

5-20

**人獣共通感染症**

(人畜共通感染症、人畜共通伝染病)

Zoonosis

自然条件下で、人にも脊椎動物にも感染する感染症。

病原体はウイルス、細菌、原虫、真菌、寄生虫と多岐にわたる。人が動物から感染するばかりでなく、動物が人から感染し、さらに人に感染させることもある。

人獣共通感染症の中には、人に対して感染力が強く、動物に対しては弱いものもこの逆のものもある。

人獣共通感染症としては、狂犬病、Q熱など様々なものがある。

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) (11-1-1-7 参照) の報告によれば、世界 25 カ国で約 19 万頭 (2006 年 3 月 31 日時点、ただし英国のデータのみ 2005 年 12 月 31 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 24 頭 (2006 年 3 月時点) 確認されている。

5-22

**地理的BSEリスク**

GBR :

Geographical BSE Risk

地理的 BSE リスク (GBR) は、ある国のある時点における、臨床的および不顕性的に見た場合の BSE (5-21 参照) に感染した一頭あるいは複数の牛が存在する可能性の高さを示す定性的指標である。

その存在が確認されている場合には、GBR は次に示す表に明記されているような感染のレベルを示すものとなる。

表 GBR の定義とそのレベル

GBR レベル	臨床的および前臨床的に見た場合の地理的地域／国におけるBSE病原体に感染した一頭あるいは複数の牛の存在
I	ほとんど可能性がない
II	可能性は少ないが、排除されない
III	可能性は大きいと確認されていない、あるいは低いレベルで確認されている
IV	高いレベルで確認されている

5-23

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

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。

約 18 万 4 千頭の BSE が発生した英国では 1996 年以来の累計で 189 人 (2006 年 3 月時点) の vCJD 患者が確認されており、わが国においては、1 人 (2006 年 3 月時点) 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。

5-24

**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。

特定危険部位 (SRM)

SRM :

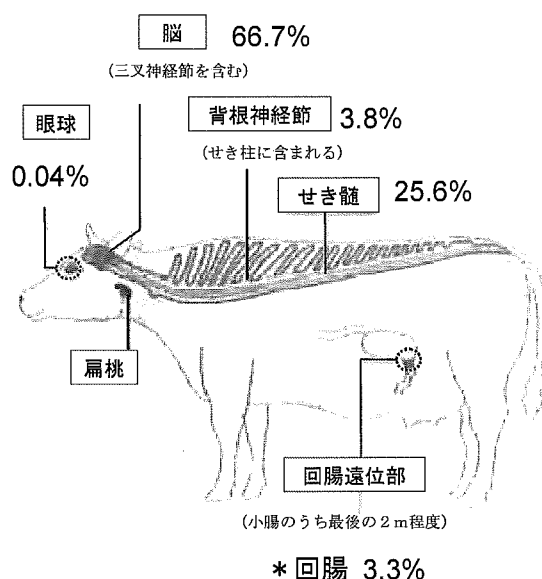
Specified Risk Material

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<sup>ばくろ</sup>リスクに関する科学運営委員会の意見」

- ※ 1 羊のスクレイパーの実験に基づいて、脾臓<sup>ひぞう</sup> (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	EU
頭蓋	全月齢の頭部 (舌、頬肉を除く)	30ヶ月齢以上 (脳、目、三叉神経節を含む)	12ヶ月齢以上 (下顎を除き、脳、目を含む)
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	24ヶ月齢以上
腸	全月齢の回腸遠位部	全月齢の回腸遠位部	全月齢の腸・腸間膜

5-26

ID<sub>50</sub>

(50%感染量)

50% Infecting Dose

動物または細胞の適当な系の 50%に感染を起こさせる量を ID<sub>50</sub> というように表す。50%感染量ともいう。

細菌やウイルスの定量法の一つ。

多数の動物又は培養組織の系に、感染性の微生物などを含む検体を摂取したとき、全体の 50%を感染させると推定される微生物等の量。

5-27

にくこつぷん

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、5-31 参照) した後、乾燥して作った粉末状のもの。

主に飼料および肥料用として利用された。

現在わが国では、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<sup>はんすう</sup>を原料として作られた肉骨粉は牛以外の家畜などを含めた飼料および肥料への使用が禁止されている。

5-28

フィードバン

Feed Ban

牛などの反芻動物に対する肉骨粉の使用禁止などの飼料規制のことを指す。

5-29

**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。

5-30

**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。

5-31

**レンダリング**  
(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。

5-32

**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起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。

5-33

**感染経路**  
Route of Infection

人が微生物などにより感染する経路には、経口、経気道、経皮などがある。

特別な場合として輸血などによる血液を介する経路（HIV、B型肝炎およびC型肝炎など）がある。

5-34

**高病原性鳥インフルエ**

鳥インフルエンザのうち、発症すると致死率が100%に近く、全