

(演題 No.2) 大規模食鳥処理場における食鳥処理衛生管理者による
自主的な衛生管理体制の確立について

愛媛県食肉衛生検査センター 河瀬 曜、木村俊也、二宮美穂、
大西智子、山本佳子、木村琴葉、
高木賢二、岩崎 靖¹⁾、望月昌三²⁾

1)現愛媛県動物愛護センター 2)現愛媛県保健福祉部薬務衛生課

はじめに

近年、食品の安心・安全に対する消費者の関心が高まっているなか、さらに安全な食鳥肉等を提供するため、今回、管内大規模食鳥処理場において、施設の改修が行われた。そこで、これに併せ、衛生的な食鳥処理を再認識させ、「食鳥処理場における HACCP 方式による検査指針（平成 4 年 3 月 30 日衛乳第 71 号 厚生省生活衛生局乳肉衛生課長通知）」（以下、「指針」という。）に基づき作成したチェック表により、食鳥処理従事者が自主的に衛生管理を行う体制を確立させることで、食鳥処理の衛生対策の強化を図ったのでその概要を報告する。

材料及び方法

[対象施設]

大規模食鳥処理施設(平均処理羽数約 9,000 羽/日、中抜き方式、作業形態:農家を単位とした 1,500 羽から 3,500 羽を 1 ロットとし、ロットごとに 10 分程度間隔を空ける。平成 18 年 3 月、内臓摘出工程及び内外洗浄機の更新を行った。)

[検査項目及び方法]

・ 拭き取り検査等

施設改修前後において、脱羽後食鳥とたい、内臓摘出後食鳥とたい及び冷却後食鳥とたい合計 180 検体（各 60 検体）について「指針」に準じ、一般細菌数の測定を行った。

また、冷却水について施設改修前後の各ロット終了後において、一般細菌数の測定（合計 91 検体）を行った。

・ チェック表による点検

脱羽後食鳥とたいの羽毛及び糞便等の残留率、内臓摘出後食鳥とたいの糞便等の残留率、冷却水の透視度及び浮遊物の量について、「指針」に準じ、簡易チェック表を作成した。このチェック表を用い、食鳥処理衛生管理者と共に点検を実施した。

・ 衛生講習会

上記項目の結果等を基に、施設改修期間中及び施設改修後に衛生講習会を実施した。

結果

[脱羽後食鳥とたい]

・ 拭き取り検査

一般細菌数の平均値は、施設改修前 7.7×10^3 CFU/cm² (n=24) であったものが、施設改修後には、 9.9×10^2 CFU/cm² (n=36) に減少し、全ての検体で目標基準値以内となった（表 1）。

・ チェック表による点検

羽毛の残留率の平均値は、施設改修前 1.4%であったが、施設改修後は 0.7%に半減した。また、糞便等の残留率の平均値は、施設改修前 18.3%に対し、施設改修後は 13.4%に減少した（表 2）。

表 1 脱羽後食鳥とたい細菌数の分布状況

	検体数	細菌数の 平均値 (CFU/cm ²)	分 布				
			< 10	< 10 ²	< 10 ³	< 10 ⁴	< 10 ⁵
改修前	24	7.7 × 10 ³		15	5	3	1
改修後	36	9.9 × 10 ²		21	15		

[内臓摘出後食鳥とたい]

・ 拭き取り検査

一般細菌数の平均値は、施設改修前 1.4 × 10⁴CFU/cm² (n=24)であったが、施設改修後は 6.1 × 10²CFU/cm² (n=36)に減少し、97%の検体が目標基準値以下となった（表 3）。

表 2 改修前後の食鳥とたい汚染状況

工程	管理項目	汚染率 (%)	
		改修前	改修後
脱羽後	羽毛	1.4	0.7
	糞便等	18.3	13.4
内臓摘出後	糞便等	16.7	2.0

・ チェック表による点検

糞便等の残留率の平均値は、施設改修前 16.7%、施設改修後 2.0%で改修後には著しく減少し、すべての検体が目標基準値以下となった（表 2）。

表 3 内臓摘出後食鳥とたいの細菌数分布状況

	検体数	細菌数の 平均値 (CFU/cm ²)	分 布					
			< 10	< 10 ²	< 10 ³	< 10 ⁴	< 10 ⁵	< 10 ⁶
改修前	24	1.4 × 10 ⁴			5	13	4	2
改修後	36	6.1 × 10 ²		8	27		1	

[冷却後食鳥とたい及び冷却水]

・ 拭き取り検査

冷却後食鳥とたいの一般細菌数（目標基準 = 1.0 × 10³CFU/cm² 以下）の平均値は、施設改修前は 1.8 × 10²CFU/cm² (n=24)であったが、施設改修後は 1.6 × 10²CFU/cm² (n=36)と減少した（表 4）。

