

BSE感染の危険度

感染性のレベル	組織 , 分泌物 , 排泄物
高度感染性	脳* 脊髄* 目*
中度感染性	回腸* リンパ節 近位結腸 脾臓 へんとう 硬膜 松果体 胎盤 脳脊髄液 下垂体 副腎
低度感染性	遠位結腸 鼻粘膜 末梢神経* 骨髄* 肝臓 肺 すい臓 胸腺
感染性なし	心臓 腎臓 乳腺 牛乳 卵巣 唾液 唾液腺 精のう 血清 骨格筋 こう丸 甲状腺 子宮 児組織 胆汁 骨 軟骨組織 結合組織 毛 皮膚

* BSE罹患牛からの感染が確認された部位

(EU医薬品審査庁による分類)

農林水産省・厚生労働省による規制

BSE (農林水産省)

- 肉骨粉の製造・流通禁止
- 監視体制強化

(感染経路の解明)

食肉 (厚生労働省)

屠殺される全てのウシに対して

- 特定危険部位 (脳、脊髄、脊椎、眼、回腸遠位部) の除去、焼却
- スクリーニング (ELISA法)、確認 (ウエスタンブロット法、病理)
- より安全な解体法

	米国	EU	日本
特定危険部位の除去	30ヶ月齢以上	12ヶ月齢以上	すべての年齢
検査体制	4万頭	24-30ヶ月齢以上	すべての年齢
	0.1%検査	プリオン検査	100%検査

食の安全

安全と安心 (全頭検査)

Precautionary principle

- 予防原則
- 慎重の原則
- 疑わしきは罰する

ゼロリスクの問題

実例：「BSEの全頭検査」 日米の主張の食い違い(04.01.17)

米国産牛肉の輸入再開問題が、政治間交渉を含め、議論的になりつつあります。米国産牛肉の早期輸入再開を求める米国と、あくまでも全頭検査体制並みの対応を求める農水省の主張には、依然大きな隔たりがあります。

ここで最大の問題は、米国の基準、欧州の基準、それから日本の基準とが大きく乖離している点です。原則はあくまでも国際獣疫事務局 (OIE) の基準なのでしょうが、そのOIEを含め、最近のBSEリスク評価の基本姿勢は、能動的サーベイランスである点を忘れてはならないと思います。つまり、症状が出た牛のみならず、症状が出ない牛も含めて積極的にスクリーニングを行う、という姿勢です。この最たるものが日本の全頭検査体制ですし、欧州も生後24-30ヶ月齢以上の牛は積極的に全頭検査を行っています。つまり、能動的スクリーニングを重視しています。それに対し、米国、カナダは、あくまでも受動的スクリーニング、つまり主に神経症状の出た牛のみを検査しています。

また、感染防止のさらに重要な要素として、いわゆる特的危険部位 (SRM) の除去が挙げられます。これに関しても、米国と日本、欧州間では隔たりがあります。米国からは30ヶ月齢以上 (回腸は全月齢) のSRMを除去するとの追加対策が発表されましたが、欧州では12ヶ月齢以上、また日本ではすべての月齢の牛のSRMを除去しています。

ただし、ここで同時に考えておく必要があるのは、日本の対策、特に全頭検査体制は本当に必要なのか、という議論です。現在の状況は、今まで2年以上にわたり実施されてきた実績を踏まえ、日本の全頭検査体制を再評価するよい機会であると考えます。「安全」のみならず、いやむしろ「安心」を確保するために、2001年10月の日本において全頭検査体制は必要であったと言えます。それから2年余を経た西暦2004年1月、自ら確立した全頭検査体制を再評価できる国は、日本以外にはあり得ません。それは同時に、世界に対する説明責任でもあると言えるかもしれません。

疾病研究第七部ホームページより (<http://www.ncnp.go.jp/nin/guide/r7/index.html>)

国別・地域別	BSE罹患牛頭数	変異型CJD患者数
英国	183,191	138 (他7名生存中)
フランス	849	6*?
アイルランド	1,325	1*
イタリア	88	1*?
香港	0	1*
米国	1	1*
カナダ	2	1*
ポルトガル	845	0
スイス	451	0
スペイン	369	0
ドイツ	295	0
日本	9	0

* 英国との関連が疑われる例

2003年12月1日現在

2004年2月2日現在

治療法開発の現状

- **基礎的なアプローチ**
 - 正常プリオン蛋白質分解酵素
 - 防御型プリオン蛋白質
 - 抗プリオン抗体
 - 感染型プリオン蛋白質の変性
- **早急な臨床応用に向けて**
 - 抗マラリア薬
 - 抗精神病薬
 - 泌尿器系薬剤
 - クロロフィル誘導体

日本人口に当てはめた変異型CJDの年間相対リスク

自然発症型 孤発性CJD 120名(年間100万人当たり1名)
 「人間として生まれた宿命:不可避」

BSE由来 変異型CJD <1名(BSE罹患牛 数十頭?)

