

**カンピロバクター食中毒の発生を低減させるために**

**～正しい理解でおいしく食べる～**

平成16年7月9日  
東京都食品安全情報評価委員会

## 第1 はじめに

### 1 取りまとめにあたって

近年、カンピロバクター食中毒は全国的に増加しており、平成12年以降は、病因物質別食中毒発生件数において1位または2位となっている。また、カンピロバクター食中毒発生の原因には、鶏肉の関与が多く指摘されている。

東京都食品安全情報評価委員会（以下「評価委員会」という。）は、鶏肉が都民の食生活で日常的に利用されている食材であることから、カンピロバクター食中毒における鶏肉の関与の実態を早急に把握し、その結果に基づいて、カンピロバクター食中毒の低減策を講ずることが必要と判断した。

このため、平成15年7月29日、評価委員会は、「カンピロバクター食中毒について」（「資料1」参照）を課題として選定し、同日に設置された微生物専門委員会（以下「専門委員会」という。）に検討を付託した。

本報告は、専門委員会での4回の検討に基づき、評価委員会で取りまとめたものである。

### 2 検討の方向

カンピロバクターは、動物の消化管内に広く生息しており、様々な食肉や食品から検出されている。中でも鶏肉から比較的高率に検出されることは、多くの調査結果からよく知られている。しかし、カンピロバクターの特徴（加熱に対する抵抗性が比較的弱い）から、たとえ食材に本菌が付着していても、調理方法等の配慮により、食中毒は防止できるものと認識されてきた。

専門委員会では、この基本認識を確認した上で、カンピロバクター食中毒の発生を低減させるための、現実的で効果的な対策を検討した。

まず、カンピロバクター食中毒の発生状況を分析し、ついで、鶏肉の汚染実態の把握及び検査法の確認を行った。

その結果、現時点で速やかに実施可能で、かつ効果を期待できる対策は、消費段階での感染防止対策であると判断し、対策の具体化を視野に入れて、食中毒発生のリスク低減につながる鶏肉の適切な調理条件を検討した。さらに、情報を分かりやすく提示するために、カンピロバクター及びその食中毒についてのQ & A

を検討した。

一方、生産段階における鶏肉のカンピロバクター汚染防止についても検討したが、現時点では具体的な対策を検討できる情報がなく、また、東京都内で生産される鶏肉は極めて少ないことから、このことについては国や他の自治体との連携が必要と考えられた。

これらのことから、本報告書においては、都民自らが積極的にカンピロバクター食中毒を予防できるよう、都民の目線にたった具体的な情報提供を行うことに重点を置いて、都に対する提言を行うこととした。

## 第2 カンピロバクター食中毒の実態

### 1 カンピロバクターの特徴

カンピロバクターは17菌種(平成15年現在)に分類されているが、食中毒と関係が深いのは、カンピロバクター・ジェジュニ (*Campylobacter jejuni*) とカンピロバクター・コリ (*Campylobacter coli*) である。中でも、食中毒患者のふん便から検出されるのは、ほとんどがカンピロバクター・ジェジュニである。

カンピロバクター及びカンピロバクター食中毒について、これまで論文等で報告されている知見の概要は次のとおりである。

#### (1) 性状

カンピロバクター(ジェジュニ、コリ)は、微好気性(酸素が少ない状態を好む細菌)であるため、通常の大気条件下では増殖できない。本菌の食品中での生存期間には温度条件が大きく影響し、低温では1ヶ月程度の長期に渡って生存するが、20℃以上では数日で死滅する<sup>1)</sup>。また、報告により微差があるが、発育(増殖)温度域は31℃から46℃とされる。

加熱には比較的弱く、60℃、1分程度の熱処理で死滅する<sup>2)</sup>。また、乾燥状態では数時間で死滅する<sup>3)</sup>。

#### (2) 発症菌量

カンピロバクター(ジェジュニ、コリ)は、経口的に体内に侵入し、腸内で

の増殖を経て食中毒を発症させる。比較的少量の菌で感染が成立するとされており、米国での感染実験<sup>4)</sup>では、数百個程度という非常に少量の菌の摂取によって、被験者の約半数が発症している。

