



家畜感染制御ネットワーク JLIC セミナー第3弾

食中毒をいかに防ぐか？

～フードチェーンから見た食中毒菌の現状と対策～

プログラム・抄録集

家畜感染制御ネットワーク JLICセミナー第3弾



食中毒をいかに防ぐか？

～フードチェーンから見た食中毒菌の現状と対策～

食品は私たちが健康で生活するために無くてはならないものです。中でもタンパク源としての畜産食品は特に重要なものとなっています。ところが、食品を原因とする食中毒は減少傾向にあるものの、厚生労働省が発表した2021年度の食中毒発生状況を見ると、食中毒事件数は717件で患者数は11,080人と報告され、亡くなられた方も2人おり、今なお私たちの健康に対する重要な危害要因となっています。その内、細菌性食中毒は230件（32.1%）で5,638人（50.9%）と非常に多いものでした。細菌性食中毒の原因菌の中心は事件数でカンピロバクターであり、患者数では病原大腸菌とウェルシュ菌でした。原因菌のほとんどは、家畜に対して病原性を発揮することがなく、そのことが農場での食中毒菌の制御を難しくしています。食中毒を防ぐためには、消費段階での取り組みだけでは不十分であり、生産から消費までのフードチェーン全体での取り組み、すなわちフードチェーン・アプローチの重要性が指摘されています。しかし、フードチェーン全体における食中毒菌の現状と対策についての情報は、生産農家や関連する獣医師、さらには消費者へ十分に理解されていないように感じます。そこで今回のセミナーでは、食品に係わるステークホルダーにとって関心の高いと思われるフードチェーンから見た食中毒菌の現状と対策について考えてみたいと思います。

日時

2023年 **5月27日(土)**
13:00～16:15（受付開始12:00～）

会場

弥生講堂 一条ホール
〒113-8657 東京都文京区弥生1丁目1-1

お申込

- ▶ WEB参加の場合（定員:先着500名）
下記URLまたは二次元コードよりお申込ください。
https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_IB_xBkWQsqW66SJiIMML0Q



お申込み用



- ▶ 現地参加の場合（定員:先着100名）下記宛先まで宜しくお願い申し上げます。お申込締切5月21日(日)まで

FAX：011-200-6301 または Mail：jlic.network@miyartisan.com

ご所属		名前	
E-Mail		TEL	

※本セミナーは定員制の為、先着順となります。定員を超えた場合はご了承のほど宜しくお願い申し上げます。
※ご登録いただいた個人情報は弊社にて厳重に管理し講演会のご案内等の情報提供以外の目的では使用致しません。

お問合せ

参加登録に関するお問い合わせは株式会社フェム様へ
Mail：online.info@fem-produce.co.jp TEL：070-3668-7101
セミナーに関するお問い合わせはJLIC事務局もしくは
ミヤリサン製薬株式会社担当者までお願い申し上げます。

JLIC事務局 担当：高須 正洋 Mail：jlic.network@miyartisan.com
TEL：080-6819-0611 HP：<https://jlic-net.com/>



JLICホームページ

Miyartisan

セミナープログラム

2023年
5月27日(土)

開会挨拶 ▶ 13:00～13:15

会長 田村 豊 先生 酪農学園大学名誉教授

講演① ▶ 13:15～13:45

『農場および畜場における食中毒菌検出状況』

演者 佐々木 貴正 先生 北海道国立大学機構 帯広畜産大学
獣医学研究部門 基礎獣医学分野 教授

座長 岡村 雅史 先生 北海道国立大学機構 帯広畜産大学
獣医学研究部門 基礎獣医学分野 応用獣医学系 教授

講演② ▶ 13:45～14:15

『牛農場におけるサルモネラ対策』

演者 矢田谷 健 先生 ジャパンカーフクリニック 院長

座長 一條 俊浩 先生 岩手大学 産業動物内科学研究室 教授

休憩 ▶ 14:15～14:25

講演③ ▶ 14:25～14:55

『ISO審査員から見たISO22000認証肉用牛農場における食中毒菌（腸管出血性大腸菌、サルモネラ）対策の留意点』

演者 西貝 正彦 先生 有限会社那須ET研究所 所長

座長 伊藤 貢 先生 有限会社あかばね動物クリニック

講演④ ▶ 14:55～15:25

『小売段階での衛生管理の現状と課題』

演者 西岡 則幸 先生 日本生活協同組合連合会 品質保証本部 商品検査センター
生化学検査グループ グループマネージャー

座長 鬼武 一夫 先生 日本生活協同組合連合会 品質保証本部 総合品質保証担当

休憩・会場セッティング ▶ 15:25～15:35

総合討論会 ▶ 15:35～16:05

司会進行 田村 豊 先生 酪農学園大学名誉教授

閉会挨拶 ▶ 16:05～16:10

消費者部門担当幹事 鬼武 一夫 先生 日本生活協同組合連合会 品質保証本部

畜産農場および畜場における食中毒菌検出状況

帯広畜産大学 獣医学研究部門

佐々木貴正

厚生労働省の食中毒統計資料によると、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）発生前の年間食中毒事件届出数は1,000～1,200件程度であったが、COVID-19発生後のこの3年間は1,000件以下となった。COVID-19対策として実施された飲食店等の営業規制や国民の行動規制が食中毒対策としても有効であったと考えられるが、現在、COVID-19発生前の日常生活に戻りつつあり、これに伴って食中毒発生状況も以前に戻るのではないかと危惧される。

