

牛海綿状脳症(BSE)対策の見直しに係るリスク評価を行いました。

食品安全委員会は、厚生労働省からの要請を受け、国内及び海外におけるこれまでの対策と現状を踏まえて牛海綿状脳症(BSE)対策の見直しに係る食品健康影響評価(リスク評価)を実施しました。

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

評価に向けた経緯

牛海綿状脳症(BSE)は1990年代前半をピークとし、英国を中心に欧州で多数発生し、1996年には、世界保健機関(WHO)等においてBSEの人への感染が指摘されました。2001年9月には、日本国内で初のBSE発生が確認されています。こうしたことを受け、我が国は2001年に、肉骨粉※1使用の飼料を完全に禁止し、と畜場でのBSE検査※2を開始しました。また1996年以降、BSE発生国からの牛肉等の輸入を禁止または制限するなど、さまざまなBSE対策を講じてきました。

BSE対策が開始されてから10年が経過することから、これまでの対策の効果や国際的な状況の変化等を踏まえて、国内の検査体制、輸入条件といった食品安全上の対策全般について、最新の科学的知見に基づき再評価が必要とされ、2011年12月に厚生労働省が食品安全委員会に再評価を要請しました。その内容は、右に示すとおりです。

日本と同様にBSE対策を実施している欧州連合(EU)でも近年、リスク評価結果に基づき、段階的な対策の見直しが行われています。

厚生労働省からの諮問内容

1. 国内措置

- (1)検査対象月齢
現行の規制閾値(月齢)である「20か月齢」から「30か月齢」とした場合のリスクを比較。
- (2)特定危険部位(SRM)※3の範囲
頭部(扁桃を除く)、せき髄及びせき柱について、現行の「全月齢」から「30か月齢超」に変更した場合のリスクを比較。

2. 国境措置(米国、カナダ、フランス及びオランダ)

- (1)月齢制限
現行の規制閾値(月齢)である「20か月齢」から「30か月齢」とした場合のリスクを比較。
- (2)特定危険部位(SRM)の範囲
頭部(扁桃を除く)、せき髄及びせき柱について、現行の「全月齢」から「30か月齢超」に変更した場合のリスクを比較。
(フランスとオランダについては、現行の「輸入禁止」から「30か月齢」とした場合のリスクを比較。)

3. 月齢の見直し

上記1.及び2.を終えた後、国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値(上記1.(1)及び2.(1))を引き上げた場合のリスクを評価。

※1 肉骨粉

牛や豚などの食用にならない部分をレンダリング(化製処理)して作った粉末状のもの。

※2 BSE検査

牛の脳とせき髄の間の延髄部分を検査し、異常プリオンの存在が確認されれば「陽性」、確認されなければ「陰性」となる。異常プリオンは一定量(検出限界)以上蓄積して、はじめて検出可能となる。

※3 特定危険部位(SRM)

BSE感染牛において異常プリオンたん白質が蓄積することから、食品として利用することが法律で禁止されている牛の部位。我が国ではすべての牛の頭部(舌及びほほ肉を除く)、せき髄、回腸遠位部、背根神経節を含むせき柱を指す。

※4 BSEプリオン

牛海綿状脳症(BSE)やヒトの変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD)※5の原因と考えられている感染性を有するたん白質様の病原体。BSEプリオンとは別に、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。

※5 変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD)

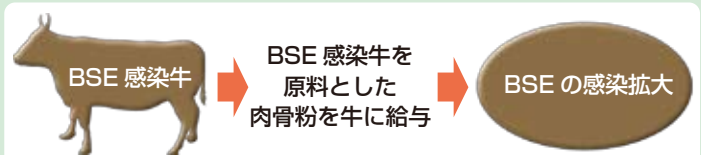
人間の脳に海綿状(スポンジ状)の変化を起こす病気。精神異常、行動異常を発症し、最終的には死に至る。BSE感染牛を摂取することにより感染・発症すると考えられている。

