特集：HACCP 導入による今後の食品衛生

<総説>

自治体による輸出促進を含めた地域産業支援と HACCP 等による衛生管理基盤整備の取り組み

壹岐和彦¹⁾，北野智一²⁾

¹⁾ 宮崎県都農食肉衛生検査所

²⁾ 宮崎県福祉保健部衛生管理課

Regional industry support that includes export promotion by local government and efforts to develop infrastructure for an integrated sanitation management system that includes HACCP

IKI Kazuhiko¹⁾, KITANO Tomokazu²⁾

¹⁾ Tsuno Meat Inspection Center, Miyazaki Prefecture

²⁾ Hygiene Management Division, Public Welfare and Health Department, Miyazaki Prefecture

抄録

国は、攻める農業を目指す施策の一つとして、平成2年に対米輸出食肉を取り扱うと畜場・食肉処理施設（以下、対米輸出食肉認定施設）制度の創設以降、現在も輸出促進について政府を挙げて取り組んでいる。宮崎県では、平成2年に対米輸出食肉認定施設の認定を受けて以降、HACCP等の国際的な衛生管理手法を輸出認定施設以外の県内と畜場・食鳥処理場に対して導入させていく必要があると考え、食肉の衛生確保に係る事業を継続的に実施してきた。その結果、平成27年1月、県内全てのと畜場（7施設）及び大規模食鳥処理場（10施設）におけるHACCP導入型基準の導入を宮崎県の各食肉衛生検査所が確認した。今後、HACCPの適切な維持管理にあたっては、と畜場、大規模食鳥処理場による内部検証や定期的なシステムの見直しに加えて、食肉衛生検査所による外部検証が重要と考える。HACCPの適切な実践に必要な外部検証を有効に実施するためには、継続的な自治体におけるHACCPの定着に係る施策の実施と併せて、特に①と畜検査員や食鳥検査員の人材の育成、②有効な検証方法の確立、③事業者と食肉衛生検査所における相互議論の維持が継続的な課題であろうと考える。

キーワード：HACCP，と畜場，食鳥処理場，輸出食肉認定施設

Abstract

Government strategy has been to promote exports of meat products since the 1990 establishment of the beef export system to United States as one of the aggressive agricultural measures. Miyazaki Prefecture

連絡先：壹岐和彦

〒880-8501 宮崎県宮崎市橘通東1丁目9-18

1-9-18 Tachibana-dori-higashi, Miyazaki city, Miyazaki 880-8501, Japan.

Tel: 0985-26-7076

Fax: 0985-26-7347

E-mail: iki-kazuhiko@pref.miyazaki.lg.jp

[令和3年3月23日受理]

started to consider it necessary to introduce the HACCP international food sanitation management system into slaughterhouses and poultry plants other than certified export meat plants, and has been working on measures to ensure food sanitation management since the beef slaughter plant in Miyazaki was certified for export to the United States in 1990. As a result, the Meat Inspection Center (MIC) of Miyazaki Prefecture confirmed the introduction of the implementation of HACCP in all 5 slaughterhouses and 10 poultry plants in Miyazaki in January 2015. For proper maintenance of HACCP, it is important to carry out external verification by the Meat Sanitation Inspection Center in addition to voluntary internal verification and regular HACCP system reviews by the establishment.

In order to promote the external verification required for implementation of HACCP, future challenges will be indicated as the following: (1) human resource development of inspectors, (2) establishing an effective verification method, and (3) maintaining mutual discussion between the establishment and MIC, in addition to efficient and effective measures for implementing and maintaining HACCP by local governments.

keywords: HACCP, slaughterhouse, poultry plant, certified export meat plant

(accepted for publication, March 23, 2021)

I. はじめに

HACCPシステムは、食品を製造加工する上で、国際的な基準として世界的に普及が進んでいる衛生管理手法の一つである。国内有数の畜産県である宮崎県（以下、本県）では、食の安全性の確保及び衛生をブランド化することを目指し、食肉・食鳥肉の衛生確保に取り組んできたところである。国の攻める農業を目指す施策の一つとして、平成2年に対米輸出食肉認定施設として県内の1と畜場が認定を受けた。当時から認定を受ける基準は、ハード、ソフト両面において国内のと畜場法の基準を超える厳しい要件であった。県では、こうした米国等の国際的に先進的な食肉の衛生管理手法を県内の他のと畜場・附帯する食肉処理施設に対して普及させていく必要があると考え、食肉の衛生確保に係る事業を継続的に実施してきたところである。

その間、平成4年には食鳥検査制度の導入により[1]、衛生管理な取り組みが食鳥肉にも拡大していく。平成の時代には、食生活の多様化や国際化が進む中、消費者の食肉・食鳥肉に対する安全性や品質についての関心が国内外を問わず高まっていった。