食中毒の原因物質は、大きく有害微生物（食中毒菌）と有害化学物質（フグやキノコなどの毒）に分けられる。食中毒菌という言葉には、サルモネラ、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌、腸管出血性大腸菌 O157、ボツリヌス菌などの細菌だけでなく、ノロウイルス、A型肝炎ウイルス、E型肝炎ウイルスなどのウイルス、アニサキス、クドアなどの寄生虫も含まれる。家畜は、食中毒菌に感染しても症状を示さず、消化管や体表に食中毒菌を保持した状態（保菌状態）となることが多く、家畜の消化管や体表で増殖した食中毒菌は、糞便や分泌物によって周辺環境に拡散する。例えば、食中毒菌に汚染された堆肥や農業用水によって農産物が食中毒菌に汚染されることもある。もちろん、食品中でも温度や栄養素などの環境条件が整えば増殖し、毒素を産生することもある。そして、人は、食中毒菌又は食中毒菌が産生した毒素に汚染された食品を喫食することで食中毒となる。さらに、感染した人の糞便や嘔吐物には大量の食中毒菌が存在し、食品、調理器具、ドアノブなどが汚染されることがある。一般的な食中毒の症状は、腹痛、下痢、嘔吐などであるが、ボツリヌス菌の神経毒素による弛緩性麻痺、A型肝炎ウイルスとE型肝炎ウイルスによる急性肝炎、腸管出血性大腸菌 O157 による溶血性尿毒症症候群など、食中毒菌の種類や患者の健康状態（免疫状態）によって異なる。

畜産農場では、口蹄疫、高病原性鳥インフルエンザ、豚熱などの家畜病原体の侵入を防止するために、立入制限、車両消毒、防鳥ネットの設置、畜舎周辺への石灰散布などの侵入防止策を年々強化しており、そのために多くの労力やお金を費やしている。

このような状況の中、食品の国際規格を作成している Codex 委員会や 2003 年に制定された食品安全基本法の基本的な考えとなっているリスクアナリシスとフードチェーンに従って、食中毒の発生防止に向けた取組を行っていく必要がある。今回、その基礎データである畜産農場および畜場（食鳥処理場を含む）の食中毒菌検出状況について紹介したい。

牛農場におけるサルモネラ対策

ジャパンカーフクリニック

矢田谷健

牛サルモネラ症の発生状況

わが国における牛サルモネラ感染症（サルモネラ症）は子牛のパラチフス症として1930年代半ば頃から散発的な発生があったものの、1970年代からの子牛の集団飼育の普及に伴い本症が全国各地で急増した。また、その後繁殖和牛の流産例が各地で発生し、さらには1993年頃から搾乳牛での発生が多発し、近年の本症発生報告の多くは搾乳牛の事例である。

本症増加の要因

広範囲な流通とその段階での汚染増加、牛群内での汚染度の上昇と飼育環境の汚染域の拡大、飼育頭数の増加や飼育管理の変化、原因菌（血清型）の多様化や耐性菌の増加が本症増加の要因と考えられている。

衛生対策

牛サルモネラ症対策には飼育環境と牛個体への対策が考えられる。飼育環境の衛生対策としては清掃・消毒が重要であり、管理手順の見直しによる汚染域の拡大防止も必要である。本セミナーでは牛個体に関する衛生対策を主に述べる。

(1) 予防

牛サルモネラ症の予防として不活化ワクチンが一部応用されている。本ワクチンは牛サルモネラ症で重要な2種類の血清型（*S.Typhimurium* *S.Dublin*）について、これらの腸管内での定着と増殖を抑制し、発症を防ぐ効果がある。

(2) 治療

牛サルモネラ症の病態は多様であるが、以前から「サルモネラ症といえば抗菌薬」との考えから、症状の程度に係らず抗菌薬が投与されてきた。人医領域ではサルモネラ症の重症度の軽減と敗血症の防止を目的として抗菌薬が投与されるものの、無投与に比べ排菌期間の延長が問題視されている。

(3) 生菌剤の応用

サルモネラ保菌牛の導入あるいは発症牛により、飼育環境はサルモネラにより広範囲に汚染される。牛サルモネラ症で厄介なものは長期排菌牛の存在であり、同居牛への汚染源に加え飼育環境の清浄化が困難になる。

ところが、新たな本症対策として、生菌剤の継続投与が排菌期間の短縮に効果を示す事例が認められてきた。人工感染する前から子牛に生菌剤を投与した事例や、発症した搾乳牛群への生菌剤連続投与で排菌期間の短縮が認められ、清浄化に有効な衛生対策と考えられる

