

1 Ⅲ. 感染状況

2 1. 飼料規制等の概要

3 (1) 生体牛、肉骨粉等の輸入

4 英国における生体牛の輸入については、EU 規則に基づき 1998 年 11 月
5 にポルトガルからの輸入が禁止された。その後、2004 年 11 月に輸入禁止
6 が解除された(参照 14)。生体牛の輸入の際には、衛生証明書の添付が義務
7 付けられ、獣医官による確認が行われる(参照 14)。

8 肉骨粉の輸入については、EU 規則に基づき 2002 年 10 月に、原料に SRM
9 を含むもの等の高リスクのもの輸入が禁止され、ペットフード又は肥料
10 や燃料等の目的で使用されるものに限定された(参照 14, 15)。肉骨粉の輸入
11 の際には、原料として SRM が含まれていないことなどを記した衛生証明書
12 の添付が義務付けられ、獣医官による確認が行われる(参照 11, 15)。

13
14 (2) 飼料規制

15 英国では、国内法に基づき、グレートブリテン¹においては 1988 年 7 月
16 に、北アイルランドにおいては 1989 年 1 月に、反すう動物に由来するたん
17 白質の反すう動物への給与が禁止された(参照 9, 16)。1990 年 9 月からは、
18 国内法に基づき、英国全土において、特定牛臓器 (SBO) (6 か月齢超の
19 脳、脊髄、脾臓、胸腺、扁桃及び腸) の飼料への使用が禁止された(参照 9,
20 11, 17, 18)。1994 年 6 月からは、EU 規則に基づき、ほ乳動物に由来するた
21 ん白質の反すう動物への給与が禁止された(参照 9, 11)。1996 年 3 月からは、
22 国内法に基づき、ほ乳動物に由来するたん白質の全ての家畜への給与が禁
23 止された(参照 9)。2001 年 8 月以降は、EU 規則に基づき、動物由来たん
24 白質 (牛乳、乳製品等一部のものを除く。以下同じ。) を全ての家畜に給
25 与することが禁止されている(参照 9, 11, 12)。

26 動物性油脂については、反すう動物由来で SRM を含む原料由来のもの及
27 び不溶性不純物の含有量が 0.15%を超えるものの使用が禁止されている(参
28 照 9, 11)。

29 なお、と畜場、レンダリング施設、飼料製造施設等において交差汚染の
30 防止対策も講じられている(参照 11)。

31
32 2. BSE サーベイランスの状況

33 (1) 牛のサーベイランス

34 英国では、国内法に基づき、1988 年 7 月 (北アイルランドでは 11 月)
35 に BSE の臨床症状が疑われる牛の届出義務が課された(参照 9)。

1 イングランド、ウェールズ及びスコットランドからなる。

1 2001 年 7 月から、健康と畜牛、死亡牛及び緊急と畜牛について、30 か月
2 齢超の全ての牛を対象として検査が開始された。なお、北アイルランドに
3 においては、健康と畜牛は全月齢、死亡牛は 24 か月齢超とされた。2009 年 1
4 月からは、英国全土において、死亡牛及び緊急と畜牛の検査対象月齢が 24
5 か月齢超へと変更された。2011 年 1 月からは、健康と畜牛、死亡牛及び緊
6 急と畜牛の検査対象月齢が 48 か月齢超へと引き上げられた。2011 年 7 月
7 からは、健康と畜牛の検査対象月齢が 72 か月齢超へと引き上げられた。
8 2013 年 3 月からは、英国産の健康と畜牛の検査は廃止された。輸入牛につ
9 いては、EU 域内の一部の国（ブルガリア及びルーマニア）及び EU 規則で
10 定める第三国から輸入される 30 か月齢超の健康と畜牛、24 か月齢超の死
11 亡牛及び緊急と畜牛を対象に検査を実施することとされている(参照 9, 17)。

12 英国で行われるサンプリング及び診断法は、EU 規則に準拠している(参
13 照 11)。迅速診断検査については、グレートブリテンでは民間企業である
14 LGC 社、北アイルランドでは Agri-Food Biosciences Institute の 1 施設で
15 実施されている。なお、民間企業である LGC 社は、動植物衛生庁（APHA：
16 Animal & Plant Health Agency）から年に 1 回の監査を受けている。迅速
17 診断検査において BSE 陽性の検体は、グレートブリテンでは APHA の国
18 立リファレンス研究所へ送付され、北アイルランドでは Agri-Food
19 Biosciences Institute において、病理組織学的検査、免疫組織化学検査
20 （IHC）及びウエスタンブロット法（WB）による確定診断が実施されてい
21 る(参照 9, 11, 17, 19, 20)。

