

科学的な説明が待たれるBSE。現在の状況と我が国の対応についてお知らせします。

平成13年9月以来、日本では11頭のBSE(牛海綿状脳症)感染牛が発生しました。また、平成15年12月、米国内においてBSEに感染した牛が発見され、日本では現在も米国産牛肉などの輸入が禁止されています。BSEについては、まだ科学的に不明な部分が数多くありますが、食品安全委員会では広く国内外から情報・データ収集に努め、我が国のBSE問題全般について科学的な議論を重ねています。

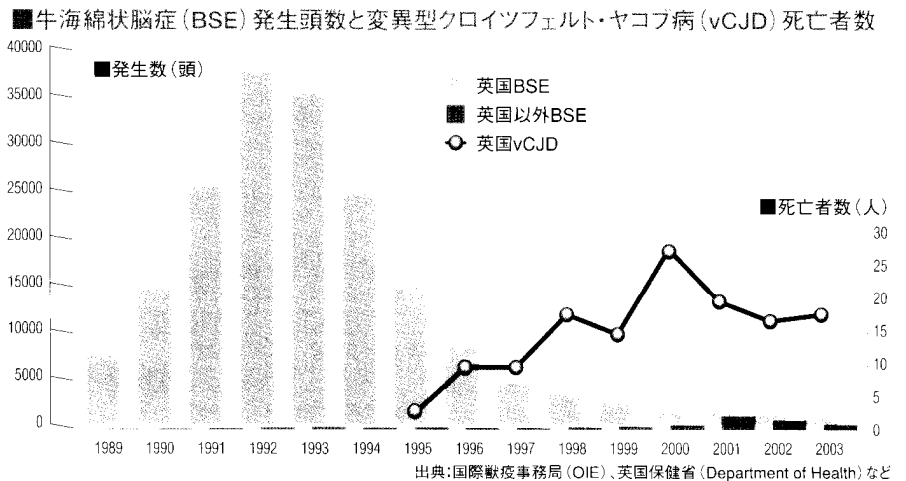
▶ <http://www.fsc.go.jp/sonota/bse1601.html>

BSEは人間に対して、どんなリスクがあるのでしょうか？

BSEは異常プリオンたん白質が増加し、主に脳に蓄積することによって、脳の組織がスポンジ状になる牛の病気です。これとよく似た人間の病気が変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD)で、1996年、英国においてBSEと関連している可能性が発表されました。現在でも、直接的な科学的根拠は確認されていないものの、vCJDが発症する原因はBSEの異常プリオンたん白質を摂取することと関連する、と考えられています。英国などでは、食肉加工の段階で、機械を使って回収された肉に、異常プリオンたん白質が入っている可能性のあるせき髄などが混入してしまうことも、

vCJDの発生要因であると報告されています。実際に英国のBSE発生件数は約18万頭(2004年3月時点)、vCJD患者数は147人(2004年7月時点)であり、世

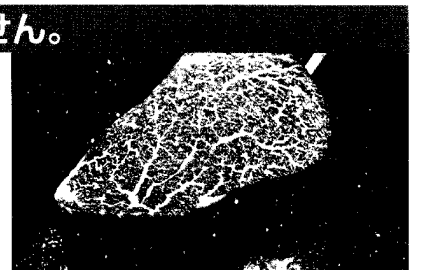
界のvCJD患者(157人:2004年7月時点)のほとんどが英国に集中しています。なお、日本のBSE発生件数は11頭、vCJD患者は一人も報告されていません。



