

# 1,000℃以上で焼却処理をした肉骨粉の焼却灰及び炭化物を肥料として利用することに係る食品健康影響評価について（案）

## 1 はじめに

食品安全委員会は、食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）に基づき農林水産省から、1,000℃以上で焼却処理をした肉骨粉の焼却灰及び炭化物を肥料として利用することに係る食品健康影響評価について意見を求められた（平成 16 年 7 月 2 日、関係書類を接受）。

本報告書は、食品安全委員会プリオン専門調査会において平成 17 年 4 月 26 日、5 月 9 日、5 月 31 日の 3 回にわたる審議を経て取りまとめられた。

## 2 肉骨粉の焼却灰及び炭化物の概要

農林水産省によれば、食品健康影響評価の対象となる肉骨粉の焼却灰及び炭化物の概要は以下のとおりである<sup>1-3)</sup>。

### (1) 原料及び製造方法

牛の特定危険部位（頭部（舌及び頬肉を除く。）、せき髄及び回腸（盲腸との接続部分から 2 メートルまでの部分に限る。）、せき柱（胸椎横突起、腰椎横突起、仙骨翼及び尾椎を除く。）以下同じ。）及びと畜場法（昭和 28 年法律第 114 号）第 14 条に基づく検査\*を経していない牛の部位が混合しない肉骨粉を原料として、焼却灰は空気を流通させた状態で 1,000℃、5 分以上、また、炭化物は空気を遮断した状態で 1,000℃、30 分以上の焼却処理を条件とする製造基準に従って製造される。

### (2) 使用方法

肉骨粉の焼却灰と同等の性状である骨灰は、りん酸を 35%程度含有する緩効性肥料として、また、肉骨粉の炭化物と同等の性状である骨炭は、りん酸を 30%程度、炭素を 10%程度含有する緩効性肥料として、いずれも水稲、果樹、野菜等あらゆる農作物に利用されている。

\* と畜場においてと殺前、と殺後及び解体後に行われる検査。望診、検温、触診、解剖検査、顕微鏡検査、その他の必要な方法により実施される。と畜場ではこの検査を経ない獣畜のと殺、解体等を行ってはいないとされており、BSE 検査もこの検査のひとつ。

### 3 食品健康影響評価について

プリオン専門調査会では、肉骨粉の焼却灰及び炭化物を肥料利用することに係る食品健康影響評価について、原料の肉骨粉のリスクと製造処理によってリスクの低減効果を考慮して最終製品である焼却灰及び炭化物も残存するリスクについて評価を行った。

#### 3-1 原料肉骨粉のリスク

原料は、国内で製造される肉骨粉であり、牛の特定危険部位及びと畜場法（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が混合しない肉骨粉である。なお、肉骨粉の輸入は現在いかなる国からも禁止されており、今回の評価は国産の肉骨粉を原料とすることを前提とする。

#### 3-2 製造過程でのリスク低減

農林水産省によれば、肉骨粉の焼却条件として、焼却灰は空気を流通させた状態で 1,000℃、5 分以上、また、炭化物は空気を遮断した状態で 1,000℃、30 分以上の焼却処理を条件として設定するとしている。

羊スクレイピーを用いた実験<sup>4)</sup>では、1,000℃、5 分間の加熱処理によって感染性が消失したと報告している。また農林水産省から提出された分析データ<sup>2,3)</sup>によれば、800℃、30 分間の加熱処理で炭化物中のアミノ酸が検出限界以下になっている。

以上のことから、肉骨粉を 1,000℃、5 分以上焼却処理した焼却灰、及び肉骨粉を 1,000℃、30 分以上焼却処理した炭化物の BSE 汚染リスクは、無視できると考えられる。

#### 3-3 総合評価

以上の各過程における評価結果を踏まえ総合的に評価すると、牛の特定危険部位及びと畜場法（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が混合しない肉骨粉を原料として、空気を流通させた状態で 1,000℃、5 分以上の処理で製造された焼却灰、及び空気を遮断した状態で 1,000℃、30 分以上の処理で製造された炭化物を肥料に利用することに係る人への食品健康影響（リスク）は、無視できると考えられる。

## 4 結論

牛の特定危険部位及びと畜場法（昭和 28 年法律第 114 号）第 14 条の検査を経していない牛の部位が混合しない肉骨粉を原料として、空気を流通させた状態で 1,000℃、5 分以上の処理で製造された焼却灰、及び空気を遮断した状態で 1,000℃、30 分以上の処理で製造された炭化物を肥料に利用することに係る人への食品健康影響（リスク）は、無視できると考えられる。

## 5 おわりに

リスク管理機関においては、適切な原料肉骨粉を用いて処理条件を満たす焼却処理が厳格に行われるよう管理を徹底するとともに、その遵守状況について立入検査での原料受入、製造記録の確認等によって検証する必要がある。

肉骨粉の焼却灰及び炭化物の肥料への利用に当たっては、農林水産省が設定した管理基準及び施設の認定に際して行った検証結果の概要について報告を受けることとする。

### <参考文献>

1. 食品安全委員会プリオン専門調査会第 23 回会合資料(2005 年 4 月 26 日)
2. 食品安全委員会プリオン専門調査会第 24 回会合資料(2005 年 5 月 9 日)
3. 食品安全委員会プリオン専門調査会第 25 回会合資料(2005 年 5 月 31 日)
4. Paul Brown et al., New studies on the heat resistance of hamster-adapted scrapie agent: Threshold survival after ashing at 600°C suggests an inorganic template of replication. *Proc. Natl. Acad. Sci.*,2000; 97, 3418-3421.