また、冷却水について、1ロット目終了後、2ロット目終了後、3ロット目終了後、作業終了後の順に、施設改修前は 0.5 CFU/cm²、8.5 × 10²CFU/cm²、1.7 × 10³CFU/cm²、2.8 × 10³CFU/cm²と推移した。一方施設改修後は 0.7CFU/cm²、1.1CFU/cm²、5.4CFU/cm²、3.3 × 10CFU/cm²と推移し、改善が認められた。

・ チェック表による点検

冷却水の透視度の平均は、1ロット目終了後、2ロット目終了後、3ロット目終了後、作業終了後の順に、施設改修前は 16.8度、5.7度、4.6度、3.8度、施設改修後は 16.8度、11.2度、9.1度、7.4度と推移し、改善がみられた（図 1）。浮遊物の量は、施設改修前は 1.1、2.5、3.0、3.0、施設改修後は 1.0、1.2、1.0、1.5と推移し、透視度同様、改善がみられ、ほぼ目標基準値となった（図 2）。ただし、施設改修後であっても目標基準値を越えることが、1ロットが 3,000羽を越えた場合にあった。

表 4 冷却水後食鳥とたい細菌数の分布状況

	検体数	細菌数の 平均値 (CFU/cm ²)	分 布				
			< 10	< 10 ²	< 10 ³	< 10 ⁴	< 10 ⁵
改修前	24	1.8 × 10 ²		6	18		
改修後	36	1.6 × 10 ²	4	13	19		

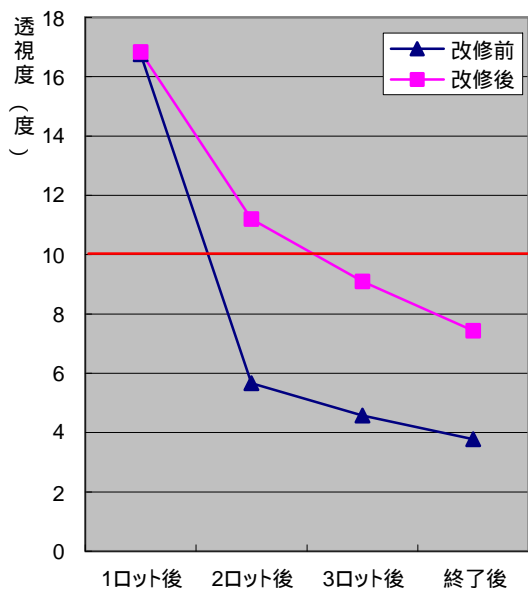


図1 施設改修前後の冷却水の透視度の推移

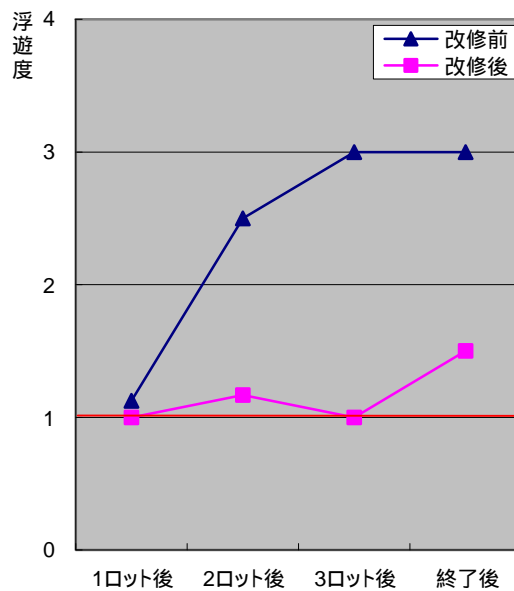


図2 施設改修前後の浮遊度の推移

考察

施設改修前の結果を基に、脱羽機の調整及び羽毛・糞便等の除去及び洗浄の徹底、中抜き機の高さの調整、ロットあたりの羽数を3,000羽以内とすること、冷却水の換水量の増量、ロット間の浮遊物の除去の徹底を指導した結果、各工程の一般細菌数において顕著な改善が認められた。

食鳥とたいの羽毛・糞便等の残留率の低下、冷却水の透視度及び浮遊物の量の改善による各工程における食鳥とたいの細菌数の減少がみられたことから、チェック表による点検及び対策実施が、衛生的な食鳥処理を管理するうえで有効であることが確認できた。

食鳥処理衛生管理者自らがチェック表による点検を行う体制を構築することにより、衛生意識の向上が図られ、検査結果に日数を要する細菌検査に頼ることなく食鳥とたい等の衛生状態を現場において把握できるため、状態が悪化したときに機器の調整を行う、食鳥とたいに付着した羽毛・糞便等を除去する、冷却水の換水量を増やす等、直ちに改善措置がとれるようになった。

施設改修によって、食鳥とたいへの微生物汚染は改善されるが、より衛生的な食鳥処理を行うために、食鳥処理衛生管理者がチェック表を利用し、衛生状態を常に把握し、速やかに対応していく体制をさらに強化し、今後も目標基準に達していない脱羽後工程及び冷却水について、重点的に衛生指導を行い、より安全な食鳥肉を提供できるように努めていきたい。