

はじめに

近年、カンピロバクターによる食中毒が多発し、その主な原因食品として食鳥肉によるものが数多くあり、本食中毒を防止することが喫緊の課題になっている。

食鳥処理工程の中で、食鳥と体（以下「と体」という。）のカンピロバクター等微生物汚染の原因は、ベントカッターで内臓がうまく切れなかった腸切れ、そ嚢等から漏出する内容物が最大要因ではないかと考え、今回、残腸等を完全に除去して処理した「と体等」と、残腸等が残ったまま処理した通常の「と体等」とのカンピロバクター等微生物汚染状況の比較調査を行った。

また、その結果を踏まえ、それ以外に汚染原因が考えられる「と体」皮膚毛根部等のカンピロバクター等微生物汚染実態調査も併せて行い、若干の知見を得たので報告する。

なお、調査に当たっては、残腸数を数え、残腸率を計算するとともに、食鳥処理場におけるHACCP方式による衛生管理指針が順守されているか、本チラー水の温度、透視度、塩素濃度を計測してから調査を行った。

材料及び方法

- (1) 調査施設 食鳥処理場（ブロイラー 約 16,500羽/日、処理方式：中抜き）
- (2) 調査期間 平成 23 年 4 月～8 月
- (3) - ① 「と体等」のカンピロバクター等微生物汚染状況比較調査

汚染比較調査は、処理場に搬入された 2 農場について、残腸等が残ったまま処理した通常の「と体等」と、残腸等を除去した「と体等」のカンピロバクター等微生物汚染状況の比較調査を行った。材料は、「と体等」4羽を滅菌綿棒でそれぞれ 25 cm²拭き取り、生理食塩水 40ml を加えたものを被検原液（1 検体）とした。調査は、1 回につき、①脱羽直後の「と体」（腿肉部）、②本チラー直後の「と体」（腿肉部）、③解体処理工程にいる前の「と体」（腿肉部）④解体処理中の腿肉部 ⑤解体処理中の胸肉部の 5ヶ所について、3 検体ずつ採取し、それらの一般細菌数、大腸菌群数、カンピロバクターの定量検査を実施した。

- (3) - ② 「と体」皮膚毛根部等のカンピロバクター等微生物汚染状況調査

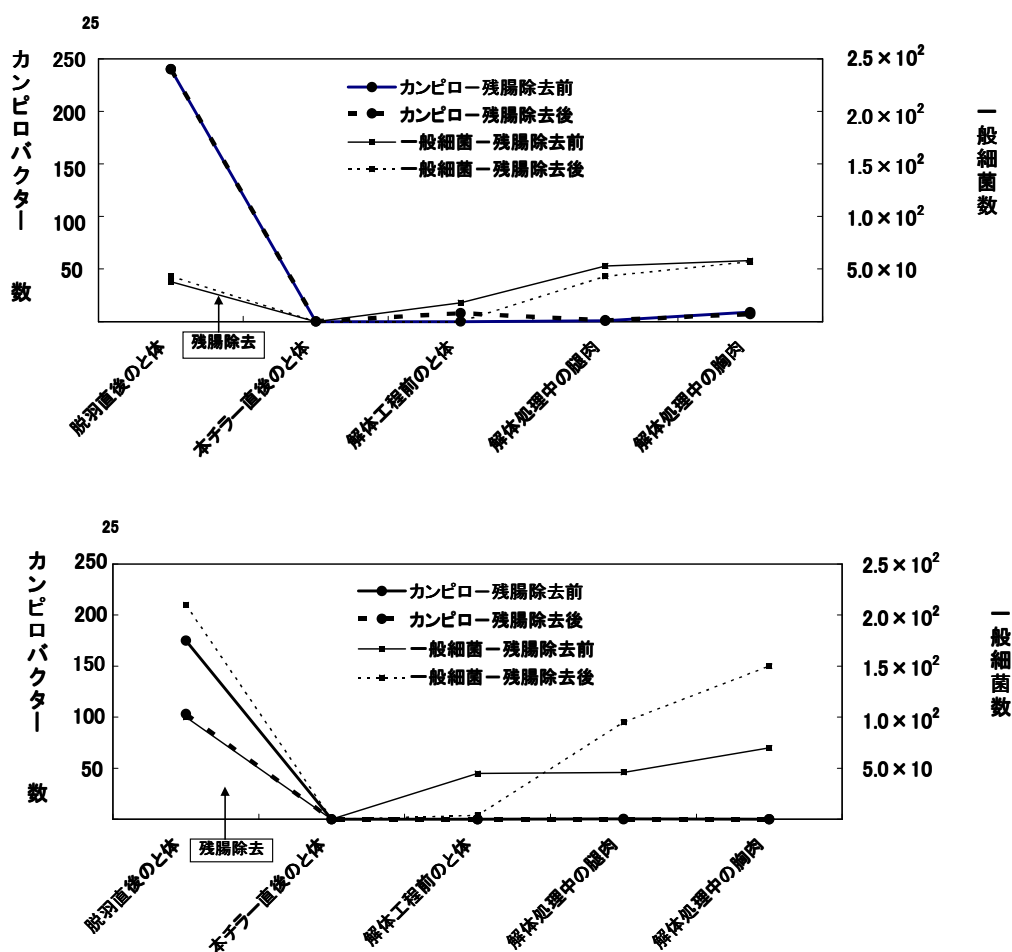
本チラー槽から取り出した直後の「と体」の皮膚表面の拭き取り検査 5 検体の材料は、上記と同様に行うとともに、皮膚毛根部等の 5 検体の材料は、拭き取り検査を行った同一部位の皮膚 4 羽をそれぞれ 25 cm²切り取り、それに生理食塩水 40ml を加え、室温に 30 分間放置後、シェイクしたものを被検原液（1 検体）とした。以上の各 5 検体について、一般細菌数、大腸菌群数、カンピロバクターの定量検査を実施した。

