

イムノクロマト法を用いたカンピロバクター検査による認定小規模食鳥処理場への啓発

中央食肉衛生検査所 福本 順恵* 小池 裕

○杉信 暁子 石原 潤一

*…松戸健康福祉センター

1 目的

カンピロバクターは鶏、牛、豚など家畜の腸管内常在菌であり、特に鶏は保菌率が高いといわれている。近年カンピロバクター食中毒は、常に食中毒発生件数上位であり、その原因食品としては、鶏肉及びその内臓、牛レバー等が多い¹⁾。

鶏肉は、刺身として生食、あるいはたたき等菌の死滅に至らない加熱処理で喫食される恐れのある食品であり、また調理過程において他の食材に交差汚染する可能性があることから、食肉処理の段階で相互汚染や2次汚染の防止が必要である。

従来の検査方法では培地の調製や培養条件が特殊であるため、当所では、現場の衛生指導の指標としてカンピロバクターを用いることが難しかった。

今回、我々は、簡便検査法としてチューブ法による培養と組み合わせることにより、2日で判定可能なイムノクロマト法を実施し、若干の知見を得ることができた。また、結果を受け各施設に対し衛生指導を実施したところ、意識の改善がみられたのでその概要を報告する。

2 方法

- (1) 実施期間 平成23年6月、8月、11月（各認定小規模食鳥処理場監視時）
- (2) 対象施設 7施設（うち5施設を検査）
- (3) 実施内容

6月の第1回立入り時に、フードスタンプ検査（一般細菌、大腸菌群、サルモネラ属菌）を実施し、ふき取り箇所を決定した（表1）。また、初めてカンピロバクターの検査を実施するため、カンピロバクター食中毒啓発リーフレットを作成し、各施設に配布した。

8月の第2回立入り時に、5施設においてふき取りを実施しカンピロバクター検査を実施した。

11月の第3回立入り時に、啓発を兼ねたアンケートと手洗いチェッカーを用いた衛生教育を実施した。

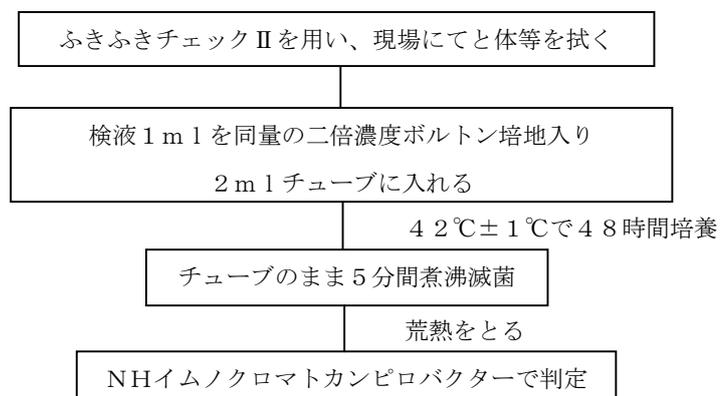
なお、6月及び8月の検査結果については各施設に通知した。

① 検査方法

ふきふきチェックⅡ（栄研化学株式会社）を用いふき取りを実施、ボルトン培地を使用しチューブ法にて42℃±1℃48時間培養した。

その後、食中毒菌簡易迅速検査キットNHイムノクロマトカンピロバクター（日本ハム中央研究所）で判定をおこなった。陽性検体は東総食肉衛生検査所に同定検査を

依頼した。



② アンケートの実施方法

全施設の検査結果をもとに、各施設へ意識調査アンケートを実施するとともに、手洗いチェッカーを用いた衛生教育をおこなった。アンケートは、各施設の意識の把握、検査への反応、特に器具より検出したことを受けて消毒方法を調査する目的で実施した。

