



26消安第3000号  
平成26年9月11日

食品安全委員会  
委員長 熊谷 進 殿

農林水産大臣 西川 公也



食品健康影響評価について

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第1項第5号の規定に基づき、下記事項に係る同法第11条第1項に規定する食品健康影響評価について、貴委員会の意見を求めます。

記

牛の部位（別紙の1の（4）の牛の特定部位等を除く。）を原料として製造される牛由来たん白質を養殖水産動物を対象とする飼料の原料として利用することについて、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和28年法律第35号）第3条第1項の規定により定められた飼料の基準及び規格を改正すること。



## 牛由来たん白質の養殖水産動物を対象とする飼料としての利用再開

### 1 これまでの経緯

- (1) 牛豚等の肉骨粉は、たん白質に富む原料として飼料に利用されてきたが、平成 13 年 9 月に我が国で BSE が発生した後、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和 28 年法律第 35 号）により肉骨粉を含む飼料の製造・販売等が禁止された。
- (2) 豚及び家きん由来の肉骨粉については、その後、豚、鶏、養殖水産動物等を対象とする飼料としての利用再開を認められたが、牛肉骨粉については、引き続き飼料利用が禁止されてきたところである。
- (3) 一方で、近年、我が国では、飼料規制及び特定危険部位（SRM）の分別管理による BSE 対策の徹底が浸透した上、平成 14 年 1 月生まれの牛以降、12 年以上 BSE 感染牛の発生がなく昨年 5 月に国際獣疫事務局（OIE）から「無視できる BSE リスク」の国として認定された。また、本年 1 月には、牛肉骨粉の肥料として利用が再開されたところである。
- (4) このように、我が国の BSE 発生リスクが大きく低下していることを踏まえ、今般、牛の部位（牛の特定部位等\*を除く。）を原料として製造される牛由来たん白質（牛の肉骨粉、加水分解たん白、蒸製骨粉、血粉及び血しょうたん白をいう。以下「牛肉骨粉等」という。）を養殖水産動物を対象とする飼料（以下「養魚用飼料」という。）の原料として利用することについて、食料・農業・農村政策審議会家畜衛生部会プリオン病小委員会の意見を聴くとともに、農業資材審議会に諮問を行った。

\* 牛の特定部位等とは、厚生労働省関係牛海綿状脳症対策特別措置法施行規則（平成 14 年厚生労働省令第 89 号）第 2 条で定める牛の特定部位、月齢が 30 月を超える牛の脊柱（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。）及びと畜場法（昭和 28 年法律第 114 号）第 14 条の検査を経ていない牛の部位をいう。

- (5) 農業資材審議会飼料分科会及び同分科会飼料安全部会における検討の結果、
  - ① 牛用飼料については、引き続き牛肉骨粉等の混入防止措置を継続するとともに、
  - ② 牛肉骨粉等を含む養魚用飼料の製造・利用段階においては、分別管理を徹底するとともに、誤用・流用を防止する観点から新たな管理措置を導入した上で、牛肉骨粉等を養魚用飼料の原料として利用することを可能とする旨の答申が得られた。

### 2 改正の概要及び新たに導入する管理措置

農業資材審議会の答申を踏まえ、牛肉骨粉等を養魚用飼料の原料として利用することを可能とするため、飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令（昭和 51 年農林省令第 35 号）

を改正するとともに、以下のような新たな管理措置を導入することとする。

- (1) 牛肉骨粉等の製造事業者は、牛肉骨粉等の製造に当たり、牛の特定部位等の混入を防止するため、原料の分別収集を行うとともに、牛肉骨粉等以外の製造工程と完全に分離された工程で製造しなければならない。また、当該製造事業者は、製品出荷時に供給管理票を牛肉骨粉等に添付しなければならない。さらに、独立行政法人農林水産消費安全技術センター（以下「FAMIC」という。）が、事業場ごとに、牛肉骨粉等の製造開始前に、上記の措置の実施状況について確認する制度（大臣確認制度）を導入することとする。
- (2) 牛肉骨粉等を原料とする養魚用飼料の製造事業者は、当該飼料以外の飼料への牛肉骨粉等の混入を防止するため、牛肉骨粉等を原料として用いない飼料の製造工程と完全に分離された工程で製造しなければならない。また、当該製造事業者は、中間製品として養魚用飼料の製造事業者へ出荷する場合には、供給管理票を当該飼料に添付しなければならない。さらに、FAMIC が、製造事業場ごとに、牛肉骨粉等を原料とする養魚用飼料の製造開始前に、上記の措置の実施状況について確認する制度（大臣確認制度）を導入することとする。
- (3) 牛肉骨粉等及び牛肉骨粉等を原料とする養魚用飼料の製造事業者は、畜産農家が牛肉骨粉等を原料とする養魚用飼料等を牛等の家畜に与えることのないよう、これらの飼料には、牛等への使用の禁止、保存上の注意等を表示しなければならない。
- (4) FAMIC は、牛肉骨粉等及び牛肉骨粉等を原料とした養魚用飼料を製造する事業場において（1）から（3）までの措置が適切に行われていることを、立入検査によって確認する。また、都道府県は、牛等の畜産農家において牛肉骨粉等を原料とした養魚用飼料が誤用されていないことについて、立入検査によって確認する。

