

# プリオン評価書（案）

## アイルランドから 輸入される牛肉及び牛の内臓に係る 食品健康影響評価

2013年9月

食品安全委員会  
プリオン専門調査会

## 目次

	頁
<審議の経緯>.....	2
<食品安全委員会委員名簿>.....	2
<食品安全委員会プリオン専門調査会専門委員名簿>.....	2
要 約.....	3
I. 背景及び評価に向けた経緯.....	4
1. はじめに.....	4
2. 諮問の背景.....	4
3. 諮問事項.....	5
4. 本評価の考え方.....	5
II. BSEの現状.....	8
1. 世界のBSE発生頭数の推移.....	8
2. 各国のBSE検査体制.....	11
3. 各国の特定危険部位（SRM）.....	12
4. 各国の飼料規制.....	13
III. 牛群の感染状況.....	14
1. 飼料規制等の概要.....	14
2. BSEサーベイランスの状況.....	15
3. BSE発生状況.....	17
牛群の感染状況のまとめ.....	19
IV. SRM及び食肉処理.....	20
1. SRM除去.....	20
2. と畜処理の各プロセス.....	20
3. その他.....	21
SRM及び食肉処理のまとめ.....	22
V. 食品健康影響評価.....	23
1. BSEの発生状況.....	23
2. 飼料規制とその効果.....	23
3. SRM及び食肉処理.....	23
4. 牛の感染実験.....	24
5. 変異型クロイツフェルト・ヤコブ病（vCJD）.....	24
6. 非定型BSE.....	24
7. まとめ.....	25
<別紙：略称>.....	27
<参照文献>.....	28
<別添資料>.....	29

第 82 回プリオン専門調査会  
評価書（案）たたき台

＜審議の経緯＞

2013 年	4 月	2 日	厚生労働大臣よりアイルランド及びポーランドから輸入される牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価について要請、関係書類の接受
2013 年	4 月	8 日	第 470 回食品安全委員会（要請事項説明）
2013 年	6 月	19 日	第 80 回プリオン専門調査会
2013 年	7 月	16 日	第 81 回プリオン専門調査会
2013 年	9 月	2 日	第 82 回プリオン専門調査会

＜食品安全委員会委員名簿＞

熊谷 進（委員長）  
佐藤 洋（委員長代理）  
山添 康（委員長代理）  
三森国敏（委員長代理）  
石井克枝  
上安平冽子  
村田容常

＜食品安全委員会プリオン専門調査会専門委員名簿＞

酒井健夫（座長）	永田知里
水澤英洋（座長代理）	中村好一
小野寺節	堀内基広
甲斐 諭	毛利資郎
門平睦代	山田正仁
佐多徹太郎	山本茂貴
筒井俊之	

## 1 要 約

2 食品安全委員会プリオン専門調査会は、アイルランド及びポーランドから輸入される  
3 牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価について、厚生労働省からの要請を受け、  
4 同省から提出された評価対象 2 か国に関する参考資料等を用いて調査審議を行い、諮  
5 問内容のうち、アイルランドに係る（1）の輸入月齢制限及び（2）の特定危険部位  
6 （SRM）の範囲に関する食品健康影響評価を先行して実施した。

7 評価に当たっては、食品安全委員会においてこれまでに実施してきた食品健康影響  
8 評価において得られた知見のほか、牛海綿状脳症（BSE）対策の現状、SRM 及び食  
9 肉処理などの関連知見に基づき、総合的に評価を実施した。

10

11 BSE については、1990 年代前半をピークとして、英国を中心に欧州において多数  
12 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  
13 された。世界の BSE 発生頭数は累計で 190,646 頭（2013 年 6 月現在）である。発生  
14 のピークであった 1992 年には年間 37,316 頭の BSE 発生報告があったが、その後、  
15 飼料規制の強化等により発生頭数は大幅に減少し、2012 年には 21 頭、2013 年には  
16 3 頭（2013 年 6 月現在）の発生となっている。なお、アイルランドにおいては、2004  
17 年 4 月生まれの 1 頭を最後に、これまでの 9 年間に生まれた牛に BSE の発生は確認  
18 されていない。

19 評価結果の概要は以下のとおりである。

20

21 現行の飼料規制等のリスク管理を前提とし、牛群の BSE 感染状況及び感染リスク  
22 並びに BSE 感染における牛と人との種間の障壁（いわゆる「種間バリア」）の存在  
23 を踏まえると、アイルランドに関しては、諮問対象月齢である 30 か月齢以下の牛由  
24 来の牛肉及び牛内臓（扁桃及び回腸遠位部以外）の摂取に由来する BSE プリオンに  
25 よる人でのクロイツフェルト・ヤコブ病（vCJD）発症は考え難い。

26 したがって、食品安全委員会プリオン専門調査会は、得られた知見を総合的に考慮  
27 し、諮問内容のうちアイルランドに係る（1）の輸入月齢制限及び（2）の SRM の  
28 範囲に関して、以下のとおり判断した。

29

### 30 （1）月齢制限

31 アイルランドに係る輸入条件に関し、輸入月齢制限の規制閾値が「輸入禁止」  
32 の場合と「30 か月齢」の場合のリスクの差は、あったとしても非常に小さく、人  
33 への健康影響は無視できる。

34

### 35 （2）SRM の範囲

36 アイルランドに係る輸入条件に関し、頭部（扁桃を除く。）、脊髄及び脊柱に  
37 ついて、SRM の範囲が「輸入禁止」の場合と「30 か月齢超」の場合のリスクの差  
38 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。

## 1 I. 背景及び評価に向けた経緯

### 2 1. はじめに

3 1990 年代前半をピークとして、英国を中心に欧州において多数の牛海綿状  
4 脳症（BSE）が発生し、1996 年には、世界保健機関（WHO）等において BSE  
5 の人への感染が指摘された。一方、2001 年 9 月には、国内において初の BSE  
6 の発生が確認されている。こうしたことを受けて、我が国は 1996 年に反すう  
7 動物の組織を用いた原料について反すう動物への給与を制限する行政指導を  
8 行うとともに、これまで、国内措置及び国境措置からなる各般の BSE 対策を  
9 講じてきた。

10 食品安全委員会は、これまで、自ら評価として食品健康影響評価を実施し、  
11 ①「日本における牛海綿状脳症（BSE）対策について－中間とりまとめ－（2004  
12 年 9 月）」を取りまとめるとともに、厚生労働省及び農林水産省からの要請  
13 を受けて食品健康影響評価を実施し、②「我が国における牛海綿状脳症（BSE）  
14 対策に係る食品健康影響評価（2005 年 5 月）」及び③「米国・カナダの輸出  
15 プログラムにより管理された牛肉・内臓を摂取する場合と、我が国の牛に由  
16 来する牛肉・内臓を摂取する場合のリスクの同等性に係る食品健康影響評価  
17 （2005 年 12 月）」について取りまとめた。その後、自ら評価として食品健  
18 康影響評価を実施し、④「我が国に輸入される牛肉及び牛内臓に係る食品健  
19 康影響評価（オーストラリア、メキシコ、チリ、コスタリカ、パナマ、ニカ  
20 ラグア、ブラジル、ハンガリー、ニュージーランド、バヌアツ、アルゼンチ  
21 ン、ホンジュラス、ノルウェー：2010 年 2 月から 2012 年 5 月）」を取りま  
22 とめた。さらには、2011 年 12 月に厚生労働省からの要請を受けて、国内の  
23 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  
24 知見に基づき再評価を行うことが必要とされたことを踏まえ食品健康影響評  
25 価を実施し、⑤「牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しに係る食品健康影響評  
26 価（2012 年 10 月及び 2013 年 5 月）」を取りまとめた。