そのような中、平成8年5月以降に発生した「腸管出血性大腸菌O157」に対応するため、平成8年から9年にかけてと畜場法の政省令改正が行われ、と畜場の衛生確保がハード、ソフト面において全国的に進むこととなる。

さらに、国が食の安全性の確保及び輸出促進を視野に HACCPの導入を推進する目的で、平成26年4月28日に「と畜場法施行規則」及び「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行規則」を改正し、と畜場及び食鳥処理場がとるべき衛生管理の基準に、従来型に加えてHACCP導入型基準が追加され、どちらかを選択することが可能となった。

県では、より衛生的なHACCPによる衛生管理手法に移行すべきと考え、平成27年1月、県内全てのと畜場

（7施設）及び大規模食鳥処理場（10施設）と協議を重ね、HACCP導入型基準の導入を確認した。

令和2年6月から「と畜場法」及び「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」の改正により、と畜場・大規模食鳥処理場の衛生管理方法が従来型の衛生管理手法とHACCPによる衛生管理手法のいずれかの選択性であったものが、HACCPによる衛生管理に一本化されることとなった。

本稿では、本県におけると畜場及び大規模食鳥処理場に対するHACCP導入のための支援について概説するとともに、今後、HACCPの定着と見直しに必要な施策や課題について考察する。

II. 本県に対米輸出食肉認定施設の HACCP 導入

我国においては、平成3年4月からの牛肉等の農産物の輸入自由化が進む中、攻める農業実現のため、米国への牛肉輸出が国の施策として進められた。平成2年5月24日付けで、厚生省から「対米輸出食肉を取り扱うと畜場等の認定要綱（認定要綱）」が通知され[2]、同年8月30日付けで、本県、鹿児島県、群馬県の3カ所のと畜場が対米輸出食肉認定施設として認定を受けた。

平成2年認定当初、対米輸出食肉認定施設の衛生管理は、米国と同等の「施設、設備の構造基準」の維持管理及び「衛生管理基準（衛生管理マニュアル）」の遵守によるものであった。認定当時から認定要綱の衛生管理基準は、国内基準と比較してハード、ソフト両面において高いレベルのものであった。その後、平成9年1月27日の認定要綱の一部改正により同日から「衛生管理の方法に関する標準作業手順書」（SSOP）の実施が導入され、さらに、平成11年1月25日からHACCPによる衛生管理の実施が義務づけられた。このとき、対米輸出食肉認定施設を対象とした1つの制度として、と畜場の衛生管理に国内で初めてHACCPによる衛生管理が運用されたことになる。

表1 HACCPプラン

工程	危害	CCP	管理基準	モニタリング手順			改善措置
				対象	方法	頻度	
解体	微生物物理的	枝肉洗浄前モニタリング工程	獣毛：25本以下、糞便・腸内容物・異物：検出せず	枝肉の獣毛、腸内容物、異物	モニタリング昇降台を用いた目視	全ての枝肉	トリミングにより対象物を完全除去
枝肉保管	微生物	枝肉保管庫の温度管理工程	4.4℃以下	庫内温度	壁掛け温度計	2回/日（午前・午後各1回）	ドアの開閉を禁止、修理の実施。枝肉大腿部の表面温度測定開始、10℃に達する前に他の冷蔵庫に移動
				冷気吹き出口の温度	自動記録温度計	連続的	
製品保管	微生物	製品保管庫の温度管理工程	4.4℃以下	庫内温度	壁掛け温度計	2回/日（午前・午後各1回）	ドアの開閉を禁止、修理の実施。カット肉の表面温度測定開始、10℃に達する前に他の冷蔵庫に移動
				冷気吹き出口の温度	自動記録温度計	連続的	

国内では、平成8年に食品衛生法による総合衛生管理製造過程（マルソウ）であるHACCPの承認制度がスタートした。マルソウ制度対象は、乳、乳製品、清涼飲料水等の製造工程に加熱工程のある食品が主である。当時、国内でのHACCPは、比較的規模の大きい食品加工施設を中心にマルソウ承認施設で導入が進められており、と畜場関係者からすると、加熱工程のない製造でのHACCPは、国内では極めて少ない状況であった。このため、と畜場の衛生管理では、①牛の体表汚染を牛の受け入れ時から排除すること、②加熱工程がないことから、解体処理作業中の汚染時には手指・使用器具の洗浄消毒、③枝肉汚染部位のトリミング等SSOP遵守等の徹底が重要と考えられるものの、HACCPプランをどう組み立てていくべきか、特に重要管理点（以下、CCP）の設定に苦慮していた。HACCP導入以前の認定要綱では、食肉衛生検査所による検査の一つとして「枝肉の再検査」が義務づけられていた。この「枝肉の再検査」とは、食肉衛生検査所の検査員が整形・洗浄処理後の枝肉の表面を目視することにより体表の被毛やほこりの付着の有無等の検査を行い、枝肉汚染を発見した場合には、汚染部位のトリミング等の改善措置が実施されていた。