### (3) 症状等

カンピロバクター食中毒は、一般的に摂取後 1 日から 7 日（平均 2 日から 3 日）の潜伏期間を経て発症する。下痢、腹痛、発熱、頭痛、吐き気が主な症状<sup>4, 5)</sup>だが、重症化することはまれで予後は良好といわれている。しかし、入院治療を要する例もあり、入院例は 9 歳以下の低年齢層に多いという報告もある（「資料 2」参照）。また、FAO/WHO の検討報告では、諸外国において、0 才から 4 才の乳幼児と、15 才から 25 才の青年における発症例が多いとされている<sup>6)</sup>。

カンピロバクター食中毒治癒後、まれに、手足のしびれや顔面麻痺、歩行困難などがおこるギラン・バレー症候群を発症する場合があることも指摘されている<sup>7)</sup>。

## 2 カンピロバクター食中毒の発生状況

我が国におけるカンピロバクター食中毒の発生件数は、平成 10 年ごろから増加している。都内においては、平成 14 年及び 15 年にいずれも年間 25 件発生しており、これは各年の全食中毒発生件数の 21 パーセント及び 24 パーセントを占めている。また、どちらの年も、カンピロバクター食中毒はノロウイルス食中毒に次いで多く発生している（「資料 3、4」参照）。

一方、サルモネラや腸炎ビブリオなどによる食中毒発生件数は、平成 10 年以降、カンピロバクター食中毒の増加と反比例するように減少している。この一因としては、サルモネラや腸炎ビブリオ食中毒の原因となりやすい食品である卵や鮮魚介類などに、生食用または加熱加工用の区別を義務付ける等の表示基準や、微生物規格等の設定が行われたことが考えられる（「資料 5」参照）。

## 3 カンピロバクター食中毒の発生原因となった施設の変化

昭和 54 年以降に都内で発生したカンピロバクター食中毒の発生場所を分析すると、平成元年までは、給食施設で調理された食事を原因とする事例が多数を占

めており、一事例当たりの平均患者数も比較的多い。

一方、平成 11 年以降では、飲食店で発生した事例が多くみられ、一事例当たりの平均患者数が比較的少ない小規模な食中毒事例が多い。

平成 7 年以降は、学校給食が原因となった事例は報告されていないが、学校での調理実習等に関係する事例が平成 13 年以降になって毎年報告されているという特徴が見られる（「資料 6、7」参照）。

家庭におけるカンピロバクター食中毒事例は比較的少ないが、食中毒が発生したことは届出により初めて明らかになるものであることなどを考慮すると、実際には、統計値よりも多くの事例があると考えられる。

カンピロバクター食中毒の発生場所等に変化が見られる背景の一つとして、平成 8 年に全国各地で発生した腸管出血性大腸菌 O157（以下「O157」という。）による全国的な食中毒事件があげられる。すなわち、この事件を契機に大量調理施設の衛生管理マニュアルの策定や全国的な集団給食施設の一斉点検等が実施されたことにより、これらの施設の衛生管理レベルが向上し、これが大規模な食中毒発生の低減につながったことが推察される（「資料 5」参照）。

#### 4 カンピロバクター食中毒発生の原因

平成 15 年に全国で発生したカンピロバクター食中毒事例を集計すると、原因食品が特定または推定された事例は全体の約 1 割にとどまるが、そのうちの約 6 割において、鶏肉の関与が疑われている。現時点では、このような集計から、鶏肉がカンピロバクター食中毒の主な原因食品と推定されている（「資料 8」参照）。原因食品が特定されにくい理由は、カンピロバクター食中毒の潜伏期間が長いために、調査時に既に原因食品が消費または廃棄されていたり、食品中の菌が死滅している場合が多いためと考えられている。