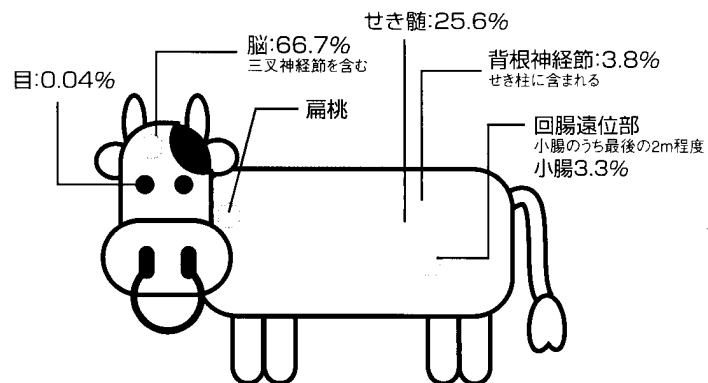
異常プリオンたん白質は特定の部位からしか検出されていません。

BSEの原因とされる異常プリオンたん白質は、脳、せき髄、回腸遠位部、背根神経節などの特定危険部位に存在しています。

なお、牛肉については、英国でBSE感染牛の筋肉をマウスの脳内へ接種した実験でも感染性が検出されておられません。



■BSE感染牛の異常プリオンたん白質の体内分布



出典:欧州委員会科学運営委員会(1999年12月)
「食物を介したBSEのヒトへの暴露リスクに関する科学運営委員会の意見」

日本と海外のBSE対策を紹介します。

日本では国産牛について、特定危険部位を除去するとともに、と畜場ですべての月齢の牛を対象とした検査を行っています。また、輸入については、米国などBSE発生源国からの牛肉等の輸入禁止措置をとっています。

■日本と外国のBSE対策の比較

	日本	EU	米国		カナダ
			これまで	現在	
特定危険部位として除去しているもの	<ul style="list-style-type: none"> ●すべての牛の ◇頭部(頭蓋、脳、三叉神経節、眼、扁桃を含む) ◇せき髄 ◇せき柱(背根神経節を含む) ◇腸のうちの回腸遠位部 	<ul style="list-style-type: none"> ●12ヶ月齢以上の牛の ◇頭部(頭蓋、脳、三叉神経節、眼、扁桃を含む) ◇せき髄 ◇せき柱(背根神経節を含む) ●すべての牛の腸全体 	除去していない	<ul style="list-style-type: none"> ●30ヶ月齢以上の牛の頭蓋、脳、三叉神経節、眼、せき髄、せき柱、背根神経節 ●すべての牛の小腸全体および扁桃 	<ul style="list-style-type: none"> ●30ヶ月齢以上の牛の頭蓋、脳、三叉神経節、眼、扁桃、せき髄、背根神経節 ●すべての牛の小腸全体
検と畜場	月齢に関わらずすべての牛	30ヶ月齢以上のすべての牛 (ドイツ、スペインは24ヶ月齢以上)	一部を抽出検査 (2003年は高リスク牛を2万頭検査)	一部を抽出検査 (検査頭数を大幅に拡大する予定)	症状牛を抽出検査
死亡牛	24ヶ月齢以上のすべての牛	24ヶ月齢以上のすべての牛			30ヶ月齢以上の死亡牛の一部

■BSE問題を、科学的に考えてみましょう。

日本のBSE対策で採用されている検査方法は、高い検出感度を持っています。しかし、検出感度には限界があり、検査試料の脳幹に一定量以上の異常プリオンたん白質が蓄積されていないと検出できません。また現時点では生きたままの牛を検査する有効な方法は開発さ

れていませんので、と殺、または死亡した牛でのみ検査が可能です。また、異常プリオンたん白質は、脳、せき髄などの特定の部位に分布しています。BSEについては、まだ科学的に不明な部分が多くありますが、この問題を考えるときに重要なのは、こうした研究調査の

事実と科学的な知見です。当委員会では日本のBSE問題全般について科学的・客観的に議論を行っており、適時、皆様に最新の情報提供を行ってまいります。さらに、そうした情報を踏まえながら、皆様と一しょに、BSE問題を考えていければと思っています。

今、あの問題はどうなっている？

鳥インフルエンザ

本年1月、国内で79年ぶりに発生した鳥インフルエンザ。5月以降もインドネシア、ベトナム、タイ、中国などで発生が確認されていますが、日本では沈静化しています。

●「高病原性鳥インフルエンザ」とは？

鳥インフルエンザウイルスは、ヒトのインフルエンザウイルスとは異なり、鳥類に影響を及ぼすウイルスです。鳥インフルエンザのうち、発症すると鳥の致死率がほぼ100%で、全身症状など鳥に強い病原性を示すウイルスによる疾病を「高病原性鳥インフルエンザ」と呼んでいます。