### 3 今後の進め方

食品健康影響評価の結果を踏まえて、パブリックコメントを実施した上で、省令等の改正を行う。

# 牛肉骨粉等の養魚用飼料としての利用再開(案)

## － 飼料に関するBSE規制の見直し －

- 1 これまでの経緯
- 2 利用再開の検討
- 3 まとめ

平成26年9月

# 1 これまでの経緯

# 我が国におけるBSE対策のポイント

1. と畜場における特定危険部位の除去
2. 肉骨粉等の牛用飼料としての給与を禁止する飼料規制の徹底
3. と畜牛及び死亡牛のBSE検査  
両検査によって汚染状況を正確に把握  
(飼料規制が適切に行われたことの確認)

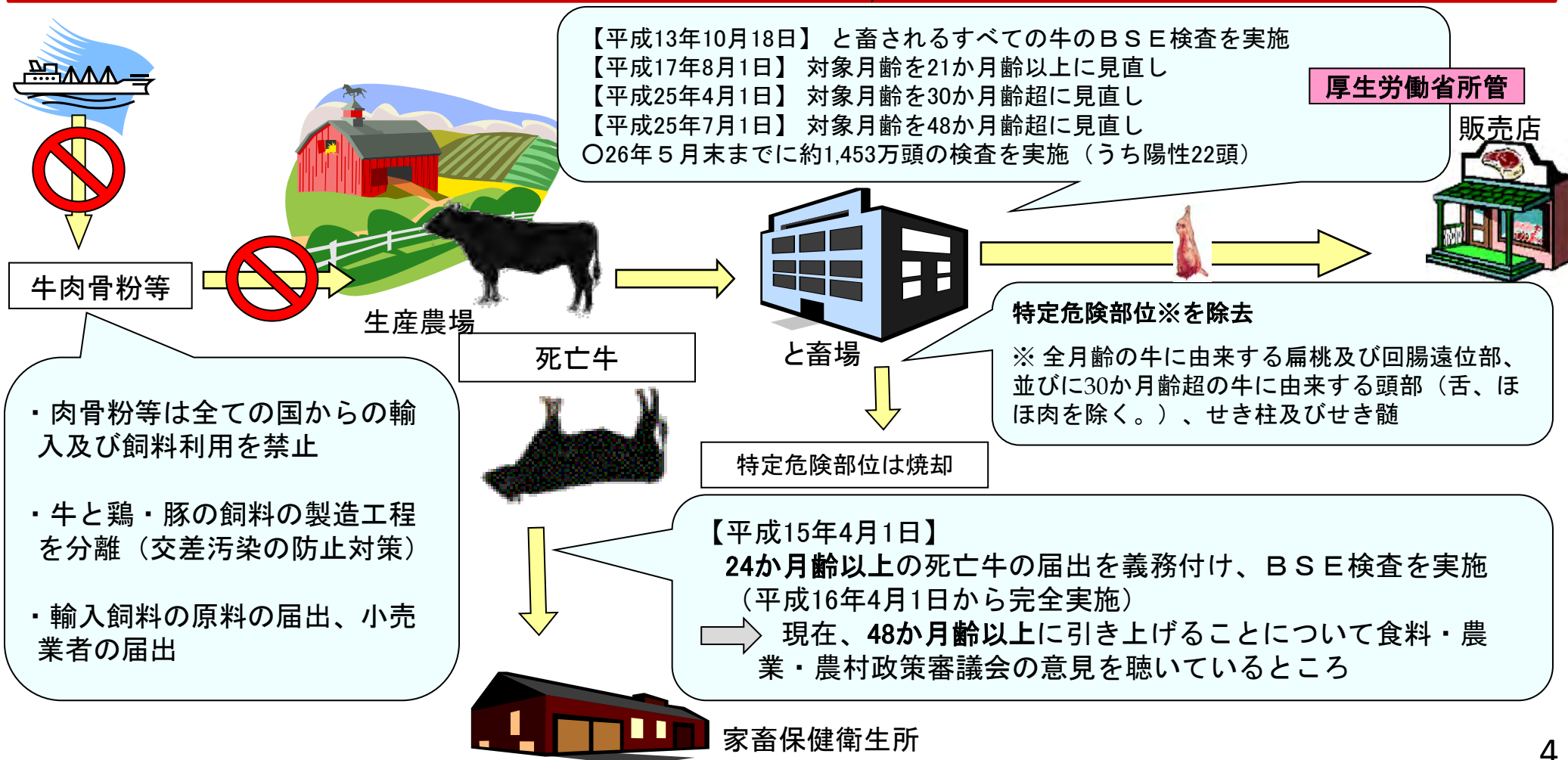
# 牛海綿状脳症(BSE)への対応

## 【厚生労働省】

- ✓ 厚生労働省において、と畜場における特定危険部位の除去及び48か月齢超のBSE検査

## 【農林水産省】

- ✓ 肉骨粉等の飼料としての給与を禁止する飼料規制の徹底 → 豚鶏由来の肉骨粉は、豚鶏魚用飼料への利用を再開
- ✓ 24か月齢以上の死亡牛についての届出義務とBSE検査 → 48か月齢以上への引上げについて諮問