22 英国の各年の BSE サーベイランス頭数を表 8 に示した。2016 年度には、
23 英国国内では 147,402 頭について BSE 検査が実施された。内訳は健康と畜
24 牛が 27 頭、死亡牛が 143,074 頭、緊急と畜牛が 4,300 頭、臨床症状牛が 1
25 頭であった(参照 16)。なお、健康と畜牛の検査頭数に計上されているもの
26 は、主にルーマニア産牛である(参照 14)。
27

1

表8 英国の各年の牛のBSEサーベイランス頭数

年度	BSE 検査頭数				BSE 検査陽性牛
	健康と畜牛	死亡牛	緊急と畜牛	臨床的に疑われる牛	
1987 以前	—	—	—	NA	727
1988	—	—	—	2,375	2,188
1989	—	—	—	8,058	7,166
1990	—	—	—	16,768	14,294
1991	—	—	—	29,230	25,202
1992	—	—	—	43,570	37,056
1993	—	—	—	41,625	34,829
1994	—	—	—	29,149	24,290
1995	—	—	—	17,382	14,475
1996	—	—	—	10,272	8,090
1997	—	—	—	5,341	4,336
1998	—	—	—	4,054	3,198
1999	—	—	—	2,851	2,283
2000	—	—	2,545	1,779	1,430
2001	21,867	27,049	46,928	1,216	1,187
2002	173,070	82,059	139,030	873	1,137
2003	237,634	80,026	145,869	469	611
2004	343,486	93,451	164,041	342	343
2005	353,279	110,119	189,031	172	225
2006	470,203	241,128	22,144	136	114
2007	524,629	236,795	9,680	69	67
2008	648,426	253,660	6,557	42	37
2009	449,334	169,529	2,329	22	12
2010	492,083	163,656	3,069	18	11
2011	484,423	157,269	4,232	10	7
2012	388,083	155,699	5,673	4	3
2013	140,231	162,436	6,013	4	3
2014	85	131,140	4,783	3	1
2015	109	133,440	4,455	1	2
2016	27	143,074	4,300	1	0

2

NA：正確なデータなし

英国サーベイランス結果(参照9,11)より作成

1 (2) めん羊及び山羊のサーベイランス

2 英国では、EU規則に準拠した国内法に従って検査を実施している。2008
 3 年から講じられている現行の検査体制では、全ての臨床症状畜、18か月齢
 4 超のリスク動物及び健康と畜動物（めん羊のみ）の一部、並びに過去2年
 5 以内にスクレイピーが発生した農場由来である18か月齢超の全ての健康と
 6 畜動物及び死亡畜²を対象とした検査が実施されている（参照14）。EUで
 7 は、2005年以降、TSEサーベイランスの結果、TSE陽性とされた検体につ
 8 いては、ウェスタンブロット法（WB）、免疫組織化学検査（IHC）及び
 9 酵素標識免疫測定法（Enzyme-Linked Immunosorbent Assay; ELISA）に
 10 よるBSEの判別が行われている（参照1, 2）。

11 英国のめん羊及び山羊における各年のサーベイランス頭数を表9に示し
 12 た。

13 表9 英国の各年のめん羊及び山羊のTSEサーベイランス頭数

年	TSE 検査頭数(うち山羊)				TSE 検査 陽性
	健康と畜動物	高リスク動物	疑似患畜	臨床症状畜	
2002	31,562(9)	1,438(6)	—	512(2)	463(1)
2003	72,709(191)	5,180(54)	—	481(0)	492(1)
2004	11,394(90)	5,148(52)	—	435(7)	346(0)
2005	13,098(1,282)	11,114(1,291)	15,344(1)	337(6)	354(2)
2006	51,533(2,558)	23,825(2,486)	11,439(18)	222(1)	303(2)
2007	27,930(1,466)	16,647(1,213)	3,984(279)	49(1)	114(33)
2008	10,760(0)	13,125(730)	2,106(166)	10(2)	40(17)
2009	11,255(0)	12,136(659)	1,467(526)	12(1)	42(6)
2010	8,423(0)	11,759(511)	902(733)	2(0)	28(7)
2011	7,423(0)	13,903(512)	1,249(763)	6(2)	161(8)
2012	7,009(0)	14,794(514)	1,542(589)	18(13)	55(21)
2013	7,209(0)	13,355(513)	2,914(613)	12(8)	40(17)
2014	7,396(0)	13,386(520)	2,753(996)	15(10)	36(25)
2015	5,488(0)	15,290(523)	1,670(1,031)	13(10)	41(22)
2016	6,915(0)	14,038(504)	1,308(597)	6(2)	23(9)

