

■研究・実践の課題（テーマ）

カンピロバクター属菌フードチェーン下流における汚染実態調査

■主任研究者 岸本満

■共同研究者 伊藤智

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

【目的】近年、*Campylobacter* 食中毒は細菌性食中毒で事件数・患者数ともに第1位を占めている。*Campylobacter* 食中毒発生の主な原因は、生又は加熱不十分な鶏肉、調理中の取り扱い不備による二次・三次汚染とされ、フードチェーン下流の調理・消費段階での対策が必要とされている。しかし、*Campylobacter* 属菌はその特性(VBNC など)から実験環境でのコントロールが難しく、市販鶏肉の汚染実態を継続的に定量した報告は少ない。

環境衛生学研究室では、市販鶏肉に低菌量汚染している *Campylobacter* 属菌を迅速・簡便に検出・定量できる Wrap 処理と Direct-qPCR 法を開発した。本研究では市販鶏肉の *C. jejuni/coli* 菌種別汚染実態調査を行うため、Direct-qPCR 法で *C. jejuni/coli* を同時に検出できる方法を検討し、その方法を用いて市販食肉 140 検体を調査した。

【方法】市販食肉の *C. jejuni/ coli* 菌種別汚染実態調査を行うため、標的遺伝子 *hipO* (*C. jejuni*)、*ceuE* (*C. coli*)で作成した TaqManMGB 遺伝子検出キットを Primer/Probe として Direct-qPCR 法に用いた。予備試験の結果、食肉試料から *C. jejuni/coli* を同時に検出できた。この方法で、市販食肉の汚染実態調査を行った。具体的には市販食肉 140 検体を Wrap 処理でサンプリング後、プットカンピロに入れて均一化した。37℃、16 時間増菌培養後、Direct-qPCR 法で C_T 値を測定した。並行して標準試験法で定性試験を行った。 C_T 値未検出でコロニーが検出された場合は、API Campy で同定試験を行い、真に *Campylobacter* 陽性かを確認した。

【結果】*C. jejuni* の検出率は手羽先やキモで高く、他の部位で 33~50%だった。豚肉ではモモのみの検出された。*C. coli* の検出率は *C. jejuni* より低値で、7~25%だった。手羽中および豚肉からは検出されなかった。キモの平均 C_T 値が *C. jejuni/coli* とともに他の部位よりも低値であったことから、キモの汚染菌数が多いことが考えられた。

【考察】市販鶏肉中の *C. jejuni*、*C. coli* を Wrap 法と Direct-qPCR 法で検出できた。検出率は *C. jejuni* 33~70%、*C. coli* 7~25%で先行研究と同等だった。キモは検出率、汚染菌数ともに高い傾向で、食中毒対策としてキモ食材は二次汚染をとくに注意するなど対策、対応が必要であることを明らかにした。豚肉からの検出率は、*C. jejuni*、*C. coli* とともに低値だった。