3 結果

(1) カンピロバクター検査結果

5施設32検体中、カンピロバクター陽性となったのは2施設8検体（鶏肉6検体、器具2検体）であった（表1）。陽性8検体の同定を東総食肉衛生検査所に依頼したところ、8検体中7検体から *Campylobacter jejuni* が分離され、1検体はグラム陰性桿菌が分離されたものの、らせん状ではなく、性状は運動性（-）、オキシダーゼ陰性であった。

表1 NHイムノクロマトカンピロバクター検査結果

施設	検体									
	胸肉	もも肉	レバー	クロアカスワブ	蛇口カラン		まな板	包丁	冷蔵庫取手	手指
A	+	+	/	+	-	-	-	-	-	-
B	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-
C	+	+	-	+	-	-	+	+	/	/
D	-	-	/	/	-	-	-	-	-	-
E	/	/	/	/	-	-	-	-	-	/

(+: カンピロバクター陽性、-: カンピロバクター陰性、斜線は検査を実施せず)

(2) アンケート結果

表2 カンピロバクター検査実施後アンケート結果 (7施設に実施)

① -1 カンピロバクターがと体・器具にいたか	
いる	2施設
いない	5施設
① -2 検査を今後希望するか	
希望する	1施設
希望しない	2施設
特になし	4施設
② 結果を受けて改善したか	
あり	2施設
なし	5施設
③ 清掃消毒方法	
一日の終わりに行う	6施設
作業区切りに行う	1施設

4 考察

チューブ法は、ねじ口チューブを利用し、少量の増菌培地で微好気培養を行う方法²⁾である。大阪府公衆衛生研究所ではプレストン培地を用いた方法を検討している³⁾が、今回は検査箇所の検討を行った際、各施設の衛生状態が概ね良好であることから、東総食肉衛生検査所にて調製可能なボルトン培地を用いた。なお、増菌培地、培養法の精度については従来法との比較検討をおこなう必要がある。

当所においてもカンピロバクター検査が実施できたことは非常に有意義であり、各施設の汚染状況を把握することが可能となった。

鶏肉からカンピロバクターが検出されたA施設では、検査前日にカンピロバクター陽性の胸肉、もも肉を処理しているにもかかわらず、まな板や包丁からは検出されなかった。

一方、C施設は、解体作業中に検査を実施したため、鶏肉からカンピロバクターが検出され、まな板と包丁からも検出されている。このことから、汚染拡大防止には作業終了後の清掃と消毒を適切に実施することが重要であることが改めて確認できた。清掃消毒は、一日の作業終了後に行う施設が全7施設中6施設で、洗浄後次亜塩素酸ナトリウムか熱湯もしくは両方を用いる方法が多かった。次亜塩素酸ナトリウムの使用方法や熱湯温度の検証は、今後の課題である。

また、アンケートで、カンピロバクターはいないと思っていたと回答した5施設のうち1施設が、検査でカンピロバクターが検出されたことを受け、認識を改めた。

カンピロバクターに対する知識・認識は、各施設により異なるが、アンケート①-1の問いに、「いない」と回答した施設が、今回の検査によって内臓だけでなく筋肉部位にも存

在すると改めて認識した。

アンケートにおいて、検査結果を受けて何らかの改善をしたと回答した2施設は、いずれも手洗いの回数が増えていた。さらに手洗いチェッカーによる手洗い指導を実施したところ、実際に洗い残しを目視することにより、全施設において日ごろの手洗いを見直すことができた。例年、立入監視は同じ時期にあらかじめ日程調整をして実施するため、施設側も清掃をして待機しており、作業中の監視は難しい。より実際の汚染状況を把握するためには、施設側への説明と協力依頼が不可欠である。今後は、加熱処理するため安全であると考えている施設には、2次汚染の危険性を啓発する必要がある。

【参考文献】

- 1) モダンメディア vol 54, No. 5, 2008
- 2) 日本食品微生物学会雑誌 Jpn. J. Food Microbio 27 (3), 171-176, 2010
- 3) 大阪府公衆衛生研究所 平成21年事業年報