27 今般、厚生労働省から、⑤の米国、カナダ、フランス及びオランダに係る  
28 国境措置に引き続き、アイルランド及びポーランドから輸入される牛肉及び  
29 牛の内臓の輸入条件の設定について食品健康影響評価の要請（諮問）があっ  
30 た。

31

### 32 2. 諮問の背景

33 厚生労働省から上記⑤の評価要請のあった 2011 年 12 月時点において、欧  
34 州連合（EU）からの牛肉等の輸入については、暫定的に禁止措置が講じられ  
35 てから約 10 年が経過しており、各国の飼料規制及びサーベイランスの実施状  
36 況、食肉処理段階の措置等を踏まえ、現在のリスクの評価が必要とされてい  
37 る。

38 また、日本と同様の BSE 対策を実施している EU では、近年、リスク評価

1 結果に基づき、段階的な対策の見直しが行われている。

2 このような状況下で、2012 年 10 月には、前述の「牛海綿状脳症（BSE）  
3 対策の見直しに係る食品健康影響評価」（別添資料）において、フランス及  
4 びオランダから輸入される牛肉及び牛の内臓の輸入月齢制限として、「輸入  
5 禁止」を「30 か月齢」とした場合のリスクの差はあったとしても非常に小さ  
6 く、人への健康影響は無視できると評価したところである。また、特定危険  
7 部位（SRM）の範囲として、頭部（扁桃を除く。）、脊髄及び脊柱について、  
8 「輸入禁止」を「30 か月齢超」とした場合のリスクの差はあったとしても非  
9 常に小さく、人への健康影響は無視できると評価している。

### 11 3. 諮問事項

12 厚生労働省からの諮問事項及びその具体的な内容は以下のとおりである。

13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000

（具体的な諮問内容）

具体的に意見を求める内容は、以下のとおりである。

(1) 月齢制限

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。

(2) SRM の範囲

現行の「輸入禁止」から「全月齢の扁桃及び回腸遠位部（盲腸との接  
続部分から 2 メートルの部分に限る。）並びに 30 か月齢超の頭部（舌  
及びほほ肉を除く。）、脊髄及び脊柱」に変更した場合のリスクを比較。

※ 脊柱については、背根神経節を含み、頸椎横突起、胸椎横突起、  
腰椎横突起、頸椎棘突起、胸椎棘突起、腰椎棘突起、仙骨翼、正  
中仙骨稜及び尾椎を除く。

(3) 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)）を引き上げた場合のリスクを評価。

### 15 4. 本評価の考え方

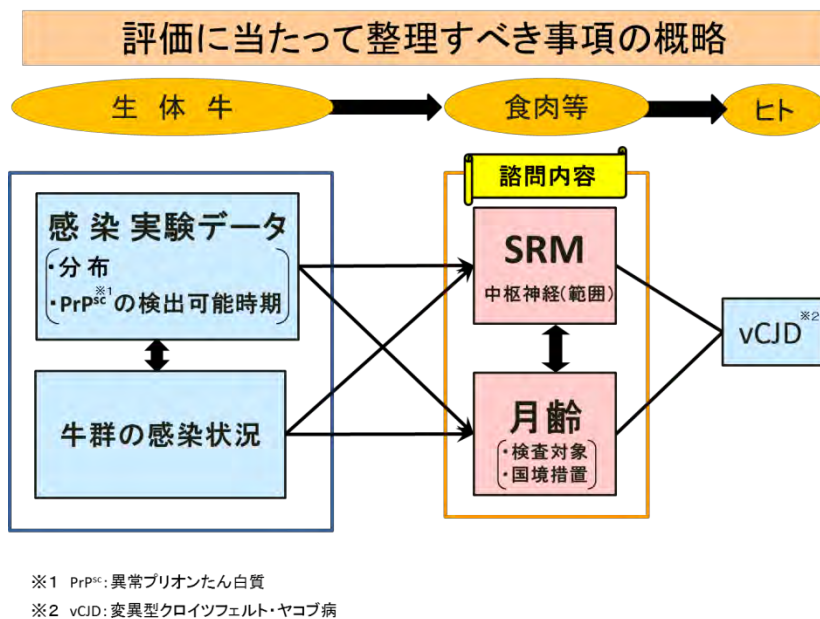
16 3. に記載の厚生労働省からの諮問事項を踏まえ、食品安全委員会プリオ  
17 ン専門調査会は、評価に当たって整理すべき事項について検討を行った。

18 具体的には、2012 年 10 月評価書「牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しに  
19 係る食品健康影響評価」（別添資料）と同様に、以下のような考え方に基  
20 いて検討を進め、食品健康影響評価を実施することとした。なお、概要は図  
21 1 に示すとおりである。

- 1           • これまでの **BSE** のリスク評価と同様に、①生体牛のリスク、②食肉等の  
2           リスク、③変異型クロイツフェルト・ヤコブ病 (**vCJD**) 発生のリスクの  
3           順で検討を行う。
- 4           • 生体牛のリスクについては、**BSE** プリオンの感染性及び牛群の感染状況  
5           について検討を行う。
- 6           • **BSE** プリオンの感染性については、主に感染実験のデータから、異常プ  
7           リオンたん白質の分布（蓄積部位：中枢神経系、その他の部位）、異常  
8           プリオンたん白質の蓄積時期（感染実験の用量の影響、感染と発症の関  
9           連等）等について検討を行う。※
- 10          • 牛群の感染状況については、**BSE** の発生状況（月齢構成及びサーベイラ  
11          ンスの状況）、侵入リスク（生体牛、肉骨粉等の輸入量）、国内安定性  
12          （飼料規制、**SRM** の利用実態、レンダリングの状況、交差汚染防止対策  
13          等）について検討を行う。評価に当たっては、自ら評価で用いた手法の  
14          適用についても検討を行う。
- 15          • 食肉等のリスクについては、と畜場での管理状況（**SRM** の除去、ピッシ  
16          ングの状況、と畜場での検査、と畜月齢の分布等）を確認し、**SRM** の範  
17          囲及び月齢（国境措置）について検討を行う。
- 18          • 従来 **BSE** と異なる非定型 **BSE** について、入手できたデータの範囲内  
19          で検討を行う。※
- 20          • **vCJD** については、発生状況、疫学情報等を確認し、日本における **BSE**  
21          対策によるリスクの低減等について検討を行う。※

22

23          ただし、上記のうち、※を記した事項については、2012 年 10 月評価書「牛  
24          海綿状脳症 (**BSE**) 対策の見直しに係る食品健康影響評価」（別添資料）以  
25          降、評価に影響を及ぼすような新たな科学的知見は得られていないことから、  
26          2012 年 10 月評価書をもってかえることとし、本評価書において再掲しない  
27          こととした。



