

用語の解説

「我が国における牛海綿状脳症（BSE）対策に係る食品健康影響評価(案)」のポイントの中で使われる用語について、「食品の安全性に関する用語集(改訂版)平成17年3月食品安全委員会」より抜粋したもの。

各用語の左上の数字は用語集に記載された項目番号を表す。

1-7

定性的リスク評価 Qualitative Risk Assessment

リスクを評価するに当たって、食品中に含まれるハザードを摂取することによって、どのような健康への悪影響があるのかを定性的に評価すること。

1-8

定量的リスク評価 Quantitative Risk Assessment

定性的リスク評価に量的概念を導入するもので、例えばどのくらいの量を摂取すると、どのくらいの確率で、どの程度の健康への悪影響があるのかを評価すること。

5-21

牛海綿状脳症（BSE） BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy

牛の病気の一つ。

BSEに感染した牛では、BSEプリオンと呼ばれる病原体が、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り、異常行動、運動失調などの中枢神経症状を呈し、死に至ると考えられている。

また、潜伏期間は平均5年、ほとんどの場合が4年から6年と推測されている。現在のところ、生体診断法や治療法はない。

牛から牛にBSEが蔓延したのは、BSE感染牛を原料とした肉骨粉を飼料として使っていたことが原因と考えられている。

国際獣疫事務局（OIE）の報告によれば、世界23カ国で約18万9千頭（2005年2月2日時点。ただし英国のデータのみ2004年9月30日時点。）のBSEが発生しており、英国がそのほとんど（約18万4千頭）を占め、わが国ではこれまで16頭（2005年3月27日時点）確認されている。

5-22

変異型クロイツフェルト・ヤコブ病（vCJD） vCJD: variant Creutzfeldt-Jakob Disease

リスクを評価するに当たって、食品中に含まれるハザードを摂取することによって、どのような健康への悪影響があるのかを定性的に評価すること。

変異型クロイツフェルト・ヤコブ病（vCJD）は、人間の脳に海綿状（スポンジ状）の変化を起こすという点でクロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）と似た病気であるが、vCJDの方が若年者に発症が多い（平均発症年齢：20歳代）こと、脳波の特徴も従来のCJDとは異なることなどから、両者は別の病気である。

1996年に英国の海綿状脳症諮問委員会において10症例が報告されたのが最初であり、

精神異常、行動異常で発症し、発症してから死亡するまでゆっくり進行（平均期間 18 ヶ月ほど）する病気である。

18.4 万頭の BSE が発生した英国では 1996 年以來の累計で 154 人（2005 年 3 月 4 日時点）の vCJD 患者が確認されており、わが国においては、1 人（2005 年 2 月 4 日現在）の vCJD 患者が確認されているが、英国滞在時の暴露の可能性が現時点では有力と考えられている。

5-23

プリオン Prion

プリオンとは、感染性を有するたん白質様の病原体を意味する造語（proteinaceous infectious particles）であり、牛海綿状脳症（BSE）や人のクロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）の原因と考えられている。

その本体とされる感染型プリオンたん白質に対し、正常個体内にはもともと正常型プリオンたん白質が存在する。

両者のアミノ酸配列は相同であるが、唯一立体構造の相違が知られている。

5-24

特定危険部位（SRM）SRM：Specified Risk Material

BSE の病原体と考えられている異常プリオンたん白質が蓄積することから、流通経路から排除すべきとされる牛体内の部位のこと。

特定危険部位の範囲は、国によって少しずつ異なるが、わが国では、牛海綿状脳症対策特別措置法（10-1 参照）により、と畜場において除去・焼却が義務づけられている特定部位（すべての月齢の牛の頭部（舌およびほほ肉を除く）、せき髄、回腸遠位部（盲腸との接続部分から 2 メートルまでの部分））と食品衛生法により、食品の製造などに使用してはならないとされている背根神経節を含むせき柱のことを指す。

