 4g
しょうが(すりおろしたもの) …… 4g	えのきだけ …… 30g	だし汁 …… 200cc	長ねぎ(刻んだもの) …… 適量
万能ねぎ …… 5g	生しいたけ …… 30g		しょうが …… 適量
	しめじ …… 20g		山椒 …… 適量

## 豚ハツの胡麻和え(芝麻醬)

豚の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 豚ハツは長ねぎの葉先、しょうがを加えてゆで、冷やして拍子木(約1cm角の細長い棒状)に切り、酢、ごま油を少々ふりかけておく。
- 2 大豆もやしは2等分に切る。にんじんは拍子木、ニラは4～5cmに切る。以上をゆでる。
- 3 長ねぎ1/2本は4～5cmの長さの白髪ねぎ、1/2本はたて2つに裂いて斜めうす切り、しょうがは皮をむいてせん切りにする。
- 4 ポウルにAを合わせてなめらかに溶きのばし用意した材料を加え、器に盛り付け白髪ねぎをトッピングする。

### 材料(4人分)

豚ハツ(ブロック又はスライス) …… 100g	長ねぎ …… 1本	芝麻醬(チーマージャン) …… 25g
長ねぎの葉先 …… 2～3本	しょうが …… 1片	赤だしみそ …… 20g
しょうがスライス …… 4～5枚		豆板醬(トウバンジャン) …… 小さじ2
酢、ごま油 …… 各適量		A しょうゆ …… 小さじ2
大豆もやし …… 150g		ごま油 …… 小さじ2
にんじん …… 50g		砂糖 …… 大さじ1・1/2
ニラ …… 1/2束		旨味調味料 …… 適量

## 豚レバーの四川風炒め

豚の副生物を使った料理



### 作り方

- 1 豚レバーは一口大にスライスし、冷水に15分さらして血抜きをし、ざるにあげる。
- 2 ①の豚レバーは、酒としょうゆに10分漬ける。
- 3 干しいたけを水でもどしておく。グリーンアスパラガスはさっとゆでる。
- 4 たけのこ、干しいたけ、赤ピーマン、グリーンアスパラガスを一口大に切る。
- 5 ②の豚レバーに卵をもみ込み、小麦粉をまぶし、油を熱したフライパンでカリッと焼き、一度とり出す。
- 6 同じフライパンで④を強火で炒め、Aを混ぜ合わせて加え、⑤の豚レバーをもどし入れる。
- 7 仕上げに粉山椒をふる。

### 材料(5人分)

豚レバー(ブロック又はスライス) …… 300g	干しいたけ …… 3枚	豆板醬(トウバンジャン) …… 大さじ1
酒 …… 大さじ1	赤ピーマン …… 1個	甜麵醬(テンメンジャン) …… 大さじ1
しょうゆ …… 大さじ1	グリーンアスパラガス …… 50g	酒 …… 大さじ1/2
卵 …… 1個	粉山椒 …… 少々	A 砂糖 …… 大さじ1/2
小麦粉 …… 大さじ2		しょうゆ …… 大さじ1/2
サラダ油 …… 大さじ1		鶏がらスープ …… 100cc
たけのこ …… 70g		かたくり粉 …… 大さじ1/2

## 韓国風モツおでん

白ものを使った鍋料理



### 作り方

- ゆでた白ものをもう一度柔らかくなるまでゆで、一口大の長さに切り、串に刺す。
- さつま揚げ、厚揚げ、すり身ボールはさっと熱湯を通して、油抜きをする。ゆでダコは一口大に切る。
- キャベツは大きめのザク切り、ニラは長めにカット、にんにくは薄切りにする。
- 鍋に入れた牛スープにAを合わせ、すべての具材を盛り込み、とろ火で20～30分じっくり煮込む。



### 材料(3人分)

牛又は豚の白もの (生又はボイル) …… 200g	すり身ボール …… 20g	[ みりん …… 36cc 砂糖 …… 10g
ゆでダコ …… 40g	ニラ …… 60g	
キャベツ …… 300g	結び昆布 …… 18g	A しょうゆ …… 20cc
さつま揚げ …… 60g	トック …… 30g	
焼きチクワ …… 20g	にんにく …… 6g	キムチの素 …… 6g
厚揚げ …… 60g	赤唐辛子 …… 1g	信州みそ …… 30g
	牛スープ …… 600cc	