平成 15 年に都内で発生したカンピロバクター食中毒を見ると、25 件のうち 5 件で原因食品が特定され、内 4 件は鶏肉が原因食品である（「資料 9」参照）。さらに、この 4 件中 2 件は、鶏肉のさしみを食べたことによる食中毒事例である。原因食品が特定されなかった事例でも、鶏肉の関与が疑われているものが多く、そのほとんどで患者が喫食した食品に鶏肉のさしみが含まれている。

また、近年、都内の学校における調理実習等で発生したカンピロバクター食中

毒事例では、5 例中 4 例で親子丼の調理を行っている。親子丼は、一般的には一食分ずつ調理するにもかかわらず、複数の患者がまとまって発生していることなどから、調理の加熱不足よりも、鶏肉に付着していたカンピロバクターが調理器具または手指から他の食品に移り、それを摂取したことが感染原因と疑われている（「資料 10、15」参照）。

これらのことから、鶏肉の食べ方や不適切な調理方法等が、カンピロバクター食中毒発生の直接の原因となっていると推察される。

### 第3 食品とカンピロバクター

#### 1 カンピロバクターの伝播経路

カンピロバクター(ジェジュニ、コリ)は、牛、豚、鶏等の家畜、家きんなど動物の消化管内に広く保菌されており、カンピロバクター・ジェジュニは鶏から、カンピロバクター・コリは豚から比較的高率に検出されている。市販食肉においては、鶏肉からはカンピロバクター・ジェジュニが比較的高率に検出されているが、豚肉からのカンピロバクター・コリの検出率は、飼育中の豚の保菌率に比べて低い<sup>8)</sup>。

鶏から鶏肉への伝播要因は、おおむね以下のように考えられている。

まず、養鶏場内にカンピロバクターに感染した鶏が存在すると、飼育中にその鶏のふん便や飲料水を介して他の鶏に菌が感染する<sup>9)</sup>。また、輸送時にふん便や輸送箱から鶏の羽にカンピロバクターが付着することなどによっても菌が拡散する<sup>9)</sup>。カンピロバクターを保菌する鶏が食鳥処理場に入った場合には、一般的な衛生対策に留意して食鳥処理（「資料 11」参照）を行っても、食鳥とたいあるいは鶏肉のカンピロバクター汚染を完全に防ぐことは難しいことが、様々な報告<sup>9)</sup>から推察される。

養鶏場によって鶏のカンピロバクター保有率が異なることや、処理場により鶏肉のカンピロバクター陽性率が異なるといった報告もあり<sup>8)</sup>、鶏肉のカンピロバクター汚染を制御する方法が各方面から研究されているが、現在までに効果的な方策は提示されていない。

鶏肉のカンピロバクター汚染を減少させる方策を検討するためには、国内の養鶏場及び食鳥処理場における鶏や鶏肉の汚染実態等を把握する必要がある。しかし、都内の鶏肉生産規模は極めて小さく（「資料12」参照）一般的な汚染実態等の把握には限界がある。よって、この課題の検討及び対策の実施には、国及び他の自治体との連携が不可欠である。

食鳥とたい

食用のために「とさつ」された鶏

## 2 鶏肉からのカンピロバクター検出状況及び検査法の問題点

鶏肉のカンピロバクター陽性率は報告等により差が見られ、陽性率が10パーセント以下の例から、90パーセントを超えているものまでである（「資料13」参照）ため、汚染状況を正確に評価することは難しい。しかし、感度の高い検査方法を試みた東京都の調査結果では、4割から6割程度の鶏肉からカンピロバクターが検出されている。これら様々な報告を総合すると、鶏肉には比較的高率にカンピロバクターが付着していることが推察される。

陽性率が異なる原因は、各報告で用いている検査方法の違いによるところが大きいと考えられる。すなわち、食品衛生検査指針に基づく従来からの検査法と、最近いくつかの研究機関等で試みられている検査法（以下「大量培養法」という。）では、検査に用いる検体量が大きく異なっている他、用いる培地や培養方法（温度、時間）なども異なる。その結果、大量培養法では高い感度が得られていると考えられる。