# 飼料規制に関する基本的考え方

## 1. BSEの感染源となりうる原料の飼料利用を規制 【原料規制】

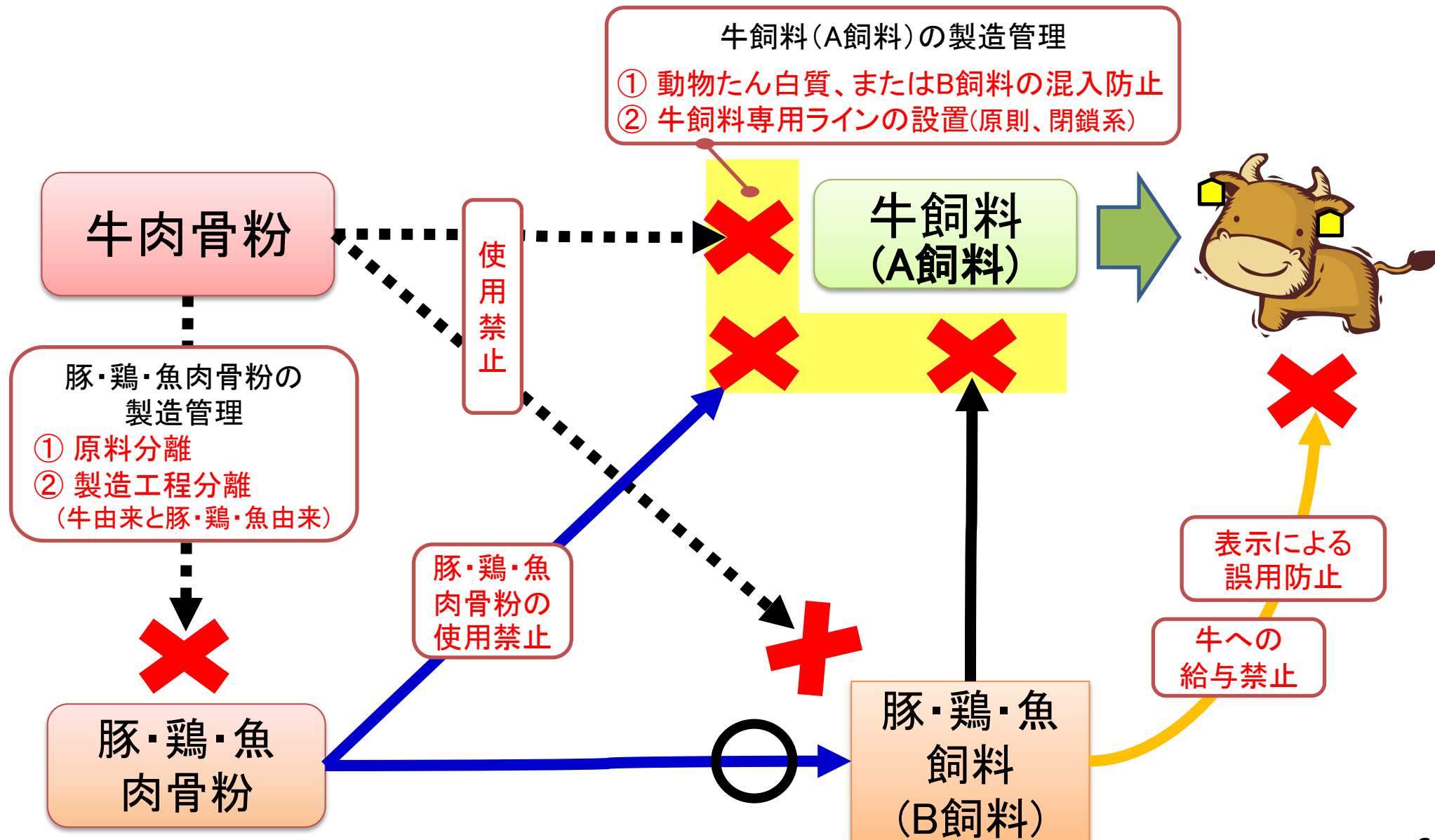
- 肉骨粉、魚粉、動物性油脂等の牛用飼料への利用禁止

## 2. 牛用飼料とその他飼料の分離(ライン分離) 【製造規制】

- 牛用飼料とその他飼料の交差汚染を防止するため、飼料の製造、出荷、運送、保管、給与の各段階において分離



## 牛肉骨粉の飼料規制の概要



# BSEの清浄化の進展

## 1. BSEの発生状況

- と畜牛や死亡牛の検査が実施されており、平成14年1月生まれの牛以降、12年間以上発生なし
  - ⇒ SRM除去や飼料規制の徹底により、BSEリスクは確実に低下
- 世界的にもBSE発生頭数は大きく減少