HACCP導入当時、本県の対米輸出食肉認定施設におけるHACCPプランを表1に示す[3]。特に、「枝肉の再検査」は、工程を前倒しして、枝肉洗浄前モニタリング工程でCCPとして取り入れられた。つまり、衛生的に作業ができていたかどうかを確認する「枝肉の再検査」はHACCPの考え方に沿って「作業終了後」から適切な改善措置が実施できるよう「最終製品（枝肉）を洗浄する前の工程（枝肉洗浄前モニタリング工程）」に変更し、実施者は、行政から事業者へと変更、より作業が見える化される衛生管理体制となった。その他のCCPは、既に作業中にモニタリングされていた記録である。結局のところ、HACCP導入当初は、当時の衛生管理の方法や記録をHACCPの衛生管理手法に落とし込んだものであり、実質的にこれまでの衛生管理方法を大きく変更したものではない。現在、本県には、対米輸出食肉認定施設が2施設あり、そのHACCPプランは、認定後、見直し

を繰り返され、より実効性のあるものとなっている。

III. 県内と畜場・食鳥処理場に対する衛生管理に係る取り組み

平成2年の米国向け輸出認定以降、県内の食肉衛生検査所の中では、輸出認定施設以外の県内と畜場の衛生管理水準を輸出認定施設に近づける必要があるとの意見が挙がっていた。時を同じく、平成4年に食鳥検査制度が導入されて以降、食鳥処理場における疾病罹患食鳥肉の排除の検査と併せて、食鳥肉や施設の微生物制御を含む衛生管理向上に係る指導・助言を実施した。具体的には、「食鳥処理場の衛生管理監視マニュアル」に基づく指導要領を作成し、平成5年度から週1回の衛生指導を開始した。

平成6年度、新規事業を皮切りに、「腸管出血性大腸菌O157」事案の全国的な社会問題等を踏まえ、対米輸出食肉認定施設に対する支援体制を参考にしながら、継続的な事業を行ってきた。ここでは、本県が取り組んできた継続的な施策を概説する。

1. 平成6～8年度＜畜産食品衛生確保推進検討事業＞

平成6年度、地域保健推進特別事業（国庫補助）を活用した新規事業として、食の安全性の確保及び衛生をブランド化することを目的に、県内と畜場の他、食鳥処理場に対して衛生管理に係る指導・助言等を行う取組みを実施することとなった。本事業では、と畜場、食鳥処理場の食肉の製造工程における細菌の汚染状況を把握し、検査データに基づいた効果的な衛生管理に係る指導を行った。全県的な事業の調整を図るため畜産食品衛生確保推進検討事業検討委員会を設置し、本事業を推進した。

平成7年度には、各事業者の設備面、細菌汚染状況等の調査を実施した。また、衛生管理を進めていくため、対米輸出食肉認定施設の経験を踏まえ、各工場に衛生向上対策（機動）チームの設置を働きかけた。

平成8年度には、各事業者に衛生向上対策チームとして、事業者を主体とし、事業者の責任者をリーダーとし

た衛生管理部会が設置された。この衛生管理部会に食肉衛生検査所及び保健所の担当職員がオブザーバーとして参加する体制を確立させ、畜産食品衛生確保推進検討事業検討委員会に各事業者の衛生対策の状況が適時報告された。

本事業の終期である平成8年度に県内全てのと畜場、大規模食鳥処理場に衛生管理部会が設置され、衛生管理の向上推進のための体制整備ができた。この衛生管理部会がその後のHACCP導入等衛生管理向上に大きな役割を果たすことになる。

2. 平成9年度<宮崎県と畜場・食鳥処理場HACCP導入促進検討委員会の設置>

平成8年5月以降、腸管出血性大腸菌O157による大規模食中毒が全国に発生した。このため、国では腸管出血性大腸菌O157による食中毒を未然に防止するため、平成8年12月に、枝肉の衛生的な取扱い等を定めたと畜場法施行規則の改正[4]や平成9年11月に、と畜場の構造設備基準を定めると畜場法施行令の改正[5]がされた。

一連の改正内容は、作業中の汚染時の手指・使用器具の洗浄消毒に係るハード・ソフト面の整備等であり、既に対米輸出認定施設では認定の要件に盛り込まれていたため、対米輸出認定施設の事例を参考に、追加された衛生基準が経過措置期間内に完備できるよう県内施設に指導していくこととなった。