牛海綿状脳症(BSE)とは

BSEは牛の病気の一つです。「BSEプリオン※4」と呼ばれる病原体によって、脳の組織がスポンジ状になり、異常行動や運動失調などが現れ、死に至ります。この病気が牛の間で広まった原因として考えられているのが、飼料として使っていたBSE感染牛を原料とする肉骨粉です。

また、1995年に英国で変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD)※5患者が初めて確認されました。vCJDはBSEとの関連性が示唆されています。英国では1989年に牛の脳、せき髄等の食品への使用を禁止した後、1990年以降の出生者にvCJD患者は確認されていません。

我が国では、これまでにvCJD患者が1人確認されていますが、英国滞在中に感染した可能性が高いと考えられています。



評価の流れ

評価の流れ

今回の評価は、2012年1月のプリオン専門調査会において検討が開始され、諮問内容(P.02)のうち1.と2.を先行して行いました。最新の科学的知見に基づき審議を重ね、国民の皆様からの意見・情報を踏まえて、同年10月の食品安全委員会において、評価結果が取りまとめられ、その日のうちに諮問元である厚生労働省へ通知されました。なお、諮問内容3.は現在評価を行っているところです。

評価対象の5か国の状況から安全性を判断しました

厚生労働省からの諮問に基づき日本、米国、カナダ、フランス及びオランダを対象に、月齢制限の引き上げと特定危険部位の範囲の変更に伴うリスクの比較を行いました。

● 飼料規制の効果

肉骨粉の使用禁止などの飼料規制はBSE感染牛の発生を防ぎ、結果として牛から人への変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD)の感染リスクを低減するために重要な対策です。こうした飼料規制は、評価対象5か国(日本、米国、カナダ、フランス及びオランダ)で1997年までに導入され、その後も段階的に強化されてきており、交差汚染防止対策まで含めた飼料規制の強化が行われてから、35か月※6以上経過しています。

また、いずれの国においても、SRMの除去等の食肉処理工程におけるリスク低減措置がとられています。

● BSE 感染状況

5か国において飼料規制の強化の後に生まれたBSE感染牛は、飼料規制強化後あまり期間の経過していない時期に生まれたごく僅かな牛を除き確認されておらず、2004年9月以降に生まれた牛にはBSEの発生は確認されていません。

● 感染リスク

飼料規制等のリスク低減措置がとられているもとでは、仮にBSEプリオンによる汚染飼料を牛が摂取するような状

況があったとしても、牛におけるBSEプリオン摂取量は、感染実験における英国BSE感染牛脳組織1g相当以下と想定されます。BSE感染牛の脳幹1gを経口投与された牛の感染実験では、投与後44か月目以降に臨床症状が認められて中枢神経組織中に異常プリオンたん白質が検出されましたが、投与後42か月目(46か月齢相当以上)まで脳に異常プリオンたん白質※7が検出されていません。

● 人への影響(感受性)

人のBSEプリオンへの感受性について調べたところ、感染実験結果から、牛と人との間に種間バリア※8が存在することにより、牛に比べて人は感受性が低いとされました。

● 非定型BSE※9について

非定型BSEについては、現在までに、日本の23か月齢の牛で確認された1例を除き、大部分は8歳を超える牛で発生しています(確認時の年齢の幅は6.3歳~18歳)。また、23か月齢で確認された非定型BSE陽性牛の延髄における異常プリオンたん白質の蓄積量は、BSEプリオンに対する感受性が高い牛型遺伝子改変マウス※10にも伝達できない、非

常に低いレベルでした。このような状況を踏まえ、非定型BSEに関しては、高齢の牛以外の牛におけるリスクは、あったとしても無視できると判断しました。

こうした知見を総合的に考慮した結果、P.02の諮問内容1.と2.について「リスクの差はあったとしても非常に小さく、人への健康影響は無視できる」との評価結果が取りまとめられました。評価結果に至る概略をP.04に示します。

※6 2012年9月現在

※7 異常プリオンたん白質

BSEプリオン等、プリオンの主要な構成成分。BSEや人のクロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)の原因物質と考えられている。