現時点では、各検査方法で検出可能な最低菌量と、感染を成立させる菌量との関係は明らかでない。しかし、カンピロバクターはごく少量の菌により感染することから、本菌に関して、食中毒防止の観点から適正に食品の衛生状態を評価するには、従来法よりも感度の高い検査法の確立及び標準化が望まれる。

一方、同一の検査方法で比較できる調査結果は少ないが、輸入鶏肉は、国産鶏肉よりカンピロバクター陽性率が低く報告される傾向にある。その一因として、鶏肉は冷凍輸入されることが多く、冷凍・解凍により一部の菌が死滅あるいは損傷を受け、通常の検査法では検出されにくくなっていることが考えられるが、現時点では明確ではない。

## 第4 カンピロバクター食中毒防止対策の方向性

### 1 これまでのカンピロバクター食中毒防止対策

カンピロバクターとヒトの下痢症の関連性が確認されたのは比較的新しく、昭和48年にベルギーで多くの下痢症患者のふん便からカンピロバクターが検出されたという報告<sup>10)</sup>に端を発する。わが国においては、昭和54年に都内の保育園で発生した集団下痢症事例がカンピロバクターによるものであることが初めて明らかにされて以降、カンピロバクターによる食中毒が相次いで報告されるようになった。その後、昭和57年3月に厚生省(当時)が、本菌を食中毒菌として取り扱うよう通達した。

東京都では、カンピロバクター食中毒の顕在化により、昭和55年に、カンピロバクター食中毒防止対策について、東京都食品衛生調査会(以下「調査会」という。)に諮問した。

調査会では、カンピロバクターの生態分布や血清型、菌の除菌・殺菌方法などについて様々な基礎検討及び調査を行い、カンピロバクターの特徴を考慮した食中毒防止方法の周知の必要性等を提言した<sup>11)</sup>。しかしこの当時は、カンピロバクター食中毒の発生原因が十分解明されておらず、鶏肉に焦点をあてた具体的な提言はなされていない。

東京都では調査会からの提言を受け、業界団体及び都内の行政機関等にカンピロバクターの特徴を示すとともに、食中毒防止及び食中毒調査への協力依頼を行うなど、食中毒防止対策の一環としてカンピロバクター食中毒対策を進めてきた。

また、平成12年には、鶏肉の生食が原因と疑われるカンピロバクター食中毒の急増を受け、生または生に近い状態の鶏肉を食べないように鶏肉関係営業者及び消費者に注意を喚起した(「資料14」参照)。

さらに、平成15年6月には、学校の調理実習において、食肉を汚染していたカンピロバクターが調理器具や手指を介して他の食品を汚染したことが原因と疑われる食中毒事例が連続発生したことから、都内の学校等に食肉等の衛生的な取扱いについて注意喚起した(「資料15」参照)。



## 2 検討に基づく課題の整理

これまでの検討から、カンピロバクター食中毒発生に關与する要因は、「養鶏場の衛生管理」、「食鳥処理段階での衛生管理」、「調理条件及び食材の取扱い」及び「生または生に近い鶏肉の喫食」の4点に整理できる。

カンピロバクター食中毒を減少させるためには、鶏肉の汚染を養鶏場や食鳥処理場の段階で防ぐことが望ましいが、実態調査及び事業者指導に関しては国や他自治体との連携が不可欠であり、さらに、効果的かつ速やかに導入可能な衛生管理手法が明らかでないため、相当の時間を要する課題と言える。

一方、カンピロバクター食中毒発生の直接的な原因は、鶏肉の調理時の加熱不足、肉に付着していた菌の器具や手指を介した他の食品への二次汚染及び生あるいは生に近い状態の鶏肉の喫食に集約できる。これらは、カンピロバクターの特性を理解し、鶏肉を食べる際に必要な注意を払うことにより避けることが可能な要素であると同時に、飲食店や家庭、調理実習授業等すべての調理環境に共通することである。よって、東京都が適切な情報を提供していくことにより、消費段階からこれらの要素が取り除かれれば、カンピロバクター食中毒の発生防止効果が期待できる。