牛サルモネラ症の感染ルートの多くは糞口感染であることから、飼育管理方法の改善により感染の危険性を低下させるとともに、生菌剤の連続投与による腸内細菌叢の正常化を図る必要がある。

ISO 審査員からみた ISO22000 認証肉用牛農場における 食中毒菌（腸管出血性大腸菌、サルモネラ菌）対策の留意点

那須イーテイ研究所
ISO22000 審査員 西貝 正彦

ISO22000 は ISO（国際標準化機構）が作成する食品安全マネジメントシステム規格です。正式名称は「食品安全マネジメントシステム：フードチェーンのあらゆる組織に対する要求事項」で、食品の生産から加工・販売に至るまで、あらゆる段階の組織に適用が可能です。

1963 年に世界保健機構(WHO)と国連食糧農業機関（FAO）は国際間の食品取引が増大するなか、国ごとに異なる食品に関する規制や規約を標準化し、食品の安全で公正な貿易を促すために、コーデックス(CODEX)委員会を設立し、HACCP システム導入のための指針「食品衛生の一般原則の規範」を 1969 年に採択しました。

さらに、1993 年にコーデックス(CODEX)委員会から食品安全のハザードを生物的、化学的、物理的の 3 つに分類して、これらのハザードを管理するための HACCP の具体的な導入手順である 7 原則、12 手順が示されました。

このような状況を背景に国際商取引の円滑化のための国際標準化(ISO)では、ISO9001 で HACCP を活用するガイドラインすなわち、「ISO15161:2001 食品・飲料産業への適用に関する指針」を制定しました。しかし、食品の安全性を確保する観点から、「ISO15161:2001」だけでは不十分という意見がデンマークから出て、食の安全を主眼とする独自の規格制定が望まれました。その結果 ISO22000:2005 が 2005 年 9 月 1 日に発行されました。その後、規格の改正が行われて ISO22000：2018 が 2018 年 6 月 19 日に発行されました。

演者は ISO 審査会社で ISO22000 審査員として約 10 年間、水産加工会社で審査をして来ましたが、新型コロナウイルス感染拡大以降は食肉加工会社及び肉用牛農場で審査を行っています。

今回のセミナーでは肉用牛農場における ISO22000 審査の経験を踏まえて食中毒菌（腸管出血性大腸菌、サルモネラ菌）対策の留意点について解説したいと思います。

小売段階での衛生管理の現状と課題

日本生協連 商品検査センター 生化学検査グループ

西岡 則幸

日本生協連と全国の生協は、「組合員、消費者の安心できる暮らし」を実現するため、商品をお届けするリテラーとして、**連携・連帯**して商品の安全・安心を守る品質保証活動に取り組んでいます。コープ商品は、「産地点検」「仕様書管理」「工場点検」「商品検査」などの多面的視点によって生産から加工、流通、消費までの各段階で適切に管理され、見直しと改善を繰り返し行う**品質保証システム**によって安全・安心のレベルが高められていきます。

品質管理システムは大きく分けて、未然に事故を防止するリスクマネジメントと、発生した事故に迅速に対応し被害拡大を防ぐクライシスマネジメントの活動を行っています。**リスクマネジメント**の活動では、原材料の管理、工場の監査、仕様書の確認、新商品開発時や供給中商品の検査によって事故の発生防止に努めています。**クライシスマネジメント**の活動では、発生したお申し出（苦情）品を回収し、検査やトレースバックによって産地やメーカーと共に原因究明を行い改善していくことで再発防止に繋げ、商品品質の更なる向上を図っています。そういった意味では組合員からいただく声は大きな財産となっています。

日本生協連では、検査によって確かな品質の確認を行っています。品質管理システムの各ステージにおいて商品リスクに応じた検査項目を定め、**LAMP 法**や**MALDI-TOF MS**による菌種同定などの手法を導入して迅速かつ精確な品質確認と評価を行っています。厚労省の食中毒統計からも明らかのように、ここ 20 年で細菌性食中毒発生件数は大幅に減少してきています。また、コープ商品の検査実績においても、最終製品で食中毒菌の検出は見られない状況です。しかしながら、全国生協の品質管理においてはサルモネラ属菌、EHEC、カンピロバクターの検出が見られ、依然として身の回りに食中毒のリスクは存在するという認識です。

HACCP に沿った衛生管理が義務化され、製造現場の衛生管理は向上してきています。また、労働力が減少し、品質管理にかけられる原資も制限されてきています。今後は、これまでのようにフードチェーンの各ステップで重厚に品質管理を行うことが難しくなっており、ステークホルダーが役割を分担して連携し、一体となって品質管理をトータルで行なっていく必要があると考えています。

日本生協連と全国の生協はリテラーとして、供給する**最終商品の品質確認**に責任を持つのはもちろんのこと、消費者に近い立ち位置としてフードチェーンの最終ランナーである**消費者の知識向上**に努めることが責務と考えます。