以上により、これらの部位は、食品として利用することが法律で禁止されている。

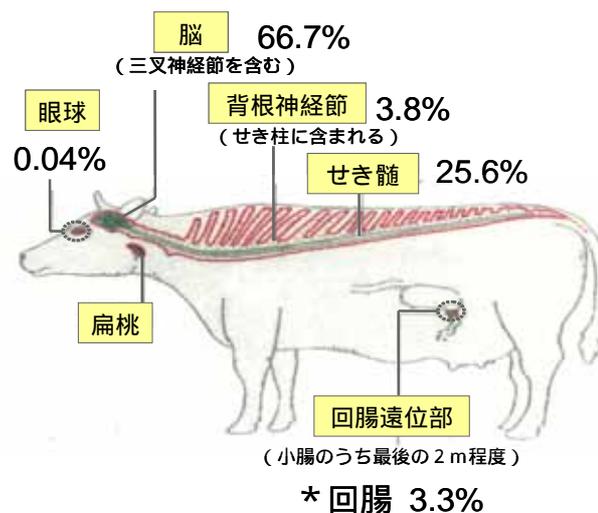


図 BSE 感染牛の異常プリオンたん白質の体内分布

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 のヒトへの曝露リスクに関する科学運営委員会の意見」

- 1 羊のスクレイピーの実験に基づいて、脾臓 (0.3%) に低レベルの感染力があることが推測されている。なお、経口で BSE 感染した牛の場合、脾臓に感染性は見つかっていない。
- 2 扁桃については、BSE 感染牛の扁桃を牛の脳に接種した実験で、わずかに感染性が確認されている。

表 各国の特定危険部位 (SRM) の範囲

部 位	日 本	米 国	E U
頭 蓋	全月齢の頭部 (舌・ 頬肉を除く)	30ヶ月齢以上 (脳、眼、三叉神経 節を含む)	12ヶ月齢以上 (下顎を除き、脳、眼 を含む)
扁 桃		全月齢	全月齢
せき髄	全月齢	30ヶ月齢以上	12ヶ月齢以上
せき柱 (背根神経節 を含む)	全月齢	30ヶ月齢以上	12ヶ月齢以上
腸	全月齢の回腸遠位部	全月齢の小腸	全月齢の腸・腸間膜

5-25

肉骨粉 (MBM) MBM : Meat-and-Bone Meal

牛や豚などの家畜をと畜解体する時に出る、食用にならない部分などをレンダリング (化製処理) した後、乾燥して作った粉末状のもの。

主に飼料や肥料および工業用として利用された。

現在では、牛から牛に BSE が蔓延したのは、BSE 感染牛を原料とした肉骨粉などの飼料を使っていたことが原因と考えられていることから、牛などの反芻動物を原料として作られた肉骨粉は使用が禁止されている。

5-26

スタンニング Stunning

家畜のと畜に関連する用語で、と畜する際にスタンガンで失神させること。

また、失神した状態を指す場合もある。

スタンニングの方法としては、ボルトピストル（家畜銃）、打撲、ガス麻酔などがある。

5-27

ピッシング Pithing

と畜の際、失神させた牛の頭部からワイヤ状の器具を挿入してせき髄神経組織を破壊する作業。

これを行うことにより、解体作業中に牛の脚が激しく動いて現場職員がけがをすることを防ぐことが出来る。

5-28

レンダーリング（化製処理） Rendering

牛や豚などの家畜をと畜解体する時に出る食用にならない部分などを、加熱など加工して脂肪などを融出し、残さを飼料や肥料および工業用に製品化すること。

5-29

交差汚染 Cross-Contamination

ほとんど汚染されていないものが、汚染度の高いものと接触することによって、より高く汚染されてしまうこと。

例えば、食品製造の際、食品自体の微生物汚染がなくても、食品の下処理時に汚れた調理器具（包丁、まな板など）や人などを介して微生物汚染が引きおこされた場合はこれに該当する。

また、飼料製造の際、他の飼料向けの原材料や汚染物質などが混入した場合もこれに該当する。

3-8

エライザ法 ELISA:Enzyme-Linked Immuno-Sorbent Assay

抗原抗体反応を利用した検査法の一つで、病原体などの有無を目印のついた抗体を用いて検査する方法。

迅速・簡便であり、BSE 検査では一次試験に使用されている。

酵素免疫測定法、EIA 法ともいう。

3-9

（BSE 検査における）ウエスタン・プロット法 Western Blotting

たん白質の混合物の中から特定のたん白質を検出する方法の一つ。

BSE 検査においては、たん白質を電気泳動で分け、異常プリオンたん白質に特異的に結合する抗体を用いて、その存在を確認する方法をいう。

わが国においては、BSE 検査で一次試験に使用されるエライザ法で陽性と判断された場合に、免疫組織化学検査、病理組織学的検査とともに確認検査として用いられる。