1

2

図 1 評価に当たって整理すべき事項の概略

3

以上のような考え方を踏まえ、BSEに関する最新の科学的知見や、BSEの発生状況、規制状況等について審議した結果得られた知見から、諮問内容のうち、アイルランドについて、(1)の輸入月齢制限及び(2)のSRMの範囲に関する一定の評価結果を導き出すことが可能と考えた。

4

5

6

7

厚生労働省からの諮問においても、(1)の輸入月齢制限及び(2)のSRMの範囲に関する取りまとめを終えた後、(3)のさらに月齢の規制閾値を引き上げた場合のリスクを評価することとされていることを踏まえ、食品安全委員会プリオン専門調査会は、まず(1)の輸入月齢制限及び(2)のSRMの範囲に関する取りまとめを先行して行うこととした。

8

9

10

11



1 **Ⅱ. BSEの現状**

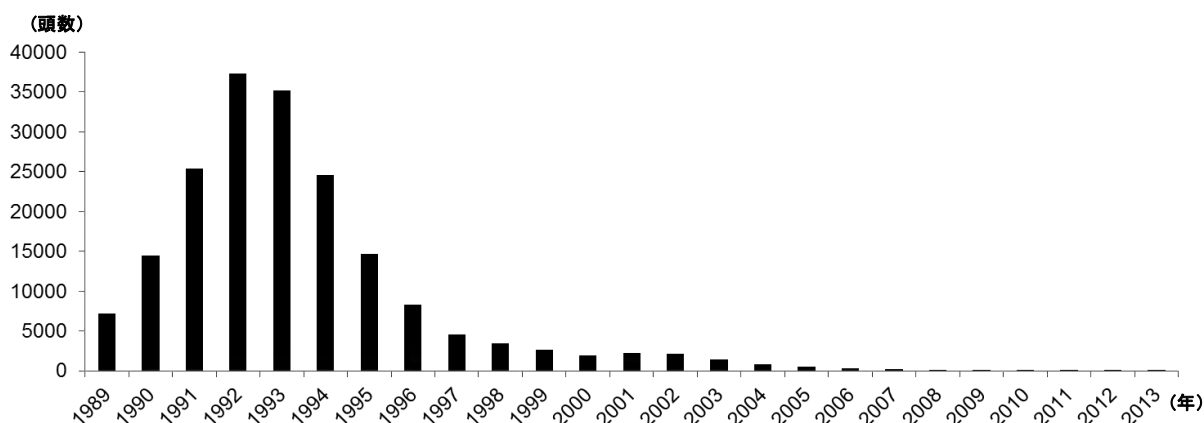
2 **1. 世界のBSE発生頭数の推移**

3 国際獣疫事務局（OIE）に対し報告があった BSE の発生頭数は、累計で  
4 190,646 頭（2013 年 6 月現在）である。発生のピークであった 1992 年には  
5 年間 37,316 頭の BSE 発生報告があったが、その後、大幅に減少し、2012 年  
6 には 21 頭、2013 年には 3 頭（2013 年 6 月現在）の発生にとどまっている（図  
7 2）。これは、飼料規制の強化等により主たる発生国である英国の発生頭数  
8 が激減していることに加え、同様に飼料規制を強化した英国以外の国におけ  
9 る発生頭数も減少してきていることを反映している。

10 これらのことから、飼料規制の導入・強化により、国内外ともに BSE の発  
11 生リスクが大幅に低下していることがうかがえる。なお、発生が最も多い EU  
12 において確認された BSE 検査陽性牛の平均月齢については、2001 年では健  
13 康と畜牛が 75.8 か月齢、高リスク牛が 88.7 か月齢であったが、2011 年には  
14 各々 178.4 か月齢、171.6 か月齢となっており、上昇傾向にある(参照 1)。

15 EU 等における BSE 検査頭数（2001～2011 年）は約 1 億 252 万頭（表 1）  
16 である。

第 82 回プリオン専門調査会  
 評価書（案）たたき台



	1992	...	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 <sup>(※1)</sup>	累計
<b>全体</b>	37,316	...	2,215	2,179	1,389	878	561	329	179	125	70	45	29	21	3	190,646
<b>欧州</b> (英国を除く)	36	...	1,010	1,032	772	529	327	199	106	83	56	33	21	16	2	5,963
(アイルランド)	18	...	246	333	183	126	69	41	25	23	9	2	3	3	1	1,655 <sup>(※2)</sup>
(フランス)	0	...	274	239	137	54	31	8	9	8	10	5	3	1	—	1,021
(オランダ)	0	...	20	24	19	6	3	2	2	1	0	2	1	0	—	88
<b>英国</b>	37,280	...	1,202	1,144	611	343	225	114	67	37	12	11	7	3	1	184,622
<b>米国</b>	0	...	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	—	3
<b>カナダ</b>	0	...	0	0	2 <sup>(※3)</sup>	1	1	5	3	4	1	1	1	0	—	20 <sup>(※4)</sup>
<b>ブラジル</b>	0	...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	—	1
<b>日本</b>	0	...	3	2	4	5	7	10	3	1	1	0	0	0	0	36

1

資料は、2013年6月末現在のOIEホームページ情報に基づく。

※1：2013年については、アイルランド、ポーランド及び英国で報告されている。

※2：アイルランド政府によると、1,659頭（2013年6月末現在）のBSE陽性牛が確認されているが（参照2）、本図においては、OIEホームページ情報を採用した。

※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。

図2 世界におけるBSE発生頭数の推移

2

1 表 1 EU等におけるBSE検査頭数

検査年	総計						
	健康 と畜牛	死亡牛	緊急 と畜牛	と畜前検査 異常牛	臨床的に 疑われる牛	BSE 淘汰 (疑似患畜)	
2001	8,516,227	7,677,576	651,501	96,774	27,991	3,267	59,118
2002	10,423,882	9,124,887	984,973	182,143	71,501	2,658	57,720
2003	11,008,861	9,515,008	1,118,317	255,996	91,018	2,775	25,747
2004	11,081,262	9,569,696	1,151,530	233,002	107,328	3,210	16,496
2005	10,145,325	8,625,874	1,149,356	266,748	86,826	2,972	13,549
2006	10,152,335	8,663,348	1,309,132	105,898	66,695	2,344	4,918
2007	9,737,571	8,277,202	1,313,959	103,219	39,859	1,861	1,471
2008	10,071,873	8,499,780	1,450,365	76,616	41,655	2,352	1,105
2009	7,485,918	6,294,547	1,110,975	59,594	18,906	844	1,052
2010	7,515,151	6,330,807	1,104,532	58,323	20,451	660	378
2011	6,379,811	5,278,471	1,025,930	57,861	16,743	713	93
合 計	102,518,216	87,857,196	12,370,570	1,496,174	588,973	23,656	181,647

2 注) 2001 年、2002 年：EU15 各国のみ

3 2003 年：EU25 各国及びノルウェー

4 2004 年、2005 年：EU25 各国及びブルガリア、ノルウェー

5 2006 年以降：EU27 各国及びノルウェー

6 Report on the monitoring and testing of ruminants for the presence of Transmissible

7 Spongiform Encephalopathy (TSE) in the EU(参照 1)より作成

1 2. 各国の BSE 検査体制

2 各国の BSE 検査体制を表 2 に示した。

3 食用目的で処理される健康と畜牛の BSE 検査は、EU では、2013 年から、  
 4 ブルガリア及びルーマニアを除き、加盟国の判断により実施しなくともよい  
 5 こととされた(参照 3)。これにより、アイルランドは従前、72 か月齢超の牛  
 6 の検査を実施していたが、2013 年 3 月 4 日に検査を廃止した(参照 4)。