## 2. リスク評価

- 昨年5月、OIEにより無視できるBSEリスク国のステータ스에認定

## 3. 飼料規制の遵守状況

- 飼料工場の製造ライン分離の規制を始めてから、牛用飼料への肉骨粉等の混入事例なし
- 農家が豚や鶏の肉骨粉を含む飼料を牛へ誤用・流用した違反事例なし

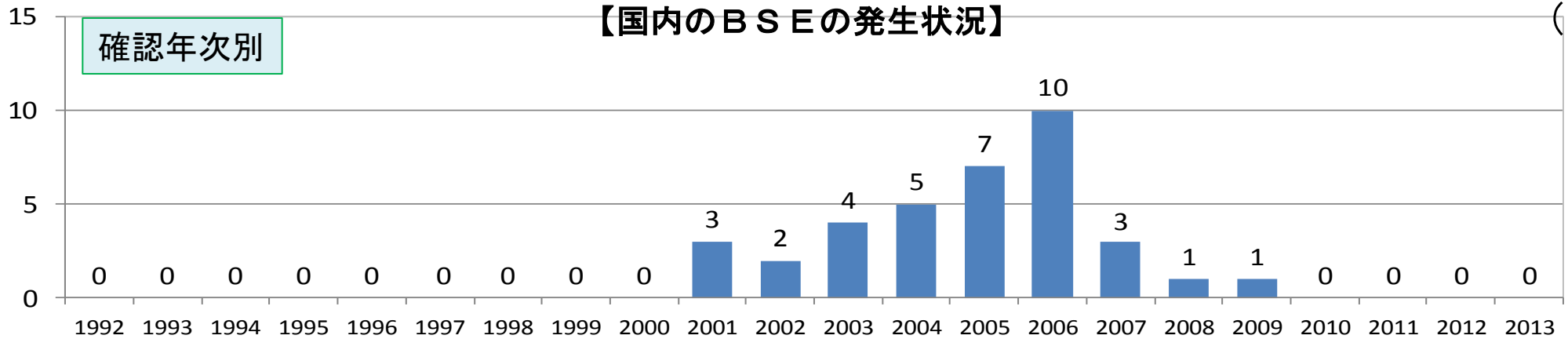
# 我が国におけるBSEの発生状況

- ・ 2001(平成13)年9月に初めて確認。現在までにと畜検査で22頭、死亡牛検査で14頭(計36頭)が発生。
- ・ 2002年1月生まれを最後に、12年間以上にわたって、国内で生まれた牛での発生報告はない。
- ・ 昨年5月、我が国のBSE対策が評価され、OIEは「無視できるBSEリスク」の国に認定。