- * 10年間を考えた場合、リスクは10倍になる
- * 現在の日本の体制が続く限り 今後のリスク増加はまずない
- * 過去に曝されたリスクのみが考慮対象となる

食の安全

グローバル化

- SARS
- BSE
- 鳥インフルエンザ
- 鯉ヘルペスウイルス

人獣共通感染症

- SARS
- BSE
- 鳥インフルエンザ

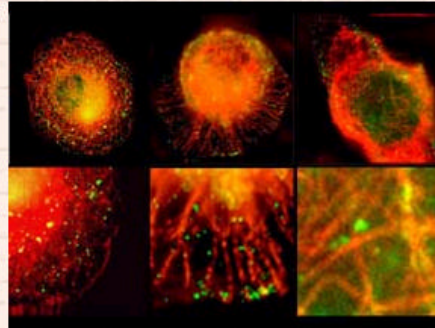
第九回 重症急性呼吸器症候群(SARS)の流行と人獣共通感染症

抗生物質による治療の進歩により、結核をはじめとする感染性疾患は既に克服された病気であると考えていたのに、近頃感染症問題がまたかまびすしいと思っておられる方も多いのではないだろうか。一般論としても、抗生物質の効きに↓新しい細菌(耐性菌)とのいたちごっこや、有効な治療薬の存在しないウイルス感染症対策が常に問題となってきたのであるが、最近さらに別の新しい要因が注目されている。

昨年11月から、中国・広東省で従来の肺炎とは異なる症例が報告され始めた。その後、カナダ、香港、シンガポール、台湾等に蔓延し、アジア地域の経済活動にまで多大な影響を及ぼし、現在に至っている。重症急性呼吸器症候群(SARS)と命名された本疾患の主な症状は、38度以上の高熱、咳、呼吸困難であり、初期には通常の風邪と区別がつかない。それもそのはず、風邪などを引き起こすコロナウイルス科の新型ウイルスがSARSの原因と考えられている。現時点では、SARSに対する有効な治療法は存在せず、致死率も10%を超えている。SARSが蔓延しだしたそもそものきっかけは、ハクビシンなどを食べた、あるいは料理したことによる野生動物との接触と考えられており、実際それらの野生動物からSARSの原因となるコロナウイルスが検出されている。

ここに「人獣共通感染症」、すなわち人と獣に共通する感染症という問題がクローズアップされてくる。BSEいわゆる狂牛病をはじめとするプリオン病や、香港で流行した鳥由来の新型インフルエンザなど、21世紀に入り新たに台頭してきた感染症のほとんどが人獣共通感染症であると考ええる。これからは、単に人間に対する感染症対策にとどまらず、地球全体の生態系をふまえた取り組みが必要となる。BSEやSARSの流行は、その必要性に対する地球からの警鐘であると考え、今後の新興感染症対策に取り組むべきであろう。

信濃毎日新聞 2003 06/23 「スコープ」より

[[英語/English](#)]

(Biochem Biophys Res Commun vol.313 issue 3, Front Cover Figure)

3月9日13時56分 2004年3月8日更新いたしました。[2003年5月30日以来 **16829** アクセス]

- 「プリオン病と人獣共通感染症」を追加しました (04.02.26)。
- [米国でのBSE感染牛の発生について](#) (03.12.24, 03.12.28, 04.01.07, 04.01.17, 04.02.05, 04.02.07, 04.02.18)
- [Tボーンステーキについて](#) (04.01.21)
- 2003年10月6日に報告された若年牛のBSE (牛海綿状脳症) (03.10.14改訂)
- [プリオン複製にはRNAが必要かもしれないと言う論文 \(2003.10.16 Nature\)](#)について
- [2003年10月31日サイエンス誌の論文について](#)
- [「孤発性CJDの脾臓や筋肉からもプリオンが検出される」という論文について](#)
- [研究の概要と最新の業績を更新しました。](#)
- 「部長の独り言」を更新しました。 **New!** (注: 既出でも変更される場合があります)
- 『プリオン病の謎に挑む【岩波科学ライブラリー】』が刊行されました。「細胞工学」8月号new books、「日経バイオビジネス」8月号今月の5冊、「日経サイエンス」9月号書評にて紹介いただきました。
- 信濃毎日新聞 科学欄「スコープ」に連載中の記事を紹介しています。

s [トピックス](#) [研究の概要と最新の業績](#) [研究業績](#) [プリオン病について](#) [スタッフ紹介](#) [プリオン病と人獣共通感染症](#)