7

8 表 2 各国の BSE 検査体制（2013 年 7 月現在）

	日本	アイルランド	(参考) OIE
食肉検査 (健康と畜牛など)	48 か月齢超 (2013 年 7 月 1 日改正)	— (2013 年 3 月 4 日改正)	—*3
発生状況調査*1 (高リスク牛*2)	24 か月齢以上の 死亡牛等 (24 か月齢未満 であっても中枢 神経症状を呈し た牛や歩行困難 牛等は対象)	48 か月齢超の 高リスク牛 (48 か月齢未満 であっても臨床 的に BSE を疑う 牛は対象)	30 か月齢超の高 リスク牛

9 \*1 BSE の発生状況やその推移などを継続的に調査・監視するもの。

10 \*2 中枢神経症状を呈した牛、死亡牛、歩行困難牛などのこと。

11 \*3 OIE 基準では、BSE スクリーニング検査の実施を求めている。

1 3. 各国の特定危険部位（SRM）

2 各国の SRM を表 3 に示した。

3 SRM の範囲について、EU では、中枢神経系について月齢条件を定めてい  
 4 る。SRM のうち、腸については、EU では十二指腸から直腸までの腸管及び  
 5 腸間膜とされている。

6

7 表 3 各国の特定危険部位（2013年7月現在）

国	SRM
日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全月齢の扁桃及び回腸（盲腸との接続部分から 2メートルまでの部分に限る。）並びに 30 か月齢超の頭部（舌、頬肉及び扁桃を除く。）及び脊髄（2013年4月1日改正）</li> <li>・30 か月齢超の脊柱（背根神経節を含み、頸椎横突起、胸椎横突起、腰椎横突起、頸椎棘突起、胸椎棘突起、腰椎棘突起、仙骨翼、正中仙骨稜及び尾椎を除く。）（2013年2月1日改正）</li> </ul>
EU（アイルランドを含む。）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・12 か月齢超の頭蓋（下顎を除き脳、眼を含む。）及び脊髄</li> <li>・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。）</li> <li>・全月齢の扁桃、十二指腸から直腸までの腸管及び腸間膜</li> </ul>
OIE （管理されたりスクの国）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・30 か月齢超の脳、眼、脊髄、頭蓋骨及び脊柱</li> <li>・全月齢の扁桃及び回腸遠位部</li> </ul>

1 4. 各国の飼料規制

2 各国の肉骨粉の飼料規制状況を表 4 に示した。

3 アイルランドでは 2001 年 1 月に、交差汚染防止対策の観点から飼料規制が  
 4 強化されている(参照 5,6)。すなわち、牛・豚・鶏の肉骨粉が牛・豚・鶏の飼  
 5 料に利用できないように規制が強化されている。

6

7 表 4 各国の飼料規制状況（2013年7月現在）

		給与飼料			
		日本		EU（アイルランドを含む。）	
		牛	豚・鶏	牛	豚・鶏
肉 骨 粉	牛	×	×	×	×
	豚	×	○	×	×
	鶏	×	○	×	×

### 1 III. 牛群の感染状況

#### 2 1. 飼料規制等の概要

##### 3 (1) 生体牛、肉骨粉等の輸入

4 EU 域内からの生体牛の輸入については、1989 年 7 月に、英国で 1988  
5 年 7 月 18 日以前に生まれた牛及び BSE 患者とその疑似患者である産仔の  
6 EU 域内への輸出が禁止された。1996 年には、英国からの生体牛の EU 域  
7 内への輸出が禁止され、1998 年にはポルトガルからの生体牛の輸出が禁止  
8 された。その後、2004 年にポルトガルからの当該輸出禁止措置が解除され、  
9 2006 年には英国からの輸出禁止措置も一定の条件を課した上で解除された。  
10 (参照 5, 6)

11 EU 域外からの生体牛の輸入については、2001 年に、欧州議会・理事会  
12 規則（2001/999/EC : TSE 規則）Annex IX の規定により、輸出国の BSE  
13 ステータス分類に応じた輸入条件が適用されている。輸出可能国は欧州委  
14 員会規則（2010/206/EU）に規定される第三国リスト<sup>1)</sup>に記載され、輸入時  
15 には、国境検査所（BIP）による検疫検査の上、輸入を認める書類が発行さ  
16 れる。その後、輸入が認められた生体牛が EU 域内を移動する際に当該書  
17 類が必要となった。(参照 5, 6)

18 EU域内からの肉骨粉の輸入については、1996年に、英国からのほ乳動物  
19 由来の肉骨粉のEU域内への輸出が禁止された。1998年には、ポルトガルか  
20 からのほ乳動物由来の肉骨粉のEU域内への輸出が禁止された。2001年には、  
21 家畜飼料用の肉骨粉等を含む加工動物性たん白質の輸入が禁止された。(参  
22 照 5, 6) 2002年には、欧州議会・理事会規則（2002/1774/EC : 畜産副産物  
23 規則）Annex II に、動物由来副産物及び加工品の収集及び輸送に関する条  
24 件について、仕向け先の政府当局の許可、表示、車両の洗浄・消毒等が規  
25 定され、これらの規定を満たす場合を除き輸送が認められない。(参照 6)

26

##### 27 (2) 飼料規制

28 アイルランドは、1994 年から実施した EU に先駆け、1990 年 8 月から  
29 反すう動物用飼料としての肉骨粉の販売及び給与を独自に禁止した。1996  
30 年 10 月には、ほ乳動物由来肉骨粉を用いた豚・鶏用飼料の製造に対し許可  
31 制を導入するなどの飼料規制の強化が図られた。(参照 5, 6)

32 2001 年 1 月には、欧州理事会決定（2000/766/EC）及び TSE 規則  
33 (2001/999/EC) により、全ての動物由来たん白質について、全ての家畜へ

---

<sup>1)</sup>カナダ、スイス、チリ、グリーンランド、クロアチア、アイスランド、モンテネグロ、マケド  
ニア、ニュージーランド、サンピエール島とミクロン島、セルビア、ロシア（2013年6月時点）

1 の給与が完全に禁止された。これらの法規制により、動物由来たん白質を  
2 反すう動物用飼料に供することが不可能となった。なお、2001 年 1 月以前  
3 の動物由来たん白質については、市場、流通経路及び農場から在庫を回収  
4 することが法律で規定された。特定の厳しい条件下に限り、非反すう動物  
5 用飼料に魚粉・動物由来第二リン酸カルシウム・血液製品（動物性たん白  
6 質）を使用することが可能であるが、反すう動物用飼料を製造する建物内  
7 において動物性たん白質を製造することは、法律で禁止されている。また、  
8 不溶性不純物の含有量が 0.15%を超える反すう動物由来の油脂の使用が禁  
9 止されている。(参照 5, 6)