## 第5 具体的な取組に向けて

東京都は、これまでも通知等で事業者、消費者等に注意喚起することにより、鶏肉等の喫食によるカンピロバクター食中毒防止に努めてきた。しかし、カンピロバクター食中毒が減少しない現状において、今まで以上に情報提供による食中毒防止効果を期待するには、単なる注意喚起にとどまらない、より具体的な事項を示すことが必要である。

カンピロバクターについては、熱抵抗性など菌の生理学的特徴は報告等で明らかであるが、食材等を汚染しているカンピロバクターを死滅させることができる具体的な条件を示したものは少ない。そのため、料理としての価値を失わず、かつ安心して食べられる鶏肉の加熱調理条件等について調査を行うとともに過去の実験結果を集約し、これら基礎的な情報の活用方法を示した。

## 1 加熱調理実験

カンピロバクターは、60℃では1分以内に90パーセントの菌が死滅するとされるが、この知見を家庭や飲食店での調理時に実際に用いることは難しい。

そこで、菌の死滅する加熱条件を確認し、鶏肉がその温度になったときの色や状態を視覚的に把握することで、鶏肉を使った料理の加熱条件の目安を探ることとした。

### (1) カンピロバクターの熱抵抗性の確認（「資料16」参照）

リン酸緩衝液に菌を添加して加熱し、死滅する加熱条件を検討した。その結果、温度上昇を加味すると、65℃まで加熱することにより、ほぼ菌が死滅することが推定された。

### (2) 肉団子の加熱時間と菌の死滅（「資料17」参照）

鶏ひき肉にカンピロバクター2菌株を別々に付着させ、団子状にしたもの（25g）を、一定時間湯中で加熱した。4分間加熱後に肉の中心部を目視したところ、少しピンク色の状態であり、2株中1株の菌のみ死滅した。5分間加熱した場合は、両株とも死滅しており、肉は中心部まで白く変わっていた。

### (3) やきとり（もも肉）の加熱時間と外観（「資料18」参照）

もも肉を串に刺し、ガスまたは炭火で加熱した。中心付近の温度が60℃程度になるまで加熱した場合には、肉はほぼ白くなっていた。中心付近が65℃になるまでには、ガスによる加熱で7分以上、炭火による加熱では12分以上要した。強火で肉をあぶった場合には、表面的には食べられる状態に見えても、中心部分は生の肉の色であった。

### (4) バーベキューの加熱時間と外観（「資料19」参照）

肉や野菜を串に刺したものを、バーベキュー用ガス調理器で加熱した。その結果、肉の中心付近の温度が60℃程度になるまで加熱した場合には、肉はほぼ白くなっていた。中心付近が65℃になるまでには、16分以上を要した。

冷凍もも肉（骨付き）は、中心部まで火が通るのに時間がかかり、同じ加熱条件の場合には、外側がこげた状態でも中心部分は生の状態であった。

(5) 鶏ささみの湯引きの条件（「資料20」参照）

カンピロバクター陽性であったささみを用い、鶏わさ用に9秒間湯引きしたが、カンピロバクターは死滅しなかった。一方、1分間湯引きした場合には、加熱による変色が進んで鶏わさに適した状態ではなくなってしまった。

そこで、安心して食べることができる湯引きの条件を探るため、カンピロバクターを付着させた鶏肉を用い、加熱時間と処理方法の検討を行った。しかし、肉の変色が表面のみに留まる30秒程度の加熱では、菌は死滅せず、また、強い殺菌効果が認められている食酢を水で希釈したものに、肉を浸すなどの下処理を行った後に加熱しても、菌は死滅しなかった。