(4) 検査の方法

一般細菌数は標準寒天培地で 35℃、48 時間、大腸菌群数はデオキシコレート寒天培地で 35℃、24 時間培養した。また、カンピロバクターの定量検査は微好気条件下でプレストン培地で増菌後、CCDA 培地に接種する MPN3 管法で測定した。

成 績

(1) A 農場及び B 農場における残腸除去前後の結果比較表（3 検体の平均値）



※ 1 大腸菌群数

全検体 1 cm²あたり 10CFU 以下

- ※2 残腸率 A農場：4.6% B農場：8.6%
- ※3 本チラー水の塩素濃度 70～80ppm
- ※4 本チラー水の温度 1.6℃～1.9℃
- ※5 本チラー水の透視度 11.0～15.5度

(2) 本チラー直後の「と体」皮膚表面と同一皮膚毛根部等の汚染状況

本チラー直後の「と体」皮膚表面			本チラー直後の「と体」皮膚毛根部等		
一般細菌数 (CFU/cm ²)	大腸菌群数 (CFU/cm ²)	カンピロバクター 最確数 (/25 cm ²)	一般細菌数 (CFU/cm ²)	大腸菌群数 (CFU/cm ²)	カンピロバクター 最確数 (/25 cm ²)
0	0	<0.3	5.2×10	5.6	110
0	0	<0.3	7.2×10	3.7×10	110
0	0	<0.3	2.9×10	2.4	24
0	0	<0.3	9.0	4.0	46
0	0	<0.3	2.7×10 ³	2.9×10 ²	≥240

考 察

今回、残腸等を除去することで、漏出する内容物による二次汚染が防止でき、予備チラー水の塩素濃度 110～130ppm 及び本チラー水の塩素濃度 70～80ppm により「と体」等のカンピロバクター等の微生物をかなり減少できるのではないかと考えていた。しかし、検査結果からは、残腸を除去するだけでは「と体」の微生物汚染を減少させることは困難であることが分かった。

この調査結果を踏まえ、それ以外に他の汚染原因が考えられる皮膚毛根部等の微生物汚染状況を調査したところ、皮膚表面はチラー水の塩素で殺菌されるが、皮膚表面以外の皮膚毛根部等はカンピロバクター等微生物に汚染されている実態が確認された。

以上の調査結果から考えると、一旦農場でカンピロバクター等に汚染されている保菌鶏を食鳥処理場の処理工程で制御しようとしても、現段階では皮膚毛根部等の微生物制御が極めて困難であることから、農場段階でのカンピロバクター等食中毒原因菌を駆逐することが最も重要ではないかと思われた。また、現在の「と体」の殺菌方法の塩素を入れたチラー水では、「と体」の表面だけの殺菌には効果はあるものの、皮膚毛根部等に潜む微生物には効果がないことから、今後これに替わる有効な殺菌方法を見いだす研究に取り組んで参りたいと考える。