## 11 2. BSEサーベイランスの状況

12 アイルランドは、BSE を 1989 年 4 月から通報対象疾病に指定し、牛の  
13 所有者又は獣医師等は、BSE の疑いがある牛又はその枝肉を発見した場合  
14 は、アイルランド農業・漁業・食糧省（DAFM）長官又は同省地域獣医事  
15 務所の検査官に通報しなければならないとされた。(参照 6)

16 1996 年から、BSE 陽性牛の同居牛に加え、コホート牛及び子孫のサーベ  
17 イランスが開始された。2000 年には、健康と畜牛 965 頭及び死亡牛 550 頭  
18 の検査が実施された。2001 年 1 月には、30 か月齢超の全ての健康と畜牛及  
19 び 24 か月齢超の全ての緊急と畜牛の検査が、同年 6 月には、24 か月齢超  
20 の全ての死亡牛の検査が義務付けられた。(参照 5, 6)

21 2009 年 1 月には、欧州委員会決定（2008/908/EC）に基づき、健康と畜  
22 牛、緊急と畜牛及び死亡牛の検査対象月齢が 48 か月齢超に引き上げられた  
23 (参照 6)。2011 年 7 月には、欧州委員会決定（2011/358/EU）に基づき、  
24 健康と畜牛のみ検査対象月齢が 72 か月齢超へとさらに引き上げられた(参  
25 照 6)。そして、2013 年 3 月 4 日には、健康と畜牛の検査を廃止した(参照 4)。

26 スクリーニング検査のためのサンプリングについては、EU 規則に準拠し  
27 た衛生標準作業手順（SSOP）に基づき実施されている(参照 7)。スクリー  
28 ニング検査は DAFM により承認された 4 か所の迅速診断検査施設（RTL）  
29 で実施されている。ウェスタンブロット法、免疫組織化学検査及び病理組  
30 織学的検査による確定診断は国立リファレンス研究所（NRL）のみで実施  
31 されている(参照 6, 7)。

32 アイルランドの各年度の BSE サーベイランス頭数を表 5 に示した。2012  
33 年には、アイルランド国内では 298,067 頭の牛について BSE 検査が実施さ  
34 れた。内訳は健康と畜牛が 239,714 頭、死亡牛が 57,076 頭、緊急と畜牛が  
35 1,263 頭及び臨床的に BSE が疑われる牛が 14 頭であった。



1 表 5 アイルランドの各年の BSE サーベイランス頭数

年	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	
1989	—	—	—	—	15
1990	—	—	—	—	14
1991	—	—	—	—	17
1992	—	—	—	—	18
1993	—	—	—	—	16
1994	—	—	—	—	19
1995	—	—	—	—	16
1996	—	—	—	138	74
1997	—	—	—	159	80
1998	—	—	—	174	83
1999	—	—	—	190	95
2000	965	550	232	349	149
2001	636,930	24,612	893	472	246
2002	610,002	76,203	2,169	491	333
2003	599,529	84,983	2,485	344	182
2004	604,971	85,300	2,314	275	126
2005	678,663	90,536	2,080	242	69
2006	740,015	100,662	2,477	177	41
2007	758,414	86,981	1,957	108	25
2008	686,329	98,787	2,203	94	23
2009	313,352	70,905	1,062	44	9
2010	327,135	63,692	762	35	2
2011	284,867	52,468	1,060	22	3
2012	239,714	57,076	1,263	14	3

2 \* 2013 年 3 月にも 1 頭の BSE 検査陽性牛が確認されている。

3 アイルランドサーベイランス結果より作成(参照 2, 6)

1 3. BSE 発生状況

2 (1) 発生の概況

3 アイルランドでは、1989 年に初めて BSE 検査陽性牛が確認されて以降、  
4 2002 年の 333 頭をピークに、2003 年に 182 頭、2004 年に 126 頭、2005  
5 年に 69 頭、2006 年に 41 頭、2007 年に 25 頭、2008 年に 23 頭、2009 年  
6 に 9 頭、2010 年に 2 頭、2011 年及び 2012 年に 3 頭、2013 年 3 月に 1 頭、  
7 合計 1,659 頭の BSE 検査陽性牛が確認されている（2013 年 6 月現在）。（参  
8 照 2, 6）

9 これまでの BSE 検査陽性牛のうち、月齢が明らかなものについての最若  
10 齢は 43 か月齢、最高齢は 219 か月齢、平均 92 か月齢（7.6 歳）である。（参  
11 照 2, 6）

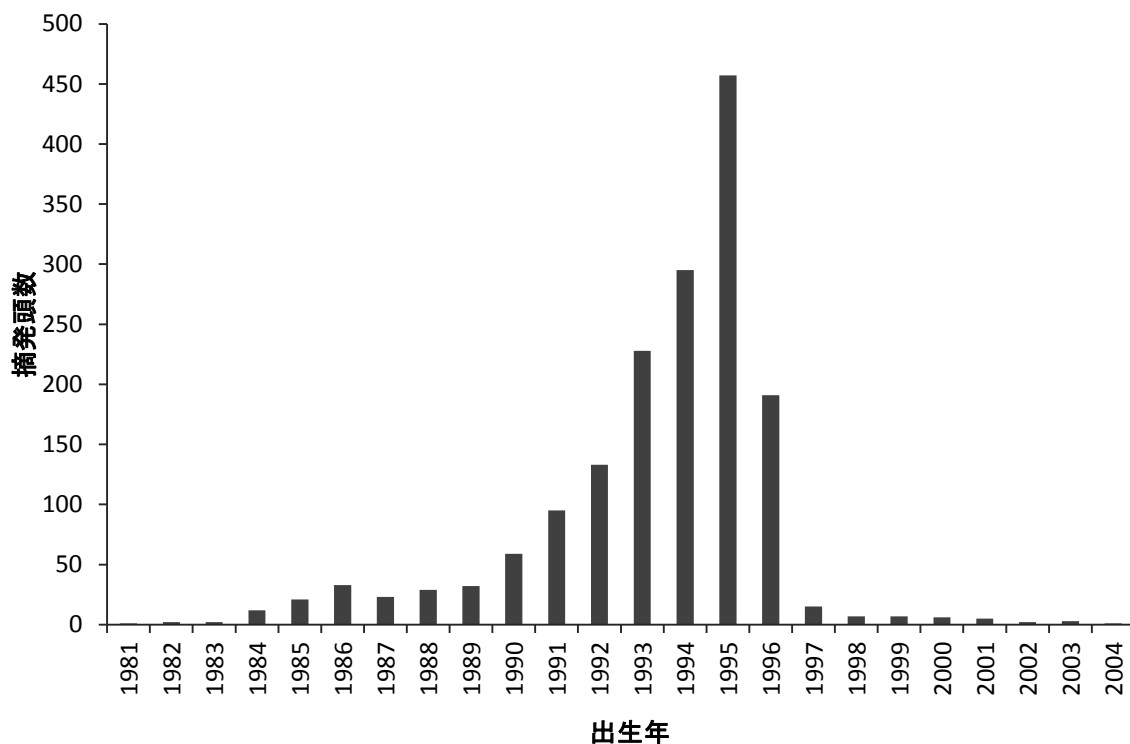
12 なお、非定型 BSE については、2013 年 6 月時点で 3 頭（11 歳、14 歳、  
13 16 歳）が確認されており、いずれも H 型であった。（参照 2, 6, 8）  
14