## 夏野菜の赤いモツ鍋

白ものを使った鍋料理



### 作り方

- キャベツは大きめのザク切り、玉ねぎは芯をとり、3mmの厚さの薄切りにする。
- ズッキーニ、なすは3mmの厚さに切り、エリンギは手で裂く。
- オクラとミニアスパラガスは形を活かす。ピーマン各色は小口から薄切りにする。ニラは長めにカットする。
- にんにくは薄切りにする。赤唐辛子は粗刻みにする。
- 白ものは水洗いをして水気を切り、2～3cmの長さに切る。
- 鍋に鶏がらスープとだし汁を入れAを合わせてすべての具材を盛り込み、一煮立ちしてキャベツが柔らかくなればできあがり。



### 材料(3人分)

牛又は豚の白もの (生又はボイル) …… 200g	エリンギ …… 20g	緑ピーマン …… 16g	バター …… 10g
キャベツ …… 240g	ニラ …… 30g	オリーブの実 …… 30g	
なす …… 30g	にんにく …… 6g	鶏がらスープ …… 400cc	A トマトペースト …… 20g
ミニアスパラガス …… 30g	赤唐辛子 …… 1g	だし汁 …… 200cc	
オクラ …… 20g	ズッキーニ …… 30g		すりごま …… 2g
玉ねぎ …… 50g	赤ピーマン …… 16g		薄口しょうゆ …… 20cc
	黄ピーマン …… 16g		A みりん …… 20g
			フィリアンチョビ …… 6g

## 白菜の花モツ鍋

白ものを使った鍋料理



### 作り方

- ミニ白菜は根元を切り落とし、7～8cmの長さ(鍋の高さに合わせて)に切り、ミニ白菜の巻きをばらさないように花模様にして、鍋に盛り込む。
- にんじんは幅広の薄い短冊切りにして2つ折りにし、白菜の葉の隙間に盛り込む。
- 白ものは、水洗いして水気を切り、焼き網で軽く炙り、香ばしさを出し、一口大に切る。
- 長めにカットしたニラ、戻したホタテの干し貝柱のほくし身、花形に抜いた薄切りしょうがを盛り、白ものは、白菜の葉の隙間に盛り込む。
- 薄切りのニンニクを散らし、糸唐辛子、中国春雨を飾る。
- 鶏がらスープにAを合わせて鍋に注ぎ入れ、火にかけて白菜が柔らかくなるまで一煮立ちする。



### 材料(2人分)

牛又は豚の白もの (生又はボイル) …… 200g	ミニ白菜 …… 300g	にんじん …… 40g	ニラ …… 30g	にんにく …… 4g	糸唐辛子 …… 2g	しょうが …… 6g	ホタテの干し貝柱 …… 4g	中国春雨 …… 10g	鶏がらスープ …… 600cc	藻塩 …… 6g	A 酒 …… 40cc	薄口しょうゆ …… 4cc
------------------------------	--------------	-------------	-----------	------------	------------	------------	----------------	-------------	-----------------	----------	-------------	---------------

## 中華風モツ鍋カレー風味

白ものを使った鍋料理



### 作り方

- キャベツは大きめのザク切りにする。チンゲン菜は形を活かし縦に切る。玉ねぎは3mmの厚さの薄切りにする。
- カリフラワー、ブロッコリーは小房に分け、ごぼうはささがきにする。
- ニラは長めにカット、にんにく、しょうがは薄切り、赤唐辛子は粗く刻む。
- 白ものは水洗いして水気を切り、2～3cm幅に切る。
- 鍋に入れた鶏がらスープにAを合わせてすべての野菜を煮すぎないように一煮立ちする。



### 材料(2人分)

牛又は豚の白もの (生又はボイル) …… 240g	キャベツ …… 240g	チンゲン菜 …… 70g	ごぼう …… 40g	カリフラワー …… 30g	ブロッコリー …… 30g	プチトマト …… 20g	しょうが …… 8g	にんにく …… 6g	ニラ …… 30g	玉ねぎ …… 80g	赤唐辛子 …… 1g	鶏がらスープ …… 600cc	カレー粉 …… 1g	A オイスターソース …… 36cc	豆板醤(トウバンジャン) …… 4g	藻塩 …… 2g
------------------------------	--------------	--------------	------------	---------------	---------------	--------------	------------	------------	-----------	------------	------------	-----------------	------------	--------------------	--------------------	----------