

**安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業のうち課題解決型プロジェクト研究  
「肉用鶏農場における食中毒菌(カンピロバクター及びサルモネラ)の汚染リスクを低減するための研究」の事後評価結果**

実施研究機関	実施期間	研究概要	研究成果
<p>肉用鶏農場の食中毒菌の汚染リスク低減コンソーシアム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国立大学法人山口大学</li> <li>・山口県立大学看護栄養学部</li> <li>・山口県環境保健センター</li> <li>・山口県西部家畜衛生保健所</li> <li>・NPO 法人日本食品安全検証機構</li> <li>・深川養鶏農業協同組合</li> </ul>	<p>H30年度 ～ R4年度 (5年間)</p>	<p>(背景・目的)</p> <p>鶏肉から検出される食中毒菌にはカンピロバクターやサルモネラがある。特にカンピロバクターに汚染された鶏肉による食中毒は、細菌性食中毒件数において最多であることから、鶏肉のフードチェーン各段階における衛生管理手法の改善は急務である。なかでも、肉用鶏農場から出荷されるまでの間にカンピロバクター及びサルモネラに感染することが報告されているが、寄与の高い汚染源は特定されておらず、効果的な対策が求められている。</p> <p>本研究では、農場や鶏舎において、科学的知見及び微生物学的手法をもとに侵入及び蔓延に寄与の高い汚染源を特定し、衛生管理手法の開発を行う。また、農場や鶏舎で衛生管理対策を講じたことで汚染リスクを低減することができた事例、またその再現性を証明するためのデータ収集の事例を示すことを目的とする。</p> <p>(研究項目)</p> <p>小課題1. 農場内や鶏舎内への食中毒菌の侵入及び蔓延に寄与の高い汚染源の推定と寄与の低減に有効な衛生管理手法の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農場内・鶏舎内の汚染源調査(リスク因子推定、菌分離・同定、遺伝子型解析等)</li> <li>・飼養段階における汚染の把握(カンピロバクター菌数把握、増殖制御策等)</li> <li>・衛生管理対策の開発(消毒法、消毒剤等)</li> </ul> <p>小課題2. 農場における食中毒菌の侵入及び蔓延の汚染源の確認と有効な衛生管理の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・養鶏業者への介入対策(農場調査表の整理、アプローチの提示)</li> <li>・洗浄消毒方法の再現性試験、事例の収集及び提示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● カンピロバクターについては、中抜き出荷の有無はリスク因子の可能性はあるが、感染源を特定できなかった。孵卵場や、3週齢以前の環境及び死鳥検体からはほぼ分離されなかった。サルモネラについては、雛導入前～3週齢時の環境や、孵卵場の環境検体から検出され、垂直感染や農場での持続的生存の可能性が高いと考えられた。カンピロバクターとサルモネラで寄与の高い感染経路は異なると考えられる。</li> <li>● サルモネラは鶏群の一部に感染が認められても全羽に広がるわけではないが、カンピロバクターは鶏群の一部が感染すると、鶏群全体に広がる傾向が認められた。</li> <li>● カンピロバクターに関する更なる知見として、出荷時の盲腸便中から検出される菌数が6～8乗/gのオーダーであること、また、同一農場の同一鶏舎でも生産サイクルによって陽性・陰性が変わることが得られた。</li> <li>● 農場調査表を活用し実態把握を試みたが、単純な介入対策では有効な衛生管理に成り得ず、総合的な食中毒菌の侵入防止(バイオセキュリティ)に取り組まない限り出荷時鶏群は食中毒菌陽性になると考えられた。各養鶏業者が汚染実態を把握したうえで、飼養衛生管理基準を参考に、自社の衛生管理の弱点を第三者のアドバイスをもらいながら強化する必要性が示唆された。肉用鶏農場や鶏群における食中毒菌の汚染傾向に係る成果は、既存の科学的報告と同様の内容である。肉用鶏の養鶏農家、行政、消費者にとっての示唆が少ない。</li> </ul>
<p>&lt;主な評価所見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 小課題1において、食中毒菌のうちカンピロバクターの汚染減の特定には至らなかった。小課題2において、試験農場の疫学的特徴を把握し、重要なリスク因子に対する総合的な介入対策を実施したが、肉用鶏の盲腸内容物の食中毒菌低減効果は確認できなかった。</li> <li>○ 肉用鶏の食中毒菌汚染は複合的な要因があり、単純な対策で抑制されるものではない。一つずつ小規模な試験農場で効果検証をしたのち、大規模な養鶏場へのスケールアップを実施すべき課題と捉える。</li> <li>○ 特殊な飼養形態である堆積養鶏を実施している事業者の33農場において疫学解析を行ったが、食中毒菌陽性鶏群のリスク因子は明らかにできず、当結果を受けて、運営チームの発議で研究実施計画の大幅見直しを実施した。介入試験に適する農場の選定、空舎の洗浄消毒試験における留意事項等、推進会議や運営委員会において主に運営チームから挙げた意見を適宜研究実施計画に反映した。</li> <li>○ 報告書の作成において、試験結果と考察の示し方、わかりやすい図表の作成等、運営チームから修正提案等含め依頼したが改善の余地があり、活用には図表の改良等が必要。</li> <li>○ 肉用鶏農場や鶏群における食中毒菌の汚染傾向に係る成果は、既存の科学的報告と同様の内容である。肉用鶏の養鶏農家、行政、消費者にとっての示唆が少ない。</li> <li>○ 鶏舎の清掃、洗浄の基準づくりに一部のデータは活用できるが、養鶏農家の努力により実施する衛生対策が鶏肉の品質向上の効果があることを実感させない限り、実施が難しい。</li> <li>○ 肉用鶏農場における食中毒菌の汚染リスクを低減するための実施規範を作成・改訂する際に、小課題2の介入対策の事例に係る図表は参照できる可能性はある。</li> <li>○ 今回の結果では、肉用鶏の食中毒菌汚染の推定と有効な対策の示唆が図られているとは言い難い。</li> </ul>			
<p>&lt;総括評価&gt;</p> <p align="center">C</p>	<p>&lt;研究成果の行政施策・措置への反映方針&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 今後予定している「鶏肉の生産衛生管理ハンドブック」の改訂作業において、事例紹介の扱いで以下の成果を活用する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 農場の疫学的特徴を把握し、重要なリスク因子に対する総合的な介入対策をとるというアプローチの事例</li> <li>- 当該リスク因子の検討で参考にした根拠文献や、本研究における農場環境からの食中毒菌検出傾向</li> <li>- 肉用鶏群のサルモネラ汚染源を解明するための孵卵場調査事例</li> <li>- 堆積養鶏における食中毒菌低減の困難性(注意喚起)</li> <li>- 空舎の洗浄消毒の見直し・検証の実施事例</li> </ul> </li> </ul>		

<総括評価の説明>

- A: 研究目標を達成し、研究成果を行政施策・措置に十分に活用できる。
- B: 研究目標の達成に至っていない部分もあるが、行政施策・措置に活用できる成果が得られている。
- C: 研究目標はやや達成されておらず、行政施策・措置への活用には更なる成果を要する。
- D: 研究目標の達成は不十分であった。