15 (2) 出生コホートの特性

16 出生年別の BSE 検査陽性牛の頭数を図 3 に、飼料規制強化後に出生した  
17 BSE 検査陽性牛を表 6 に示した。

18 BSE 検査陽性牛の出生時期については、1995 年生まれが最も多くなって  
19 いる。BSE 検査陽性牛のうち最も遅く生まれたものは 2004 年 4 月生まれ  
20 であり、アイルランドにおいて完全な飼料規制（全ての家畜用飼料への全  
21 全ての動物由来たん白質の給与禁止）が実施された 2001 年 1 月以降に生まれ  
22 た牛で BSE 陽性が確認されたのは、合計 11 頭である。

23 飼料規制の強化後に生まれた BSE 検査陽性牛は、2001 年生まれが 5 頭、  
24 2002 年生まれが 2 頭、2003 年生まれが 3 頭、2004 年生まれが 1 頭と、発  
25 生は減少している（参照 9）。これらの発生については、アイルランド政府は、  
26 飼料規制の強化がフィードチェーン全体に効果を発揮するまでの間にフィ  
27 ードチェーンに残留した飼料規制強化前の微量の古い飼料に起因すると考  
28 えている（参照 8, 9, 10）。



1

図3 アイランドの出生年別のBSE検査陽性牛頭数

2

表6 飼料規制強化後に生まれたBSE検査陽性牛

3

誕生年月	確認年	月齢	区分
2001年2月	2009年	96か月齢	死亡牛
2001年3月	2005年	52か月齢	死亡牛
2001年3月	2006年	66か月齢	臨床的に疑われる牛
2001年9月	2005年	44か月齢	死亡牛
2001年11月	2008年	79か月齢	臨床的に疑われる牛
2002年5月	2007年	65か月齢	死亡牛
2002年11月	2009年	83か月齢	健康と畜牛
2003年2月	2008年	68か月齢	コホート牛
2003年3月	2008年	66か月齢	死亡牛
2003年3月	2011年	97か月齢	死亡牛
2004年4月	2009年	67か月齢	健康と畜牛

4

1 牛群の感染状況のまとめ

国名	アイルランド	
国内安定性	飼料 給与	1990年：反すう動物用飼料としての肉骨粉の販売・給与を禁止。 2001年：家畜への動物由来たん白質の給与を禁止。
	SRMの 利用実態	SRM：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、十二指腸から直腸までの腸管及び腸間膜  全てのSRMは除去され、専用の容器で廃棄された後、焼却又はセメント工場で処理される。
	レンダ リング の条件	1997年4月に、全ての動物由来の肉骨粉は、133℃3気圧20分の処理を義務化。 現在では、EU規則（1069 / 2009）で定められているSRMを含むカテゴリー1、2に属する廃棄物は、133℃3気圧20分で処理されている。 不溶性不純物が0.15%以上の反すう動物由来の油脂は使用が禁止されている。
	交差汚 染防止 対策	1996年：ほ乳動物由来肉骨粉を用いた飼料の製造を豚・鶏用飼料専用工場に限定する許可制を導入。 2001年：反すう動物用飼料を製造する建物内での、動物性たん白質（魚粉、第二リン酸カルシウム、血液製品）の製造を禁止。
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1月より、30か月齢超 2009年1月より、48か月齢超 2011年7月より、72か月齢超と段階的に検査対象月齢を引き上げ、 2013年3月より、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。	

2  
3

## 1 IV. SRM及び食肉処理

### 2 1. SRM除去

#### 3 (1) SRM除去の実施方法等

4 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  
5 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・  
6 仙骨翼を除き、背根神経節を含む。）並びに全月齢の扁桃並びに十二指腸  
7 から直腸までの腸管及び腸間膜が SRM として規定されている。(参照 8, 11,  
8 12)

9 SRM 除去は、と畜場における BSE 管理を含む SSOP に基づき行われ、  
10 DAFM の地域検査機関（VPHIS）の獣医官により監視が行われている。(参  
11 照 11, 12, 13)

12 脊髄の除去については、背割り後に専用のナイフ又は吸引装置を用いて  
13 作業員により行われ、獣医官が枝肉検査時に脊髄が残存していないことを  
14 確認している。背割り鋸は 1 頭毎に洗浄されている。また、脊髄除去後に  
15 十分な水で枝肉洗浄が行われている。脊柱以外の SRM は、と畜場において  
16 除去されたことを獣医官が確認し、除去された SRM は専用の容器に廃棄さ  
17 れる。30 か月齢超の牛の脊柱は、食肉処理施設で除去され、獣医官により  
18 監視が行われている。(参照 7, 8)

19 除去された SRM は、畜産副産物規則（2002/1774/EC）に基づき 133°C3  
20 気圧 20 分の条件下で処理される。その後、同規則に基づき他の EU 加盟国  
21 に輸出後焼却され、一部は国内のセメント工場で処理されている。(参照 6)

22

#### 23 (2) SSOP、HACCPに基づく管理

24 SSOP 及び危害分析重要管理点（HACCP）に基づく管理は、全てのと畜  
25 場及び食肉処理施設において導入されている。(参照 7)

26 各施設の HACCP に基づく手順書について、有効性を検証するための監  
27 査が DAFM により行われている。(参照 12)

28

### 29 2. と畜処理の各プロセス

#### 30 (1) と畜前検査及びと畜場における BSE 検査

31 と畜場に搬入される全ての牛について、獣医官が目視で検査し、おびえ、  
32 恐怖、不安、知覚過敏、運動失調等の BSE を疑わせる臨床症状を示したも  
33 のは食用禁止となり、安楽死の後、頭部が近くの VPHIS に送付される。そ  
34 こで脳が採材され、確認検査を行う NRL に送付されて、BSE 検査が実施  
35 される。(参照 6, 8, 14)

36 健康と畜牛の BSE 検査は、2001 年 1 月から 30 か月齢超(参照 5)、2009

1 年 1 月から 48 か月齢超、2011 年 7 月から 72 か月齢超を対象として実施さ  
2 れていた(参照 6)。2013 年 3 月 4 日からは健康と畜牛の BSE 検査は廃止さ  
3 れている(参照 4)。

## 4 5 (2) スタンニング、ピッシング

6 全てのと畜場において、ピストル型の家畜銃（Captive bolt pistol：ボル  
7 トが頭蓋内に進入する）が使用されており、頭蓋内に圧縮空気が入るタイ  
8 プのものは使用されていない。(参照 7, 8)

9 ピッシングは 2001 年の TSE 規則（2001/999/EC）施行時に禁止されて  
10 いる。(参照 7, 8)

## 11 12 3. その他

### 13 (1) 機械的回収肉（MRM）

14 EU 規則及びアイルランド国内法に基づき、牛を原料とした機械的回収肉  
15 の製造は禁止されている。(参照 7)

### 16 17 (2) トレーサビリティ

18 アイルランドでは、と畜場における牛の月齢確認には耳標、個体パス  
19 ートが使用されており、歯列検査は月齢判定の手段としては実施されてい  
20 ない。1950 年代から、耳標番号に基づく個体識別が行われてきた。1996  
21 年から生後 20 日以内に番号を付した耳標を装着し、耳標装着後 7 日以内に  
22 登録することが義務付けられ、全ての牛の生年月日がデータベースに記録  
23 された。そして、2000 年 1 月からは欧州議会・理事会規則（2000/1760/EC）  
24 及び国内法により、移動や死亡した場合 7 日以内に報告することが義務付  
25 けられている。(参照 6, 15)