●鶏肉・鶏卵を食べての感染例は報告されていません。

鳥インフルエンザウイルスは、

1. 酸に弱いため、胃酸によって働きが失われる
 2. ウイルス感染に必要な受容体がヒトとトリでは異なるため、ヒトの細胞には入り込めない
 3. 通常の調理温度で容易に死滅する
- 以上のことから、人が鶏肉・鶏卵を食べても感染することは考えられません。実際に海外でも、鶏肉・鶏卵を食べての感染例は、報告されていません。なお、海外で人が感染した例は、感染鶏と密接に接触した人がごくまれに呼吸器を通じてウイルスが細胞に入り込んで感染したものと考えられています。

コイヘルペス

コイヘルペス病は、近年外国で発見され、最近日本でも発生しましたが、どのようにウイルスが持ち込まれたかわかっていません。

●コイ以外の魚やヒトには、感染しません。

コイヘルペス病は、マゴイとニシキゴイ特有の病気で、コイ以外の魚やヒトには感染しません。またこのウイルスは30℃以上では増殖しないため、体温が36℃～37℃のヒトは安全です。

なお、仮に感染したコイを食べたとしても、人体に影響はありません。

科学の目で公正に「安全」を調べ抜く。 そんなリスク評価への取組をご紹介します。

食品が健康に与える影響を、科学的・客観的な立場から評価する「リスク評価（食品健康影響評価）」。

これをもとに行政はリスク管理としての対策と、国民への情報提供を行っています。

消費者が安心を得るために大切な「食の安全」の第一の柱であるこの「リスク評価の実際」の流れを事例から要約してご紹介します。

1 アマメシバ加工食品

平成15年8月、我が国において、いわゆる健康食品として販売されているセウロパス・アンドロジナス（いわゆるアマメシバ/天芽芝）を乾燥粉末状にした加工食品を、長期にわたって食べ続けたことが原因と思われる重度の健康被害事例（閉塞性細気管支炎※1）が2件報告されました。これを受けて厚生労働省から、アマメシバを大量に長期摂取させることが可能な粉末、錠剤などの加工食品について食品健康影響評価の要請がありました。当委員会では、9月4日の第9回委員会会合において、実際に症例を診察した鹿児島大学医学部の納光弘教授と名古屋

大学医学部付属病院の長谷川好規教授、アマメシバ粉末の分析を行った国立医薬品食品衛生研究所の合田幸広氏、呼吸器系が専門の国立国際医療センターの工藤宏一郎氏を招いて審議を行いました。その結果「アマメシバ粉末の長期摂取と閉塞性細気管支炎との因果関係は否定できない※2」「引き続きアマメシバの粉末、錠剤等の形態の加工食品による健康被害事例を積極的に把握するよう努めるとともに、原因物質の特定のための調査・分析を進めることが重要※3」との評価結果をまとめ、厚生労働省に回答しました。

▶ <http://www.fsc.go.jp/hyouka/index.html>

- ※1:閉塞性細気管支炎
肺胞に近い膜様細気管支と呼ばれる部分が閉塞し、咳、喘鳴、呼吸困難等の症状が出る、まれな呼吸器疾患です。
- ※2:アマメシバ粉末中の原因物質等は特定されていませんが、鹿児島と名古屋の症例、1990年代後半から2000年にかけての台湾での大量発症事例を踏まえて疫学的に判断されたものです。
- ※3:今回の評価は粉末、錠剤等の加工食品について行われたもので、生鮮アマメシバについてのリスク評価ではありません。



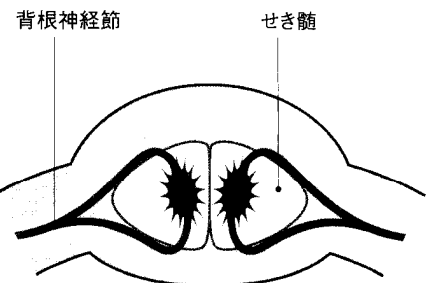
2 牛のせき柱

平成15年7月、厚生労働省から「伝達性海綿状脳症※1」に関する牛のせき柱を含む食品等について食品健康影響評価の要請がありました。当委員会は平成15年8月29日のプリオン専門調査会第1回会合で審議を行った結果「①背根神経節のリスクはせき髄と同程度であり、背根神経節を含むせき柱については特定危険部位※2に相当する対応をすべきである」「②今後も科学的知見の収集に努めるとともに、それらに基づき食品健康影響評価の見直しを適宜行うことが必要である」という審議結果をまとめ、意見募集を経て、9月11日の