鶏わさ

鶏ささみを軽く湯引きしたものを一口大に切り、わさびやもみのり、三つ葉などを加えた料理

(6) 電子レンジによる蒸し鶏、下ごしらえ（「資料21」参照）

カンピロバクターを付着させたささみを用い、電子レンジによる加熱を行った。その結果、ささみの表面全体が白くなる程度の時間まで加熱し、3分放置した場合、菌は検出されなかった。この時の加熱時間は、電子レンジ調理の解説書等で推奨されているささみの加熱時間（ささみ1本/1分/500W、ささみ5本/3~4分/500W等）とほぼ一致した。

しかし、電子レンジ調理は、同じ1本のささみでも、その大きさによって最適な加熱時間が異なることに注意する必要がある。

(7) その他の料理の加熱時間と外観（「資料22」参照）

このほか、親子丼、から揚げについても調理実験を行ったが、いずれも肉の中心部が60から70になった状態では、肉の中心部まで色が変わっていた。どちらの調理も、2分40秒程度の加熱で肉の中心部が65に達した。

また、下ごしらえの後にいったん冷凍した鶏肉を、凍ったままから揚げにした場合には、中心温度が65になるまでに、生の鶏肉を揚げる場合の倍程度の時間を要した。

これらの結果は、一定の条件下で行ったものであることに留意する必要があるが、加熱を行う調理では、中心部まで肉の色が変化していることを確認すれば、ほぼカンピロバクターが死滅する温度に達していると推測できる。また、調理時に強火であぶる、あるいは冷凍鶏肉をそのまま加熱する場合には、外観に比べて肉の中心部まで火が通っていないことがあるため、火加減や油の温度に注意が必要である。

一方、軽く湯に通す程度の加熱では、鶏肉に菌が残存する可能性があるため、鶏わさを食べることは、カンピロバクターに感染するおそれが高いといえる。これまでの検討からは、前処理などの工夫を行っても、鶏わさには菌が残ってしまうことが推察される。

## 2 二次汚染を防ぐための調理器具等の洗浄方法

二次汚染を防ぐための調理器具や手指等の洗浄条件については、過去の様々な調査等において検討されているため、その結果を引用することとした。

### (1) カンピロバクターを用いた洗浄実験結果

#### ア 調理器具（まな板）の洗浄（「資料 2 3」参照）

合成樹脂製まな板及び木製まな板を人為的にカンピロバクターに汚染させ、さまざまな方法で洗浄した。その結果、どちらのまな板でも、洗剤や消毒剤による洗浄だけでは十分でなく、70 の湯に 1 分間浸すことが効果的であった。

### (2) 他の菌を用いた洗浄実験結果

二次汚染の防止は食中毒予防の基本であり、家庭や飲食店においては、カンピロバクター以外の様々な病原菌等の除去も考慮して洗浄を行わなければならない。ここでは、一般に加熱条件等においてカンピロバクターよりも高い耐性を持ち、カンピロバクターの除去条件の参考になると考えられる大腸菌（O157 を含む）を対象とした実験結果を引用する。

#### ア 調理器具（まな板）の洗浄（「資料 2 4」参照）

O157 を木製及び合成樹脂製のまな板に付着させ、湯、塩素系漂白剤、消毒用アルコールにより、洗浄・消毒した結果、合成樹脂製のまな板では、すべての方法で除菌効果があった。

一方木製のまな板は、漂白剤では菌が残存し、合成樹脂製のまな板に比べて

除菌しにくかった。

いずれの材質も70℃又は90℃の湯を流しかけた場合の除菌効果が高かった。

#### イ 各種手洗い効果の検討

(ア) 手にひき肉及び大腸菌を付着させ、各種石けんを用いて洗浄実験を行った結果、液体石けんでの2度洗いにより菌数を1000分の1以下にできることが判明した(「資料25」参照)。

(イ) 手にひき肉及び大腸菌を付着させ、石けんを用いた手洗いに加え、アルコール及び逆性石けんで洗浄した結果、細菌数を1000分の1程度に減少させることができた(「資料26」参照)。