### 26 27 (3) と畜場及びと畜頭数

28 と畜場及び食肉処理場は欧州議会・理事会規則（2004/854/EC）に基づい  
29 た国の規制である SI 432/2009 に従い、DAFM 又は VPHIS が施設の許可  
30 を行っている(参照 8)。2013 年現在、アイルランド国内における認可され  
31 た牛のと畜場は 30 施設である(参照 16)。

32 年間と畜頭数は、2011 年のデータによると約 164 万頭であり、うち 30  
33 か月齢超が約 74 万頭である。(参照 12)

34

SRM及び食肉処理のまとめ

国名		アイルランド
と畜場での検査 ピッシング スタンニング	と畜場での検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・と畜場に搬入される全ての牛について、VPHISの獣医官が歩行状態などを目視で検査する。</li> <li>・と畜前検査において、おびえ、恐怖、不安、知覚過敏、運動失調等のBSE様の臨床症状を示したものは、食用に供されることなく安楽死の後、サンプルを採取し、BSE検査が実施される。</li> <li>・健康と畜牛のBSE検査は2001年1月から30か月齢超、2009年1月から48か月齢超、2011年7月から72か月齢超が対象となっていた。2013年3月からは健康と畜牛のBSE検査は廃止された。</li> </ul>
	圧縮した空気又はガスを頭蓋内に注入する方法によるスタンニング	実施していない。
	ピッシング	実施していない。
SRM除去の実施状況等	SRMの定義	<ul style="list-style-type: none"> <li>・12か月齢超の頭蓋(下顎を除き脳、眼を含む。)及び脊髄</li> <li>・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。)</li> <li>・全月齢の扁桃、十二指腸から直腸までの腸管及び腸間膜</li> </ul>
	SRMの除去	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SRM除去は獣医官により確認。</li> <li>・30か月齢超の牛の脊柱は、食肉処理施設で除去される。</li> <li>・扁桃は舌を切除する際に頭部に残される。</li> <li>・除去されたSRMは青色のインクで着色され、専用の容器に廃棄される。</li> </ul>
	実施方法等	背割り鋸は一頭毎に洗浄
		脊髄は、枝肉の背割り後に専用のナイフまたは吸引装置により除去し、十分な量の水により枝肉洗浄
	脊髄の除去は、獣医官により確認	
	全ての施設においてHACCPの導入を義務付け	
MRM		製造していない。

## 1 V. 食品健康影響評価

2 食品安全委員会プリオン専門調査会は、これまで参照した各種文献、厚生労働省から提出された評価対象国に関する参考資料等を用いて審議を行い、それ  
3 により得られた知見から、諮問内容のうち、アイルランドについて、（1）の  
4 輸入月齢制限及び（2）の SRM の範囲に関する取りまとめを先行して行うこと  
5 とした。  
6

### 8 1. BSE の発生状況

9 世界の BSE の発生頭数は累計で 190,646 頭であるが、年間の発生頭数は、  
10 1992 年の 37,316 頭をピークに減少し、2012 年には 21 頭、2013 年には 3 頭  
11 となっている（2013 年 6 月現在）。

12 アイルランドでは、1,659 頭の BSE 感染牛が確認されており、うち 3 頭は  
13 非定型 BSE である（2013 年 6 月現在）。出生年でみた場合、2004 年 4 月生  
14 まれの 1 頭を最後にこれまでの 9 年間に生まれた牛に BSE 感染牛は確認され  
15 ていない。  
16

### 17 2. 飼料規制とその効果

18 アイルランドにおいては、牛の飼料への BSE プリオンの混入を防止するた  
19 めの使用自粛を含む飼料規制が 1990 年に導入され、その後段階的に交差汚染  
20 防止まで含めた対策が強化されてきた。

21 アイルランドにおいては、全ての動物由来たん白質について、全ての家畜  
22 用飼料への利用を禁止する飼料規制が 2001 年 1 月に導入された。

23 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、アイルラン  
24 ドは 12 年以上が経過している（2013 年 9 月現在）。

25 また、アイルランドにおいては、OIE が示す「管理されたリスクの国」に  
26 要求される 10 万頭に 1 頭の BSE 感染牛の検出が可能なサーベイランスが実  
27 施されている。飼料規制が強化された後に生まれた BSE 検査陽性牛（BARB）  
28 は、11 頭確認されている。うち、飼料規制が強化された 2 年後の 2003 年ま  
29 までに生まれた牛に 10 頭の感染牛が摘発されているが、2004 年生まれの牛に  
30 において摘発された感染牛は 1 頭のみであり、この 1 頭を最後にこれまでの 9  
31 年間に生まれた牛には BSE 感染が確認されていない。

32 よって、アイルランドにおける飼料規制は BSE の発生抑制に大きな効果を  
33 発揮しているものと判断した。  
34

### 35 3. SRM 及び食肉処理

36 アイルランドにおいては、OIE が「管理されたリスクの国」の貿易条件と  
37 して定めた SRM の範囲より広い範囲を SRM と定義し、SRM の除去やピッ  
38 シングの禁止などの食肉処理工程における人への BSE プリオンの曝露リスク



1 の低減措置がとられている。

2 従って、牛肉及び牛内臓による人への BSE プリオンの曝露リスクは、BSE  
3 対策の導入以降、飼料規制等による牛への BSE プリオンの曝露リスクの低下  
4 とも相まって、極めて低いレベルになっているものと判断した。

#### 5 6 **4. 牛の感染実験**

7 本事項については、2012 年 10 月評価書「牛海綿状脳症（BSE）対策の見  
8 直しに係る食品健康影響評価」（別添資料）のとおりである。

#### 9 10 **5. 変異型クロイツフェルト・ヤコブ病（vCJD）**

11 本事項については、2012 年 10 月評価書「牛海綿状脳症（BSE）対策の見  
12 直しに係る食品健康影響評価」（別添資料）のとおりである。

13 なお、vCJD は、2013 年 6 月現在、世界中で 228 例が報告されており、う  
14 ちアイルランドにおいて 1999 年に 1 例、2005 年に 2 例、2006 年に 1 症例の  
15 計 4 例の発生が確認されているが、2006 年以降は発生が確認されていない。

#### 16 17 **6. 非定型 BSE**

18 本事項については、2012 年 10 月評価書「牛海綿状脳症（BSE）対策の見  
19 直しに係る食品健康影響評価」（別添資料）のとおりである。

20 なお、2013 年 6 月現在、アイルランドでは 3 頭（いずれも H 型）の非定型  
21 BSE 陽性牛が 11 歳、14 歳、16 歳の高齢で確認されている。