第10回委員会会合においてこの審議結果を了承、厚生労働省に回答しました。また11月、農林水産省から牛のせき柱を含む飼料及び肥料の規格基準改正に伴い、それらを使用した場合の安全性について評価の要請があり、11月20日の第20回委員会会合において審議を行った結果、厚生労働省に対する回答と同様の回答を行いました。

▶ <http://www.fsc.go.jp/hyouka/index.html>

■せき柱横断面



参考文献:「家畜比較解剖図説」(養賢堂)

- ※1:伝達性海綿状脳症はプリオン病の1つであり、異常プリオンたん白質が病原体です。プリオン病には、ヒトのクールー、孤発性クロイツフェルト・ヤコブ病(sCJD)、変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD)、ウシの牛海綿状脳症(BSE)、ヒツジやヤギのスクレイビー、鹿の慢性消耗病(CWD)、ネコの海綿状脳症などがあります。
- ※2:「特定危険部位」とは、異常プリオンたん白質が蓄積された部位のことで牛の脳、せき髄、回腸遠位部(小腸の末端部)などが含まれます。これらは除去・焼却が義務づけられています。

3 遺伝子組換え食品の安全性評価基準

▶ <http://www.fsc.go.jp/senmon/idensi/index.html>

遺伝子組換え食品とは、食品として用いられる植物等の性質、機能を上手に利用するために、他の生物から有用な性質を付与する遺伝子を取り出し、その植物等に組み込む技術（組換えDNA技術）を用いて作られた食品のことです。食品の生産を量的、質的に向上させるだけでなく、害虫や病気に強い農作物の改良や、日持ちや加工特性等の品質向上に利用され、食料の安定供給に貢献し、天然資源の節約をもたらすことなどが期待されています。

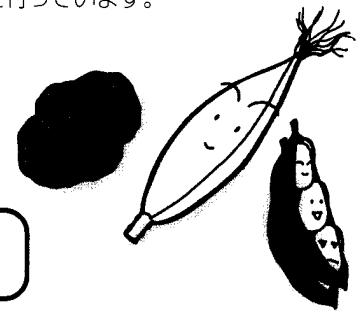
日本では、平成8年以降、遺伝子組換え食品の安全性は、厚生労働省の審査基準（組換えDNA技術応用食品・食品添加物の安全性評価指針）に基づき審査され、安全性が確認されており、平成13年4月からは、食品衛生法の規定に基づき、安全性審

査が法的に義務づけられ、安全性審査を受けていない遺伝子組換え食品は、輸入、販売等が法的に禁止されています。一方、国際的にもコーデックス委員会（FAO/WHO合同食品規格委員会）において「遺伝子組換え食品の安全性評価の実施に関するガイドライン」等が作成されています。

平成15年7月、食品安全委員会の発足とともに、遺伝子組換え食品及び食品添加物の安全性評価は、厚生労働省の要請に応じて食品安全委員会においてなされることとなり、食品安全委員会として、国内外の審査基準等を踏まえ、評価基準案の作成を進めてきました。

例えば「遺伝子組換え食品（種子植物）の安全性評価基準」においては、基本的には、まず安全性評価を行うとする遺伝

子組換え食品について、既存の食品との比較の可否を判断した上で、組換えDNA技術によって種子植物に付加されることが予想されるすべての性質の変化について、個々の評価項目に基づき、その可能性を含めてヒトの健康に対する安全性評価を行うこととしています。本基準案の作成に先立って平成15年10月24日に「遺伝子組換え食品についてご意見を聴く会」を開催するとともに、基準案の作成後は、国民からの意見募集や平成15年12月19日の意見交換会を経て、平成16年1月、安全性評価基準をとりまとめ、以来、この評価基準等に基づき個別品目の安全性の評価を行っています。



遺伝子組換え食品について国民はどう感じている？

※食品安全モニター・アンケート調査「食の安全性に関する意識調査（平成16年5月）」の結果による

■食の安全性の観点から感じている不安の程度
（職務経験区分別）

