

# 滋賀県衛生科学センターだより

No. 15

2013年 3月

編集発行 滋賀県衛生科学センター

〒520-0834 大津市御殿浜13-45

Tel 077-537-3050 Fax 077-537-5548

e-mail: [ef45@pref.shiga.lg.jp](mailto:ef45@pref.shiga.lg.jp)

HP: <http://www.pref.shiga.jp/e/ef45/>

## 生食用食肉（牛肉）と腸内細菌科菌群

平成8年にレバーの生食による腸管出血性大腸菌O157の食中毒が発生したことから、厚生労働省は、平成8年7月22日付けで、レバー等食肉の生食を避けるよう通知しました。更に、食品衛生調査会の答申を受けて、平成10年9月11日に生食用食肉等の安全確保についての通知を出し、生食用食肉の衛生基準として、成分規格目標、加工等基準目標、保存基準目標および表示基準目標が定められ、食中毒の発生防止に取り組みました。しかし、平成8年以降も生レバー、ユッケ、焼肉等の食肉を原因食品とする腸管出血性大腸菌の食中毒事例が依然として発生していました（図）。滋賀県内においても平成13年にテンダライズおよびタンブリング処理された角切りステーキを原因食として、腸管出血性大腸菌O157の食中毒が2事例発生しました。このような状況の中、昨年4月に富山県、福井県、横浜市の焼肉チェーン店において、腸管出血性大腸菌O111を原因とする食中毒事件が発生し、患者181名、溶血性尿毒症症候群34名、脳症21名、死者5名という重大事件となりました。原因食品は、焼肉チェーン店で提供された牛肉の生食料理であるユッケと断定されました。

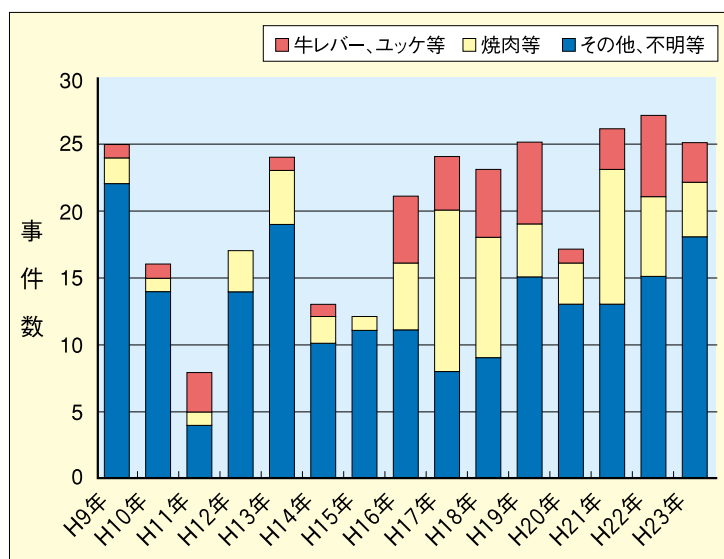


図 腸管出血性大腸菌の食中毒発生状況【原因食品別（推定を含む）】  
（厚生労働省報告の食中毒事件数を基に作成）

## ◇生食用食肉（牛肉）の規格基準が施行！！

昨年発生した富山県を中心とした焼肉チェーンの食中毒事件をきっかけとして、ユッケなどの生食用食肉（牛肉）については、罰則を伴い強制力のある規格基準が平成23年10月1日から施行されました。

生食用食肉（牛肉）の規格基準は、成分規格、加工基準、保存基準、調理基準に分けて定められました。成分規格には、日本で初めて腸内細菌科菌群が採用され、陰性であることが求められています。また、加工基準においても肉塊の表面から深さ1cm以上の部分までを60℃で2分間以上の加熱殺菌することなど、平成10年に出された通知の生食用食肉の衛生基準より厳しいものになっています。

## ◇腸内細菌科菌群とは、

「腸内細菌科に属する細菌で、ブドウ糖を分解して酸とガスを産生する通性嫌気性のグラム陰性無芽胞桿菌をいう。」と定義されています。

腸内細菌科に属する大部分の細菌は、非病原性の細菌ですが、腸管出血性大腸菌、赤痢菌、サルモネラ、チフス菌等の強い病原性が認められている細菌も含まれます。

## ◇なぜ！腸内細菌科菌群が採用されたの？

従来、食品成分規格の衛生指標菌には、大腸菌群、糞便系大腸菌群などが採用され、乳糖の分解、ガスの発生などの性状により確認されていましたが、生食用食肉（牛肉）は、腸管出血性大腸菌およびサルモネラによる危害が大きいため、腸管出血性大腸菌およびサルモネラを検出し、かつ、国際的な機関において微生物基準の試験法としても採用されている腸内細菌科菌群が衛生指標菌として設定されました。また、生食用食肉のリスク評価の結果、1加工肉塊当たり1検体25gとして25検体以上の腸内細菌科菌群を調べ、全てが陰性であることが求められました。

### 生食用食肉のリスク評価の概要

微生物のリスク管理には、国際食品規格を策定している「コーデックス委員会」の推奨している指標が導入されました。

#### 1 目標

腸管出血性大腸菌による死者数（年間1～9人（平成11～20年））を1人未満にする。

#### 2 摂食時の微生物汚染の目標菌数（FSO）を設定

- FSOは、死者数が汚染濃度と比例すると仮定し、牛肉の汚染濃度平均（14cfu/g）の1/1000（1/10×安全係数1/100）の0.014cfu/gと設定された。

#### 3 加工時の微生物汚染の目標値（PO）を設定

- POは、摂食までの菌の増殖を考慮して、FSOの1/10の0.0014cfu/gに設定された。
- 食肉加工で、微生物レベルを10の4乗個以下にする必要があり、実験結果から「生食用肉表面から10mm地点の温度60℃、2分以上保持すること。」が加工基準とされた。

#### 4 微生物学的基準（PC）に腸内細菌科菌群を採用

- 腸管出血性大腸菌およびサルモネラのどちらも検出可能な衛生指標菌の腸内細菌科菌群が採用された。
- 牛肉における腸管出血性大腸菌と腸内細菌科菌群の汚染レベルの比較から、腸内細菌科菌群の達成目標値（PC）は0.14cfu/gとなり、検体量25gで25検体が全て陰性であるとPOの達成が確認できると評価された。

生食用食肉（牛肉）の規格基準は、従来からの食品の規格基準とは異なる考え方で、数的指標を用いて科学的にリスク評価が行われています。その中で、今回、国内で初めて導入された腸内細菌科菌群検査は、食品の安心・安全を確保するために科学的検証を行うものであり、試験法を正しく理解し、食品検査に努めて行くことが重要と考えています。