22

1 7. まとめ

2 (1) 牛群の BSE 感染状況

3 アイルランドにおいては、これまで 1,659 頭の BSE 感染牛が確認されて  
4 いるが、2001 年 1 月から飼料規制が強化されており、それ以降に生まれた  
5 牛には、2004 年 4 月生まれの 1 頭を最後に BSE 感染牛は確認されていな  
6 い。引き続き BSE の発生状況等の確認は必要であるが、アイルランドにお  
7 ける飼料規制等の有効性は高いことがサーベイランスにより確認されてい  
8 る。なお、アイルランドにおいては、EU の定めたサーベイランス水準を満  
9 たしており、結果として OIE の定めた 10 万頭に 1 頭の BSE 感染牛が検出  
10 可能な水準を満たしている。

11

12 (2) BSE 感染牛組織の異常プリオンたん白質蓄積と人への感染リスク

13 上記のようなアイルランドの牛群の BSE 感染状況の下では、仮に BSE  
14 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  
15 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  
16 織 1g 相当以下と想定される。1g 経口投与実験では、投与後 44 か月目以降  
17 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  
18 れたが、投与後 42 か月目（46 か月齢相当以上）までには検出されていな  
19 い。なお、BSE の脳内接種実験では、発症前の最も早い時期に脳幹で異常  
20 プリオンたん白質が検出されたのは発症前 7～8 か月であることから、さら  
21 に安全を考慮しても、30 か月齢以下の牛で、中枢神経組織中に異常プリ  
22 オンたん白質が検出可能な量に達する可能性は非常に小さいと考えられる。

23 vCJD の発生については、最も多くの vCJD が発生していた英国におい  
24 ても、2000 年をピークに次第に減少してきている。vCJD の発生は BSE の  
25 発生との関連が強く示唆されているが、近年、vCJD の発症者は世界全体で  
26 年に数名程度と大幅に減少していることから、この間の飼料規制や SRM 等  
27 の食品への使用禁止をはじめとする BSE 対策が、牛のみならず人への感染  
28 リスクを顕著に減少させたものと考えられる。

29 なお、非定型 BSE が人へ感染するリスクは否定できない。現在までに、  
30 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  
31 発生している（確認時の年齢の幅は 6 歳～18 歳）。また 23 か月齢で確認  
32 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、  
33 BSE プリオンに対する感受性が高い牛プリオンたん白質を過剰発現するト

1           ランスジェニックマウスにも伝達できない非常に低いレベルであった。こ  
2           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  
3           るリスクは、あったとしても無視できると判断した。

### 4 5           (3) 評価結果

6           現行の飼料規制等のリスク管理措置を前提とし、上記（1）及び（2）  
7           に示した牛群の BSE 感染状況及び感染リスク並びに BSE 感染における牛  
8           と人の種間バリアの存在を踏まえると、アイルランドに関しては、諮問対  
9           象月齢である 30 か月齢以下の牛由来の牛肉及び牛内臓（扁桃及び回腸遠位  
10           部以外）の摂取に由来する BSE プリオンによる人での vCJD 発症は考え難  
11           い。

12           したがって、以上の知見を総合的に考慮すると、諮問内容のうちアイル  
13           ランドに係る（1）の輸入月齢制限及び（2）の SRM の範囲についての結  
14           論は以下のとおりとなる。

#### 15 16           ① 月齢制限

17           アイルランドに係る輸入条件に関し、輸入月齢制限の規制閾値が「輸入  
18           禁止」の場合と「30 か月齢」の場合のリスクの差は、あったとしても非常  
19           に小さく、人への健康影響は無視できる。

#### 20 21           ② SRM の範囲

22           アイルランドに係る輸入条件に関し、頭部（扁桃を除く。）、脊髄及び  
23           脊柱について、SRM の範囲が「輸入禁止」の場合と「30 か月齢超」の場合  
24           のリスクの差は、あったとしても非常に小さく、人への健康影響は無視で  
25           きる。

<別紙：略称>

略称	名称
BARB	飼料規制強化後に生まれた BSE 検査陽性牛
BIP	国境検査所
BSE	牛海綿状脳症
DAFM	アイルランド農業・漁業・食糧省
EU	欧州連合
HACCP	危害分析重要管理点
MRM	機械的回収肉
NRL	アイルランド国立リファレンス研究所
OIE	国際獣疫事務局
RTL	アイルランド迅速診断検査施設
SRM	特定危険部位
SSOP	衛生標準作業手順
TSE	伝達性海綿状脳症
vCJD	変異型クロイツフェルト・ヤコブ病
VPHIS	アイルランド農業・漁業・食糧省地域検査機関
WHO	世界保健機関

<参考文献>

- 1 European Commission. Report on the monitoring and testing of ruminants for the presence of Transmissible Spongiform Encephalopathy(TSE)in the EU in 2011. 2001～2011
- 2 アイルランド諮問参考資料. Request for submission of additional supporting documents on the assessment of health effects by food products.
- 3 European Commission. Commission Implementing Decision of 17 June 2011 amending Decision 2009/719/EC authorising certain Member States to revise their annual BSE monitoring programmes (notified under document C(2011) 4194) Official Journal L 161/29. 2011; 29-33
- 4 DAFM. Department of Agriculture, Food and the Marine Trader Notice MH 08/2013. 2013
- 5 アイルランド諮問参考資料. 1-1. Ireland's Application for BSE Categorisation as a Controlled Risk Country.
- 6 アイルランド諮問参考資料. 2-1. Questionnaire for BSE (Bovine spongiform encephalopathy) Revision: August 8th, 2012.
- 7 アイルランド諮問参考資料. 1-2. Basic Questionnaire for the preparation of information needed for the Risk assessment of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) in Ireland.
- 8 アイルランド諮問参考資料. 1-6. アイルランド現地調査報告.
- 9 アイルランド諮問参考資料. 2-3. Additional Questionnaires for Ireland.
- 10 G. M. Eoin Ryan, Hazel Sheridan, Simon J. More, Inma Aznar. The epidemiology of bovine spongiform encephalopathy in the Republic of Ireland before and after the reinforced feed ban. Preventive Veterinary Medicine. 2012; 105: 75-84
- 11 アイルランド諮問参考資料. 1-2-DAFF7. Animal By-Products Standard Operating Procedure(SOP).
- 12 アイルランド諮問参考資料. 1-7. Information necessary to be submitted by Ireland (related to MHLW).
- 13 アイルランド諮問参考資料. 1-5. Response by the Department of Agriculture, Fisheries and Food of Ireland (DAFF) to the second supplementary questionnaire on BSE and Beef provided by the Ministry of Health Labour & Welfare of Japan.
- 14 アイルランド諮問参考資料. 1-2-DAFF10. Japanese Questionnaire Ref. I 10 (b) Standard Operating Procedure (SOP) for TSE
- 15 アイルランド諮問参考資料. 1-4. Response from the Department of Agriculture, Fisheries and Food, Ireland (DAFF) to queries raised by the Office of Import Food Safety Inspection and Safety Division in Attachment 1, appended to correspondence dated 25th March 2009.
- 16 DAFM. Meat, Fish & Egg Establishments approved by the Department under S.I. 432 of 2009. 2013

第 82 回プリオン専門調査会  
評価書（案）たたき台

<別添資料>

プリオン評価書「牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しに係る食品健康影響評価」  
（2012 年 10 月 22 日付け府食第 931 号）