【国内のBSEの発生状況】

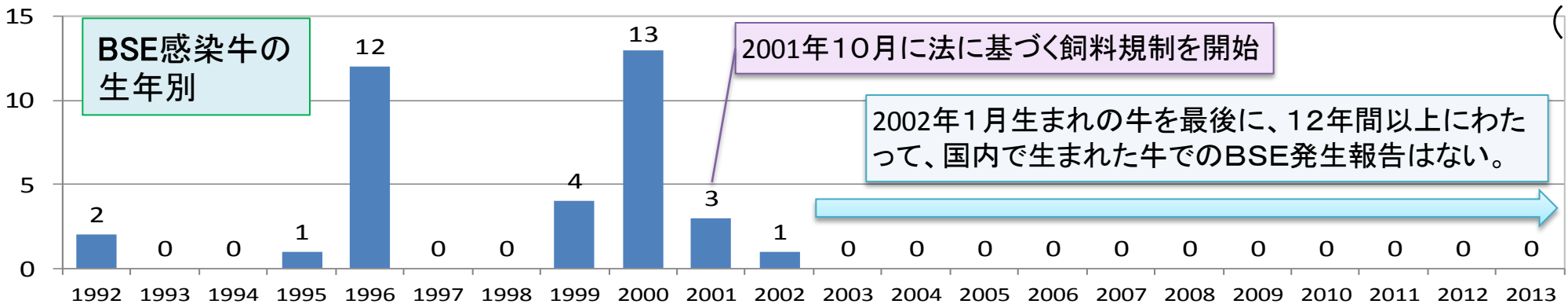
確認年次別

(頭)



BSE感染牛の  
生年別

(頭)



# 日本のBSEステータスの認定

- ・ OIE（国際獣疫事務局）は、申請に基づき、加盟国のBSE発生リスクを科学的に3段階に分類
- ・ 我が国は、平成25年5月、OIEの「無視できるBSEリスク」の国に認定

## ○ OIEによるBSEステータス区分と条件

| ステータス                         | サーベイランス                                  | リスク低減措置                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 無視できる<br>リスク<br><br>平成25年5月認定 | 5万頭に1頭の<br>BSE感染牛の<br>検出が可能な<br>サーベイランス  | ① 過去11年以内に<br>自国内で生まれた<br>牛で発生がないこと<br>② 有効な飼料規制が<br>8年以上実施されて<br>いること |
| 管理された<br>リスク                  | 10万頭に1頭の<br>BSE感染牛の<br>検出が可能な<br>サーベイランス | 有効な飼料規制が実<br>施されていること                                                  |
| 不明の<br>リスク                    | 上記のいずれにも該当しない場合                          |                                                                        |

## 「無視できるBSEリスク」の国ステータスについて



「これまで長期間にわたり飼料規制やサーベイランスなど、我が国の厳格なBSE対策を支えてきた生産者、レンダリング業界、飼料業界、と畜場、食肉流通加工業界、獣医師、地方行政機関等、皆様の不断の努力の成果であると思っております。」  
（平成25年6月4日林農林水産大臣記者会見）

「無視できるBSEリスク」の国認定証

# 飼料規制の遵守状況

## 1 FAMICによる牛用飼料の検査状況(牛用飼料への肉骨粉の混入の確認)

| 年 度     | 平成22年度 | 23年度 | 24年度 |
|---------|--------|------|------|
| 検査点数    | 275    | 233  | 248  |
| うち、違反点数 | 0      | 0    | 0    |

## 2 都道府県による農家段階の検査状況(牛への肉骨粉等の誤用の確認)

| 年 度      | 平成22年度 | 23年度   | 24年度   |
|----------|--------|--------|--------|
| 検査箇所数    | 1, 563 | 2, 515 | 4, 066 |
| うち、違反箇所数 | 0      | 0      | 0      |

### 検査結果

- 製造段階において、牛用飼料に肉骨粉が混入するなどの違反事例なし
- 農家段階においても、牛に豚、鶏等用飼料や肉骨粉が誤用されるなどの違反事例なし

## 2 利用再開の検討

# 牛肉骨粉等の利用再開の検討

我が国のBSE発生リスクが大きく低下したことや以下の事項を踏まえ、養魚用飼料の原料としての牛肉骨粉等（原料としてSRM及び死亡牛を含まない）の利用再開を検討

1. 国際基準（OIE基準）では、牛へ給餌されないよう混入防止措置を求めているものの、牛肉骨粉等の豚、鶏及び養魚用飼料への利用を規制していない（米国、カナダ、豪州、チリ等でも利用）
2. 食品安全委員会において、魚を介してBSEプリオンが伝達・増幅することは困難と評価
3. 養魚用飼料が牛へ誤用・流用される可能性は極めて低い