14

英国サーベイランス結果(参照11, 14)より作成

² スクレイピー発生農場に由来する動物の検査に関し、ウェールズ、スコットランド及び北アイルランドでは、全ての遺伝的に定型スクレイピー感受性のめん羊又は全ての山羊を処分し、検査を実施する選択肢も認められている。

1 3. BSE発生状況

2 (1) 発生の概況

3 英国では、1986年11月に初めてBSE感染牛が確認され、1987年6月
4 に新たな疾病として報告された(参照11)。その後、1992年の37,056頭を
5 ピークに発生数は減少し、直近の5年間でみると、2012年～2015年には1
6 ～3頭、2016年にはBSEの発生が確認されて以来、初めて0頭となった(表
7 8)。これまでに確認されたBSE検査陽性牛は合計183,324頭である(2017
8 年9月末現在)。(参照9,11)

9 なお、非定型BSEについては、2017年9月末現在で15頭³の発生が確
10 認されており、6頭(146～228か月齢)がH型、9頭(105～252か月齢)
11 がL型であった(参照14)。

12 また、英国では、飼料規制が講じられる以前の〇〇年に生まれ、1990年
13 に死亡した山羊において、BSE症例が確認されている。当該症例は、当初、
14 定型スクレイピーと診断されていたが、めん羊及び山羊におけるBSE感染
15 の可能性を確認するため実施された遡り検査により〇〇年に確認されたも
16 のである(参照〇)。一方、これまでめん羊にBSEは確認されていない。

17
18 (2) 出生コホートの特性

19 英国の出生年別のBSE検査陽性牛頭数を図3に、2001年の飼料規制強
20 化後に出生したBSE検査陽性牛を表10に示した。

21 BSE検査陽性牛の出生時期については、1987年生まれが最も多かった(参
22 照9,11)。英国において完全な飼料規制(全ての家畜への動物由来たん白質
23 の給与禁止)が実施された2001年8月以降に生まれた牛でのBSE検査陽
24 性は、表10に示すとおり、22頭であり、2009年5月に生まれた1頭を
25 最後にこれまでの8年間に生まれた牛に定型BSEの発生は確認されていな
26 い(参照21)。