#### ウ ふきんの除菌実験(「資料27」参照)

ふきんにO157を付着させ、湯、塩素系漂白剤及び逆性石けん(塩化ベンザルコニウム)に30秒浸けた。その結果、70℃以上の湯、塩素系漂白剤及び0.05パーセントの逆性石けんを用いた場合に菌が陰性となった。

### 3 基礎データを活用したQ & Aの作成

科学的あるいは統計学的な視点に基づく基礎情報は、都民及び事業者にとっては親しみ難く、注目すべき情報として認識されにくいと考えられる。特に、飲食店や家庭及び学校の調理実習において、食中毒防止のために活用されるには、理解されやすい情報でなければならない。そのためには、情報の内容はもとより、その形式、提供媒体の選択及び視覚的な要素についても重要視しなければならない。

そこで、評価委員会では、Q & A形式によるカンピロバクター及びその食中毒の解説を行うことが、情報を受ける側の疑問の多くを解消し、より深い理解を増進させる効果を持つと考え、「カンピロバクター食中毒 Q & A」を作成した。

## 第6 カンピロバクター食中毒の発生低減に向けて(提言)

都では、これまで食中毒予防三原則(「菌を付けない」、「菌を増やさない」、「菌を殺す」)の周知やH A C C P の考え方を取り入れた衛生管理手法の導入指導などに

より、食中毒全般の発生防止や低減に努めてきた。

しかし、カンピロバクター食中毒については、依然として発生件数の多い傾向が続いているため、この食中毒に焦点をあてた対策を講ずることが必要である。

そこで、評価委員会における検討を踏まえ、現段階で東京都がとるべき対策は、鶏肉の汚染防止策を視野に入れながら、消費段階での感染防止対策を徹底することであると判断し、以下の取組を実施するよう提言する。

H A C C P : Hazard Analysis and Critical Control Point

科学的根拠に基づいた条件で安全確保上重要な工程を管理することにより、すべての最終製品の安全性を保証しようとする、世界的に採用されている食品衛生管理の手法

## 1 都が取り組むべき事項

(1) 都民、事業者、学校関係者等が自ら積極的にカンピロバクター食中毒を回避できるよう、本食中毒について具体的な情報を提供するとともに、リスクコミュニケーションによって正しい認識を促すこと。

特に、以下の事項について重点的に採り上げること。

ア 適切な加熱調理方法

イ 鶏肉を取り扱った調理器具や手指からの二次汚染防止対策

ウ 生または生に近い鶏肉を食べることによる食中毒発生リスクの周知

(2) 鶏肉のカンピロバクター汚染の制御には、養鶏場や食鳥処理場での対策が不可欠なため、東京都単独での対応は難しい。よって、以下の事項について、必要に応じて国や他の自治体への働きかけを行うなど、取組を進めること。

ア 食材の衛生状態を適切に把握できるカンピロバクター検査法の開発と普及

イ 養鶏場及び食鳥処理場におけるカンピロバクター汚染実態の把握及び汚染防止策の推進

## 2 リスクコミュニケーションにおける留意点

カンピロバクターは自然界に常在する菌であり、たとえ鶏肉に本菌が付着していても、適切な調理により食中毒は防ぐことが可能である。よって、都民が必要以上に不安を感じることがないように、また、事業者及び報道機関等が正しい理解

と適切な対応をとることができるように、以下のことに留意する必要がある。

(1) 分かりやすく、具体的な情報提供

ホームページ、パンフレット、東京都の発行する情報誌、講習会など多くの媒体を用いて情報の共有化を図ると共に、対象者（飲食店、家庭での調理者、学校関係者等）ごとのきめ細かな対応をとること。