※8 種間バリア

病原体が、種を超えて伝達される際の障壁のこと。

※9 非定型BSE

特定の検査の結果、分子量やバンドの位置が定型BSEと異なるもの。H型BSEやL型BSEが知られている。

※10 牛型遺伝子改変マウス

牛プリオンたん白質を過剰発現するマウス。

牛群の定型 BSE の感染状況



世界における BSE 発生頭数の国別推移

国	1992	...	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累計
全体	37,316	...	2,215	2,179	1,389	878	561	329	179	125	70	45	29	7	190,629
欧州 ^{*1}	36	...	716	769	616	469	293	189	95	74	46	26	17	5	4,842
英国	37,280	...	1,202	1,144	611	343	225	114	67	37	12	11	7	1	184,619
フランス	0	...	274	239	137	54	31	8	9	8	10	5	3		1,020
オランダ	0	...	20	24	19	6	3	2	2	1	0	2	1		88
アメリカ	0	...	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3
カナダ	0	...	0	0	2	1	1	5	3	4	1	1	1	-	20
日本	0	...	3	2	4	5	7	10	3	1	1	0	0	0	36
イスラエル	0	...	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1

資料は、2012年9月3日現在の国際獣疫事務局(OIE)ウェブサイト情報に基づく。(非定型BSEを含む。)

*1 英国、フランス、オランダを除く。

*2 2012年については、英国(2012年7月6日現在)、アメリカ(2012年4月26日現在)、他4か国について報告されている。

*3 うち1頭はアメリカで確認されたもの。

*4 カナダの累計数は、輸入牛による発生を1頭、米国での最初の確認事例(2003年12月)1頭を含んでいる。

*5 日本については、2012年9月3日現在。

評価結果に至る概略

牛群の定型BSEの感染状況

日本：2002年1月生まれが最後の発生
 フランス：2004年4月生まれが最後の発生
 オランダ：2001年2月生まれが最後の発生
 米 国：カナダからの輸入牛1頭
 カ ナ ダ：2004年8月生まれが最後の発生

飼料規制が有効である

現行の飼料規制等の下では

30か月齢以下の牛の肉・内臓(扁桃・回腸遠位部以外)の
 摂取による
 ヒトのvCJD発症は考え難い

感染実験

- ① 摂取量と潜伏期間との関係から左記感染状況下では、仮にあったとしても牛のBSEプリオン摂取量は英国BSE感染牛脳組織1g相当以下。
- ② 1g経口投与によって牛では投与後42か月間は中枢神経にBSEプリオンが検出されない。
- ③ ヒトは牛よりもBSEに対する感受性が低い。

評価結果

1.国内措置

- (1) 検査対象月齢の変更に伴うリスク
- (2) SRMの範囲の変更に伴うリスク

リスクの差は、
 あったとしても非常に小さく、
**人への健康影響は
 無視できる。**

(平成24年10月22日評価済)

2.国境措置

(米国、カナダ、フランス及びオランダ)

- (1) 対象月齢の変更に伴うリスク
- (2) SRMの範囲の変更に伴うリスク

リスクの差は、
 あったとしても非常に小さく、
**人への健康影響は
 無視できる。**

(平成24年10月22日評価済)

3.さらなる月齢の見直し について

1.および2.を終えた後、さらに1.(1)および2.(1)を引き上げた場合のリスク

評価中

「リスク評価」と「リスク管理」の違い

「リスク評価」とは、人の健康に及ぼす影響を科学的に評価することです。

リスク評価を基に、リスクを軽減または回避するための策を講じることが「リスク管理」にあたります。

また、リスクについて消費者、生産・流通事業者、行政などが情報及び意見を交換することを「リスクコミュニケーション」と言います。

リスク分析

食品安全委員会

リスク評価

食べても安全かどうか調べて、決める

厚生労働省、農林水産省
 消費者庁等

リスク管理

食べても安全なようにルールを決めて、監視する

- ・機能的に分担
- ・相互に情報交換

リスクコミュニケーション