

令和5年2月24日

令和4年度 宮崎県内共同研究報告書

研究代表者： 瀬戸山 博則

1. 研究課題名	日本語表記：宮崎県内食鳥処理場における食鳥と体のカンピロバクター汚染調査 英語表記：Investigation of <i>Campylobacter</i> contamination at poultry processing plants in Miyazaki Prefecture		
2. 研究期間	令和 4年 4月 1日 ~ 令和 5年 3月 31日		
3. 共同研究者	氏 名	機関・所属部署名	職 名
	今村 亜樹子	宮崎県都城食肉衛生検査所	衛生管理担当 リーダー
	立元 政樹	宮崎県高崎食肉衛生検査所	衛生管理担当 リーダー
	末廣 裕子	宮崎県小林食肉衛生検査所	衛生管理担当 リーダー
	萩平 敦朗	宮崎県都農食肉衛生検査所	衛生管理担当 リーダー
4. 研究目的	<p>厚生労働省通知「と畜検査員及び食鳥検査員による外部検証の実施について」（令和2年5月28日付け生食発0528第1号）により、食鳥検査員は、管轄する施設の食鳥と体について、一般生菌数、腸内細菌科菌群数の定量試験を行うことが求められている。しかし、検査項目のカンピロバクター属菌の定量試験は、任意とされていることから、県内の食肉衛生検査所において、その実施は統一されていない。</p> <p>県内5か所すべての食肉衛生検査所が管轄する食鳥処理場の食鳥と体のカンピロバクターの汚染状況を定量的にモニタリングし、汚染低減対策を講じることは、国内有数の食鳥肉生産県にとって重要な課題である。そこで昨年度より、煩雑な定量検査法であるMPN (Most Probable Number)法に代わり、宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター (CADIC) に導入された自動生菌数測定装置「TEMPO」を用いて、宮崎県内の大規模食鳥処理場の食鳥と体のカンピロバクター汚染状況を調査した。今年度は、令和3年度に引き続き大規模食鳥処理場の汚染状況を調査するとともに、宮崎県内の認定小規模食鳥処理場の汚染状況の調査も行う。認定小規模食鳥処理場においてはHACCPの考え方を取り入れた衛生管理の取り組みが求められており、その汚染状況の把握が重要である。得られたデータについては各食鳥処理施設へフィードバックするとともに、汚染菌数の低い処理場の衛生管理手法を特定し、県内すべての食鳥処理場での衛生指導や汚染対策に活かすことを目的としている。</p>		
5. 研究内容・成果	<p>【方法と材料】</p> <p>宮崎県内9か所の大規模食鳥処理場において、令和4年4月～令和5年1月にかけて、毎月、ある一農場から搬入された、5羽のと体首皮（または胸皮）を集めて1検体（25g）とし、5検体を採材した。また6か所の認定小規模食鳥処理場においても1～5検体の採材を行った。これらにリン酸緩衝食塩水225mlを加え、1分間ストマッキングを行ったストマッキング液約50mlを、宮崎大学産業動物防疫リサーチセンターへ冷蔵輸送した。到着後、サンプルと培養液を混合した後、自動生菌数測定装置（TEMPO）用検出カードに分注し、42℃、48時間微好気培養した。培養後、TEMPOで解析することにより、カンピロバクターのMPN (Most Probable Number) を測定した。検出カードに分注された培</p>		

養液は、再度 mCCDA 培地に塗布・培養し、検出されたコロニーを MALDI-Biotyper で同定することにより、カンピロバクターであることを確認した。

また 4 か所の大規模食鳥処理場については、と体首皮を採材した同農場の盲腸内容物 5 検体も採材し、CADIC へ冷蔵輸送した。盲腸内容物は、リン酸緩衝食塩水で段階希釈し、mCCDA 培地に直接塗布後、培養することにより、カンピロバクターを定量測定した。

【結果と考察】

宮崎県内の大規模食鳥処理場で採材された 450 検体について検査したところ、カンピロバクターは 109 検体 (23.8%) から検出され、平均菌数は、 129.0 ± 191.9 cfu/g であった。そのうち 94 検体 (86.0%) が *Campylobacter jejuni* であり、15 検体 (14.0%) が *Campylobacter coli* であった。33.8% (125/370 検体) が陽性であった昨年度の調査 (令和 3 年 5 月～令和 4 年 1 月) と比べると、食鳥と体のカンピロバクター検出率に減少傾向が認められた。また盲腸内容物は、200 検体中 64 検体 (32.0%) が陽性であり、その平均菌数は、 $4.8 \times 10^9 \pm 1.0 \times 10^{10}$ cfu/g と非常に高い値であった。同一農場のと体首皮と盲腸内容物を比較した場合、カンピロバクターは両方から検出される場合が最も多かったが、と体首皮からのみ、または盲腸内容物からのみ検出される場合もあった。今後は、食鳥処理場のどの工程でカンピロバクターによる汚染が起こるのかを精査し、継続して汚染の低い食鳥処理場の衛生管理を参考にしながら、汚染低減に有効な重要管理点を明らかにする必要がある。

また 6 か所の認定小規模食鳥処理場で採材された 109 検体については、23 検体 (21.1%) からカンピロバクターが検出され、平均菌数は 297.7 ± 891.1 cfu/g であった。認定小規模食鳥処理場については、各処理場で処理過程や衛生対策の手法等が異なるため、独自の重要管理点を設定し、衛生管理手法を導入する必要がある。

各処理場におけるカンピロバクターの検出率が異なることから、食鳥処理工程の各工程での衛生管理を精査し、各処理場の汚染の原因となる危害要因を特定し、カンピロバクターによる食鳥肉の汚染低減対策につなげることが重要となる。

来年度は、本調査を継続するとともに、これまで得られたデータを有効活用するため、各処理場の処理工程の衛生管理状況を抽出し、これに蓄積した汚染データを比較解析することにより、カンピロバクターの汚染源となる処理工程や汚染低減につながる重要管理点を決定し、効果的なカンピロバクター汚染低減対策を立案するための検討委員会を立ち上げる予定である。

6. 成果となる論文・学会発表等

(※参考となる資料を添付してください。)

瀬戸山博則、岩下美香、大場恵美、清原堯樹、湖中雄悟、谷口喬子. 宮崎県の大規模食鳥処理場の食鳥と体カンピロバクター汚染状況調査. 令和 4 年度獣医学術九州地区学会. 2022 年 9 月 (Web 審査のみ) .

※必要に応じて、枠を広げて記載してください。