また、評価委員会にて作成した「カンピロバクター食中毒 Q & A」や視覚的な情報を活用し、分かりやすい内容の情報を発信すること。

なお、Q & Aは今後の最新情報や都民等からの質問に応じて適宜追加または変更を行うこと。

(2) 他の食中毒発生要素の考慮

サルモネラや O157 等による食中毒も食肉が原因となり得るため、カンピロバクターだけではなく、他の病原菌による食中毒の防止も視野に入れて取り組むこと。

(3) 効果の検証実施

普及啓発の取組については、効果の検証を行い、状況の変化及び都民等からの要望に応じて随時対策を見直すこと。

参考文献等

- 1) Gill CO, et al. : Survival and growth of *Campylobacter fetus* subsp.*jejuni* on Meat and in Cooked Foods, *Appl Environ Microbiol*, 44, 259-263, 1982.
- 2) Koidis P, et al. : Survival of *Campylobacter jejuni* in Fresh and Heated Red Meat, *J Food Prot*, 46, 771-774, 1983.
- 3) 伊藤 武, 他 : 消毒剤や熱処理によるカンピロバクターの消毒効果ならびに調理器具・器材中からの本菌の除菌効果について, *東京衛研年報*, 37, 119-128, 1986.
- 4) Black RE, et al. Experimental *Campylobacter jejuni* Infection in Humans, *J infect Dis* 157,472-479,1988.
- 5) 伊藤 武, 他 : 1979-1981 年間に東京都内で発生した *Campylobacter jejuni* による 15 事例の集団下痢症に関する調査, *感染症学雑誌*, 57, 576-586, 1983.
- 6) Joint FAO/WHO Activities on Risk Assessment of Microbiological Hazards in Foods : Hazard identification, hazard characterization and exposure assessment of *Campylobacter* spp.in broiler chickens –Preliminary Report–, 2001.
- 7) 結城伸泰 : *Campylobacter jejuni* と自己免疫性神経疾患 : ギラン・バレー症候群およびフィッシャー症候群の発症機序, *日本細菌学雑誌*, 50, 243-247, 1995.
- 8) 伊藤 武, 他 : 食品衛生におけるカンピロバクター, *食品と微生物*, 4, 10-22, 1987.
- 9) Keener KM, et al. : Comprehensive Review of *Campylobacter* and Poultry Processing, *Inst Food Technol*, 3, 105-116, 2004.
- 10) Butzler JP, et al. : Related *vibriosis* in stools, *J Pediatr*, 82, 493-495, 1973.
- 11) 東京都食品衛生調査会答申「カンピロバクター食中毒予防対策」昭和 60 年 3 月.





# 目 次

<b>第1</b>	<b>はじめに</b> .....	<b>1</b>
1	取りまとめにあたって .....	1
2	検討の方向 .....	1
<b>第2</b>	<b>カンピロバクター食中毒の実態</b> .....	<b>2</b>
1	カンピロバクターの特徴 .....	2
2	カンピロバクター食中毒の発生状況 .....	3
3	カンピロバクター食中毒の発生原因となった施設の変化 .....	3
4	カンピロバクター食中毒発生の原因 .....	4
<b>第3</b>	<b>食品とカンピロバクター</b> .....	<b>5</b>
1	カンピロバクターの伝播経路 .....	5
2	鶏肉からのカンピロバクター検出状況及び検査法の問題点 .....	6
<b>第4</b>	<b>カンピロバクター食中毒防止対策の方向性</b> .....	<b>7</b>
1	これまでのカンピロバクター食中毒防止対策 .....	7
2	検討に基づく課題の整理 .....	8
<b>第5</b>	<b>具体的な取組に向けて</b> .....	<b>8</b>
1	加熱調理実験 .....	9
2	二次汚染を防ぐための調理器具等の洗浄方法 .....	11
3	基礎データを活用したQ & Aの作成 .....	12
<b>第6</b>	<b>カンピロバクター食中毒の発生低減に向けて（提言）</b> .....	<b>12</b>
1	都が取り組むべき事項 .....	13
2	リスクコミュニケーションにおける留意点 .....	13
	<b>カンピロバクター食中毒 Q &amp; A</b> .....	<b>17</b>
	<b>資料編</b> .....	<b>33</b>