（ 養魚用飼料は牛用飼料とは原料が大きく異なり、その臭いや形状も異なる。また、牛用飼料に比べ、3倍程度高価。 ）

# 肉骨粉等の用途別規制

| 用途<br>由来動物 |                                     | 飼料 |    |    |     | (参 考)<br>肥 料 |
|------------|-------------------------------------|----|----|----|-----|--------------|
|            |                                     | 牛用 | 豚用 | 鶏用 | 養魚用 |              |
| 牛          | 肉骨粉、加水分解たん白、蒸製骨粉※ <sup>2</sup>      |    |    |    | ×   | ○            |
|            | 血粉、血しょうたん白                          | ×  | ×  | ×  |     |              |
|            | SRM※ <sup>1</sup>                   |    |    |    | ×   | ×            |
| 豚          | 肉骨粉、加水分解たん白、蒸製骨粉※ <sup>2</sup>      | ×  | ○  | ○  | ○   | ○            |
|            | 血粉、血しょうたん白                          | ×  | ○  | ○  | ○   | ○            |
| 鶏          | 肉骨粉、加水分解たん白、蒸製骨粉※ <sup>2</sup> 、羽毛粉 | ×  | ○  | ○  | ○   | ○            |
|            | 血粉、血しょうたん白                          | ×  | ○  | ○  | ○   | ○            |
| 魚          | 魚粉                                  | ×  | ○  | ○  | ○   | ○            |

○： 利用可能  
×： 利用禁止

※<sup>1</sup> SRMの範囲：（全月齢）扁桃、回腸遠位部

（30か月齢超）頭部[脳、眼など]、脊髓、脊柱

2 このほか、骨炭及び骨灰は、加熱処理によりプリオンが不活化されるため、従来より飼料利用可能



# 牛由来たん白質の原料及び製造方法

| 牛由来たん白質の種類                                                                               | 原 料                                                                 | 製造方法等                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 肉骨粉<br>  | 食品として利用可能な部位<br>（の残さ）：肉、内臓、脂肪<br>組織、骨、皮原料<br>（蒸製骨粉は骨のみを原料）          | 原料を粉碎後、加熱・圧搾し、油脂<br>を抽出した後の残さを乾燥・粉碎 |
| 加水分解たん白                                                                                  | ※1 牛由来原料に、SRM、死亡<br>牛は含まない<br>2 牛由来原料に、豚、家きん<br>由来原料を含むものも対象と<br>する | 原料を粉碎後、亜臨界水等で加水分<br>解処理させ、乾燥・粉碎     |
| 蒸製骨粉                                                                                     |                                                                     | 原料を加圧蒸煮・圧搾した残さを乾<br>燥・粉碎            |
| 血粉<br> | 血液<br><br>※ 牛由来原料に、豚、馬、<br>家きん由来原料を含むもの<br>も対象とする                   | と畜時の血液を加熱・凝固させ、脱<br>水・乾燥            |
| 血しょうたん白                                                                                  |                                                                     | と畜時の血液から血球を除いた血<br>しょうを噴霧乾燥         |

# 主要国における飼料規制の概要

- ・OIE基準では、反すう動物(牛)の肉骨粉が牛へ給餌されないよう防止措置を定めているが、牛の肉骨粉を豚・鶏及び魚用飼料への利用は規制していない。
- ・米国、カナダ、豪州等では、養魚用飼料の原料として利用されている。

|        |      | 家畜飼料の種類 |     |   |        |     |   |    |     |   |    |     |   |     |     |   |
|--------|------|---------|-----|---|--------|-----|---|----|-----|---|----|-----|---|-----|-----|---|
|        |      | 日本      |     |   | 米国・カナダ |     |   | 豪州 |     |   | EU |     |   | OIE |     |   |
|        |      | 牛       | 豚・鶏 | 魚 | 牛      | 豚・鶏 | 魚 | 牛  | 豚・鶏 | 魚 | 牛  | 豚・鶏 | 魚 | 牛   | 豚・鶏 | 魚 |
| 肉骨粉の種類 | 牛    | ×       | ×   | × | ×      | ○   | ○ | ×  | ○   | ○ | ×  | ×   | × | ×   | ○   | ○ |
|        | SRM※ | ×       | ×   | × | ×      | ×   | × | —  | —   | — | ×  | ×   | × | ×   | ×   | × |
|        | 豚    | ×       | ○   | ○ | ○      | ○   | ○ | ×  | ○   | ○ | ×  | ×   | ○ | ○   | ○   | ○ |
|        | 鶏    | ×       | ○   | ○ | ○      | ○   | ○ | ×  | ○   | ○ | ×  | ×   | ○ | ○   | ○   | ○ |