3 欧州食品安全機関(EFSA)が公表している報告によれば、H型の発生は7頭とされて
いるが、英国からは6頭と回答されている(参照2)。

第107回プリオン専門調査会
「Ⅲ. 感染状況（案）」

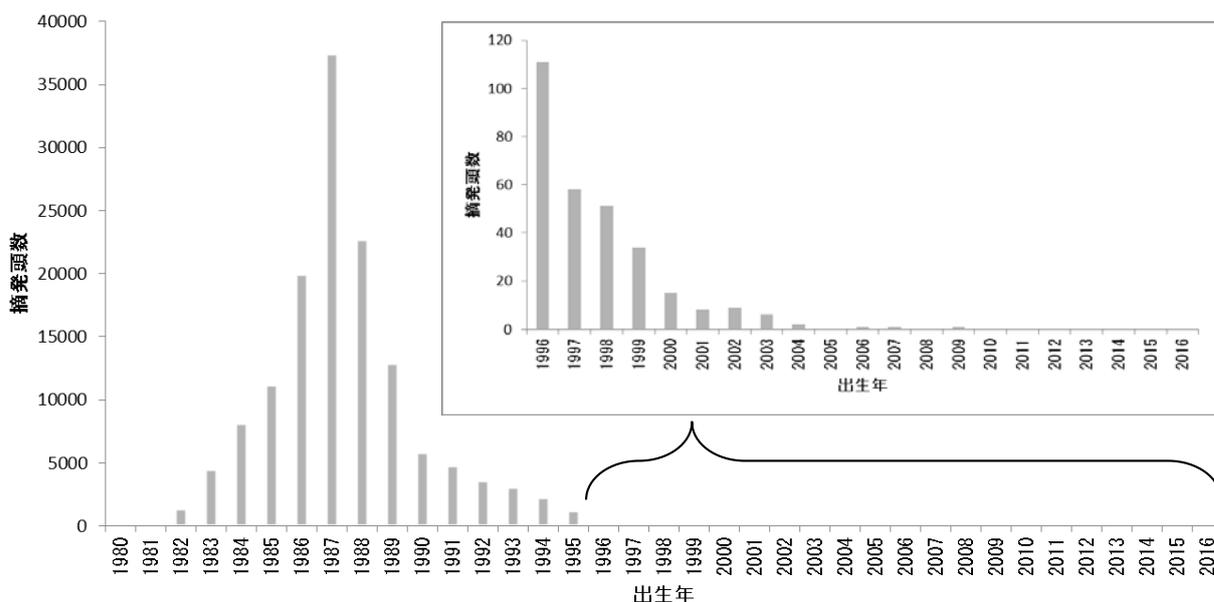


図3 英国産牛の出生年別のBSE検査陽性牛頭数

表10 英国で確認された完全飼料規制強化後に生まれたBSE検査陽性牛

	誕生年月	確認年月	月齢	区分	型	出生地
1	2001年9月	2005年5月	44か月齢	コホート牛	定型	ウェールズ
2	2001年10月	2005年5月	39か月齢	緊急と畜牛	定型	ウェールズ
3	2002年1月	2013年10月	140か月齢	死亡牛	定型	ウェールズ
4	2002年4月	2007年11月	66か月齢	死亡牛	定型	ウェールズ
5	2002年5月	2005年5月	36か月齢	コホート牛	定型	ウェールズ
6	2002年5月	2008年11月	77か月齢	コホート牛	定型	ウェールズ
7	2002年5月	2007年12月	66か月齢	死亡牛	定型	スコットランド
8	2002年7月	2008年9月	73か月齢	臨床症状牛	定型	ウェールズ
9	2002年9月	2006年9月	49か月齢	健康と畜牛	定型	イングランド
10	2002年9月	2009年12月	86か月齢	緊急と畜牛	定型	イングランド
11	2002年10月	2008年1月	62か月齢	死亡牛	定型	イングランド
12	2003年1月	2008年7月	66か月齢	健康と畜牛	定型	イングランド
13	2003年4月	2009年3月	71か月齢	死亡牛	定型	北アイルランド
14	2003年6月	2015年9月	146か月齢	死亡牛	非定型(H型)	イングランド

第107回プリオン専門調査会
「Ⅲ. 感染状況 (案)」

15	2003年6月	2009年2月	67か月齢	死亡牛	定型	北アイルランド
16	2003年8月	2008年4月	55か月齢	死亡牛	定型	北アイルランド
17	2003年9月	2009年11月	73か月齢	死亡牛	定型	イングランド
18	2004年10月	2010年4月	65か月齢	死亡牛	定型	イングランド
19	2004年11月	2010年12月	72か月齢	死亡牛	定型	イングランド
20	2006年7月	2012年12月	76か月齢	死亡牛	定型	イングランド
21	2007年2月	2013年7月	77か月齢	死亡牛	定型	イングランド
22	2009年5月	2015年9月	76か月齢	死亡牛	定型	ウェールズ

牛における感染状況のまとめ

国名		英国
国内安定性	飼料給与	1988年7月：反すう動物への反すう動物由来のたん白質の給与を禁止（北アイルランドでは1989年1月から） 1990年9月：特定牛臓器（SBO）（6か月齢超の脳、脊髄、脾臓、胸腺、扁桃及び腸）の飼料への使用を禁止 1994年6月：反すう動物へのほ乳動物由来のたん白質の給与を禁止 1996年3月：全ての家畜へのほ乳動物由来のたん白質の給与を禁止 2001年8月：全ての家畜への動物由来たん白質の給与を禁止
	SRMの利用実態	【スコットランド及び北アイルランド（無視できるリスクの地域）】 12か月齢超の頭蓋（下顎を除き脳、眼を含む。）及び脊髄 【イングランド及びウェールズ（管理されたリスクの地域）】 12か月齢超の頭蓋（下顎を除き脳、眼を含む。）及び脊髄 30か月齢超の脊柱（尾椎、頸椎・胸椎・腰椎の棘突起及び横突起並びに正中仙骨稜・仙骨翼を除き、背根神経節を含む。） 全月齢の扁桃並びに小腸の後部4メートル、盲腸及び腸間膜 除去されたSRMは、133°C3気圧20分の処理後、焼却又は燃料として利用
	レンジリングの条件	EU規則に基づき、SRMを含むカテゴリー1及びカテゴリー2に属する廃棄物は、133°C3気圧20分の処理後、焼却又は燃料として利用
	交差汚染防止対策	2001年8月：全ての家畜への動物由来たん白質の給与を禁止
	サーベイランス	48か月齢超の死亡牛、緊急と畜牛を検査 健康と畜牛の検査については、 2001年7月から、30か月齢超（北アイルランドでは全月齢） 2011年1月から、48か月齢超 2011年7月から、72か月齢超 2013年3月から、健康と畜牛の検査を廃止 OIE基準の定める10万頭に1頭のBSE感染牛が検出可能なサーベイランスを実施