

平成 28 年度厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）

「食鳥肉におけるカンピロバクター汚染のリスク管理に関する研究」

分担研究報告書

生食用食鳥肉の処理加工施設における衛生管理に関する研究

研究分担者	朝倉 宏	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部
研究分担者	中馬猛久	鹿児島大学共同獣医学部
研究協力者	鹿島正文	鹿児島県保健福祉部生活衛生課
研究協力者	五十君静信	東京農業大学応用生物科学部
研究協力者	品川邦汎	岩手大学

研究要旨：本研究では、生食用食鳥肉の解体・加工処理を行う施設での工程管理手法に関する情報を収集するため、南九州地方の関連 2 施設を視察し、情報・意見交換を行った。施設 A については、大規模食鳥処理場であり、主に廃鶏をとさつ・放血・脱羽後、中抜き方式で解体処理を行い、部分肉について、表面を焼烙あるいはボイルしたものを生食用鶏肉として出荷していた。施設 B については、認定小規模食鳥処理場であり、同じく廃鶏を対象として、とさつ・放血・脱羽工程を経た後、と鳥表面を焼烙し、外剥ぎ方式にて部分肉を切り出し・カットしたものを生食用食肉として出荷していた。両施設での表面加熱手法の導入によるカンピロバクター低減に資する有効性を、実証を行う必要があると考えられる。

#### A. 研究目的

カンピロバクター属菌は微好気性・グラム陰性のらせん状菌であり、ヒトの下痢原性病原細菌として広く知られている。本属菌はこれまでに 17 菌種 6 亜門 3 生物型に分類されている。このうち、ヒトの下痢症と最も関連性が高いのはカンピロバクター・ジェジュニ/コリであり、

我が国では 1982 年に食中毒細菌に指定されている。

厚生労働省・食中毒統計によると、カンピロバクター・ジェジュニ/コリによる食中毒は、近年わが国で発生する細菌性食中毒の中で発生件数が最も多い傾向が近年続いている。

分子疫学研究の進展に伴い、英国や米国にお

ける本食中毒の原因食品としては、鶏肉が最も高い比率で介在することが明らかになりつつある。わが国においても、鶏肉はカンピロバクター食中毒の主な原因食品と目される知見が集積されている現状を背景として、鶏肉における本菌の汚染制御が今後一層重要な課題として必要と考えられる。

本菌は、鶏や牛などの家禽や家畜の腸管内に広く分布しており、生産から消費に至るフードチェーンを通じ、ヒトに病態を顕す。特に、食鳥肉への汚染を制御するためには、食鳥処理場における衛生管理の充実が必要不可欠であり、カンピロバクター汚染低減に資する食鳥処理工程の確立が我が国を含めた世界各国において求められている。

こうした背景を鑑み、本分担研究では、南九州地方において、生食用鶏肉を取り扱う、食鳥処理施設での工程管理に関する情報を収集するため、視察を行ったので、その概要を報告する。

## B. 研究方法

### 1. 食鳥処理施設における工程フローの確認

南九州地方の施設1は大規模食鳥処理場であり、施設2は認定小規模食鳥処理場であることを事前に把握した。両施設における食鳥肉の解体加工処理工程フローを整理することとした。

### 2. 当該施設における管理要件箇所の整理

両施設において、衛生管理上、留意する点について情報として提供を受けた。

## C. 結果

### 1. 施設Aにおける解体加工工程の概要

大規模食鳥処理施設である施設Aでは、年間約200万羽の廃鶏を解体処理し、生食用鶏肉として出荷しているとの情報を得た。当該施設では、生鳥をフックに懸吊し、とさつ 放血 脱羽 中抜き 冷却(予備チラー・本冷チラー) カットまでを解体処理施設で実施していた。その後は、別棟の施設に部分肉を運搬し、加工処理を行っていた。当該施設では多様な鶏肉加工製品を製造していたが、その中にあって、生食用鶏肉製品については、使用する部位別に予め設定された条件の下、表面を焼烙またはポイルで加熱処理した後、別作業台にて一口大の大きさにカットされ、その後包装されていた。製品は、冷蔵または冷凍で出荷されていた。

### 2. 施設Bにおける解体加工工程の概要

認定小規模食鳥処理施設である施設Bでは、施設Aと同様、廃鶏を対象としていた。とさつ 放血 脱羽 冷却の工程を手動で行った後、と鳥をフックに懸吊し、ガスバーナーを用いて表面を焼烙していた。その後、外剥ぎ方式にて、モモ、ムネ、ササミ等を切り出し、部位別にトレイに移し、別室に運搬して、カット・包装され、製品化されていた。

## D. 考察

鶏肉の解体加工処理工程は交叉汚染を招き得る工程の中で最も衛生管理に留意すべき箇所ととらえられている。一方で、食鳥処理工程では、経済・労力の両面から、内臓摘出を中抜き方式により自動化している場合が殆どであ

り、腸切れ等による腸管内容物の漏出を完全に制御することは困難な状況にある。本研究では、南九州地方にあり、生食用鶏肉を製造加工している、大規模および認定小規模食鳥処理施設を視察し、工程管理に関する情報収集を行った。

施設 A については、中抜き方式を採用しており、視察時においても腸管内容物の漏出も確認された。しかしながら、その直後に複数名の食鳥検査員による確認作業により、著しい汚染と鳥は除外されており、その後の冷却工程で使用していたチラー水の混濁の程度は低いものとして観察された。加工工程において最も注記すべき点としては、部分肉表面を焼烙またはボイルすることで、表面を汚染する微生物危害の管理を行っている点である。当該施設では、製品としての品質と安全性の両面を担保するための条件設定を行い、それぞれ部位別に加熱条件を設定していた。表面焼烙については、上下にガスバーナーを備えたベルトコンベアを用いており、同工程を経た部分肉は最終的に、焼きムラ等が生じないように、作業員により手動で最終的な焼烙が行われていた。こうした工程がどの程度、汚染低減に資するかについては、原材料、中間製品、製品ならびに施設環境等を対象としたパイロットスタディにより検証すべきと考えられる。また、表面焼烙工程後のカット工程においても交叉汚染等の発生にも留意すべきと考えられた。一方、一定の汚染率ではあるが、汚染菌数としては加熱用鶏肉に比べて低値を示すとの中馬らの報告からは、少なくとも当該施設で見られたような工程管理手法の普及・導入は鶏肉におけるカンピロバクター汚染低減に寄与するものと考えられる。今後、

関連施設事業者からの研究協力を継続的に得つつ、特に生食用食鳥肉の取扱いに関する情報を集積し、食鳥肉の安全確保に資する情報を提供していきたいと考える。

## E. 結論

南九州地方に位置する、生食用鶏肉を取り扱う食鳥処理場では部分肉あるいはと鳥の表面を加熱処理した後、いわゆる“鶏刺し”製品を加工・出荷していた。また、施設 A では中抜き方式、B では外剥ぎ方式を採用していたが、視察対象となった施設 2 か所はいずれも廃鶏を主たる鶏生体として用いていた。廃鶏はブロイラー鶏等に比べ、飼育日数が長く、腸管内でのカンピロバクター菌数に関する知見収集は、当該生体を用いることに衛生学的な意義があるか見定める上で必要な事項と考えられた。

## F. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況 なし