略号： ○：使用可(規制なし)、×：使用不可

(※) 日本：(全月齢)扁桃、回腸遠位部 (30か月齢超)頭部[脳、眼など]、脊髓、脊柱

カナダ：(全月齢)扁桃、回腸遠位部 (30か月齢以上)頭部[脳、眼など]、脊髓、脊柱

米国：SRMの定義はカナダと同じ(ただし、飼料用には30か月齢以上の脳及びせき髄のみ禁止)

豪州：SRMの定義はない(食品あるいは動物用飼料に利用可能)

EU：(全月齢)扁桃、腸 (30か月齢超)脊柱 (12か月齢超)頭部[脳、眼など]、脊髓

OIE(管理されたリスクの国)：(全月齢)扁桃、回腸遠位部 (30か月齢超)頭部[脳、眼など]、脊髓、脊柱

(無視できるリスクの国では、SRMの定義はない)

# 食品安全委員会における、豚肉骨粉の養魚用飼料への使用に関する評価(平成19年)

## 魚のTSEプリオンに対する感受性及び伝達性を確認

1. 魚が自然状態においてプリオンに感染し、増幅することは非常に困難
2. プリオンが増幅した魚をヒトが食品として食べること及び飼料を通じて他の動物に侵入・増幅することは非常に困難

# 養魚用飼料の特徴

## 1. 原料

養魚用飼料は魚粉が主体であり、穀物主体である牛用配合飼料(約6万円/トン)の約3倍と高価(約17万円/トン)であることから、牛に流用する経済的なメリットがない

## 2. 形状

生餌、モイストペレット、ドライペレット(※)等で、牛用の飼料(牧草などの粗飼料、マッシュ等)とは大きく異なる

(※) 牛でもドライペレットが一部使用されているが、魚粉を主体とし、均一なペレットのみで構成される養魚用飼料に比べ、その形状、色やにおいては大きく異なる



生 餌

サバ・イワシなどの生魚又はその切り身



モイストペレット

生餌、粉末飼料、魚油を混合した飼料



ドライペレット

魚粉を主体とした固形タイプの飼料



牛用飼料(乳牛用)

穀類を主体とした固形タイプの飼料

## 3. 養殖魚と牛の兼業農家

都道府県及び農政局による立入検査等や飼料業者への聞取調査からは、養殖魚と牛の飼養の双方を業とする経営体は確認されていない

## 4. 飼料の表示

養魚用飼料は、牛への給与を禁止する内容の表示がされている(今まで誤用された事例報告はない)

⇒ 養魚用飼料が牛に誤用・流用される可能性は極めて低い

# 牛肉骨粉等の養魚用飼料への利用再開に伴う 新たな管理措置

## 1. レンダリング施設

- 死亡牛やSRMが牛肉骨粉等に混じらないよう、牛肉骨粉等の製造管理を規制(原料の分別収集、製造ライン分離、保管管理、供給管理票、表示)する大臣確認制度(※)を導入

(※) 既に同様のリスク管理措置を、動物用油脂の製造に係る大臣確認制度として実行済。  
また、平成26年1月の牛肉骨粉の肥料利用再開時にも大臣確認制度を導入済。

## 2. 飼料製造施設

- 牛肉骨粉等を原料とする養魚用飼料が、家畜(牛、豚、鶏)の飼料に混じらないよう、養魚用飼料の製造管理を規制(製造ライン分離、保管管理、表示)する大臣確認制度を導入

(※) 既に牛用飼料とそれ以外の飼料(豚、鶏、魚用)の交差汚染を防止してきたが、さらに、牛肉骨粉等を含む養魚用飼料とそれ以外の飼料の交差汚染を防止する規制を導入。

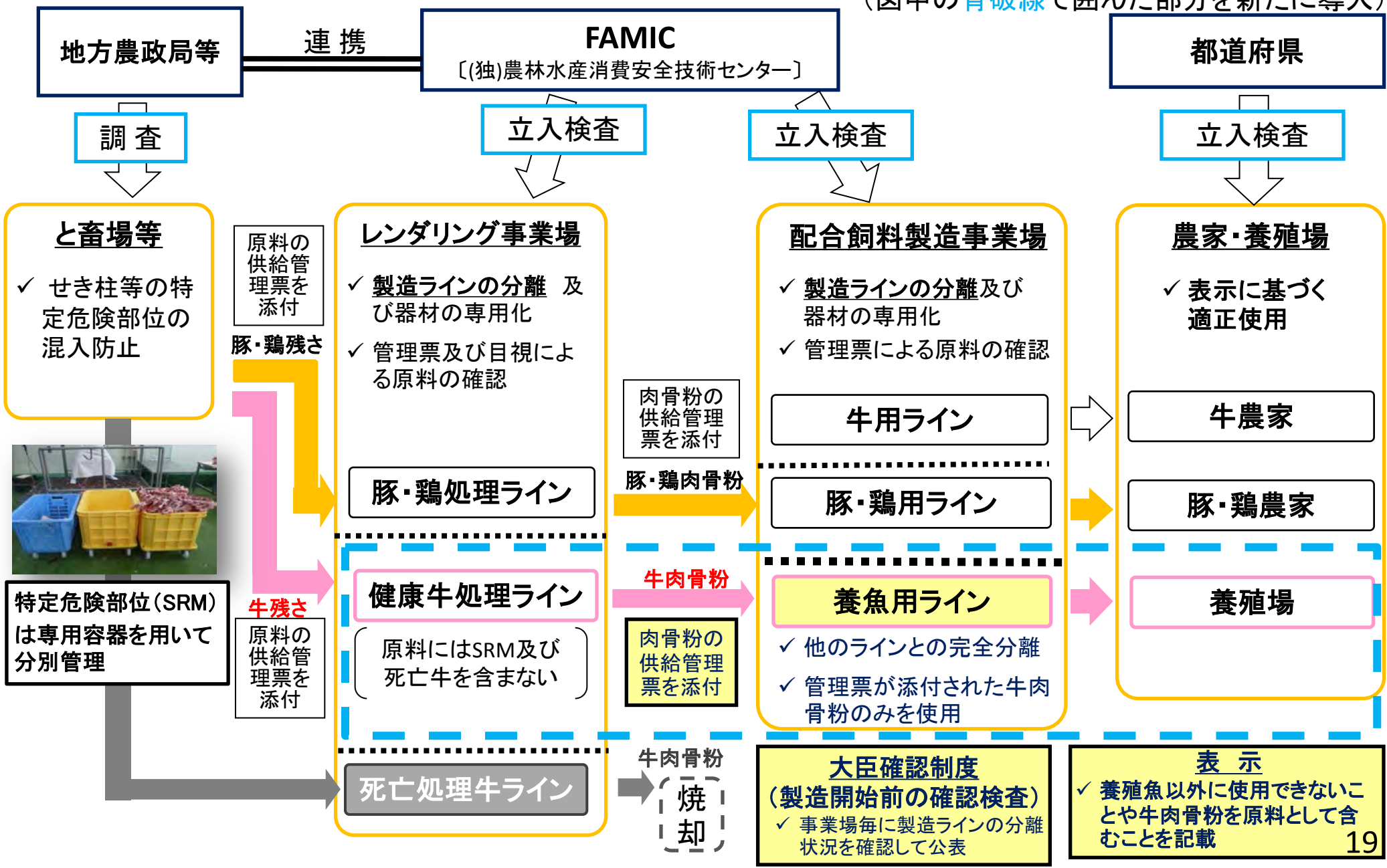
## 3. 養殖業者

- 牛肉骨粉等を含む飼料は、養魚以外の家畜に給与禁止

(※) 飼料の表示や、都道府県等による牛農家の立入検査、注意喚起を実施。

# 利用再開に当たって導入する管理措置の流れ

(図中の青破線で囲んだ部分を新たに導入)



### 3 まとめ

1. 飼料規制が十分機能し、「無視できるBSEリスク」の国に認定されるまでにBSEリスクは大きく低下。牛肉骨粉自体の汚染の可能性は極めて低い上に、今後も飼料規制を継続していくことから、牛用飼料に牛肉骨粉が混入する可能性は極めて低い。
2. 牛農家において、飼料の誤用・流用の禁止等が周知徹底されており、牛が養魚用飼料を摂取する可能性は極めて低い。
3. 牛肉骨粉等（原料としてSRM及び死亡牛を含まない）の利用再開に当たっては、BSE発生リスクを高めることがないよう、養魚用飼料及び牛肉骨粉等の製造ラインの分離、使用上の注意の表示や関連事業者への立入検査などのリスク管理措置を導入。