さらに、国内状況を踏まえ、食肉及び食鳥肉の衛生確保を図るには、と畜場及び食鳥処理場におけるとさつ及び解体処理過程での汚染防止を徹底することが極めて重要である。このため、HACCPの概念に基づいた総合的な衛生管理体制の確立及び早期の導入を目的として、各食肉衛生検査所の主任を委員とする「と畜場・食鳥処理場HACCP導入促進検討委員会」を設置した。

平成9年度末には、県内8と畜場を対象として、改正されたと畜場法施行規則に対応する施設の改善状況調査と始業前点検を実施した。

3. 平成10~12年度<食肉・食鳥肉の衛生確保対策強化事業検討委員会の設置>

前項2の「宮崎県と畜場・食鳥処理場HACCP導入促進検討委員会」を「食肉・食鳥肉の衛生確保対策強化事業検討委員会」に改組改称して設置した。

平成10年度に、県内8と畜場の①と畜場法施行令及び施行規則に基づく施設の改善状況、②衛生管理関係書類、③事業者の今後の改善計画の確認等の実態調査を実施した。

平成9年11月に改正されたと畜場の大動物(牛、馬等)に係る構造設備基準の経過措置期間終了後の平成12年度には、衛生基準の徹底のため大動物(牛、馬等)施設を対象として、と畜場法施行令及び施行規則の基準適合状況の確認調査を実施し、県内全ての大動物処理施設が政省令の規定に合致していることを確認した。

4. 平成11年度~平成13年度<衛生管理指導主幹の配置>

と畜場においては、と畜場法施行令及び施行規則に準拠した施設整備、解体処理作業の改善が求められており、さらに、と畜場・食鳥処理場におけるHACCPシステムの概念による総合的な衛生管理体制導入を推進する必要があった。こうした衛生管理業務を組織的に推進するため、平成11年度から13年度にかけて順次、県内の全ての食肉衛生検査所に「衛生管理を主業務」とする衛生管理指導主幹を配置した。

5. 平成13年度~平成15年度<食肉・食鳥肉の衛生確保対策強化事業検討委員会の配置>

平成13年度には、3の「食肉・食鳥肉の衛生確保対策強化事業検討委員会」を「食肉・食鳥肉の衛生確保対策強化事業検討会」に改組改称し、衛生管理指導主幹をメンバーとする組織として設置した。

同検討会は、平成9年11月に改正されたと畜場の小動物(豚、緬山羊等)に係る構造設備基準の経過措置期間終了となる平成13年度に、小動物(豚、緬山羊等)施設を対象として、と畜場法施行令及び施行規則の基準適合状況の確認調査を年2回実施した。1回目の調査では、改善を要する事項について改善整備計画書の提出を求め、指導実施後、2回目の調査において、改善を確認できた。なお、2回目の調査においては、各施設における作業前点検の状況も調査した。

平成14年度は、小動物及び大動物のと畜場施設の査察を行い、改善整備計画書の提出を求め、改善の確認を行った。

平成15年度には、特にSSOPの検証と、食鳥処理場及び附帯する食肉・食鳥肉製造施設の査察を実施し、文書による指導を行った。

6. 平成16年度~平成18年度<宮崎県産食肉・食鳥肉の衛生及び安全のブランド化推進事業>

本県産食肉・食鳥肉の「衛生のブランド化」に「安全のブランド化」を加え、本県独自の衛生面及び安全面の規範を策定し、県内各と畜場及び食鳥処理場に対し、査察要領と規範に基づき査察検証を実施するとともに、規範に適合する施設を表彰し、衛生及び安全のブランド化推進を図ることを目的とした。

平成16年度及び17年度は、食肉及び食鳥肉の「衛生規範」及び「安全規範」の策定と、策定された規範の検証を行った。

平成18年度は、査察要領及び規範に基づき県内各と畜場及び大規模食鳥処理場に対して査察を実施し、衛生基準を満たした優秀施設11施設を表彰した。

7. 平成14年度以降<衛生管理指導主幹による衛生管理指導に係る取り組み>

平成13年度に県内5食肉衛生検査所の全てに衛生管理

表 2 衛生管理に係る査察実施手順

1 査察実施通知	県から査察対象施設へ査察の日時などを通知する
2 査察実施	衛生管理指導主幹5名が現地調査, 結果を即日各事業者に口頭で結果講評する
3 結果通知	所管検査所から査察結果の通知を行い, 改善報告を依頼する
4 改善協議	衛生管理部会を中心とした協議の後, 検査所に改善報告
5 改善確認	次年度の査察時に改善の確認

表 3 査察の概要

1 事業者の事前準備内容	(1) 査察で確認する文書の準備 (2) 査察時に使用する資料の準備 (フローダイアグラム, 施設平面図等) (3) 前年度指摘事項の改善状況に関する資料
2 査察当日の進行	(1) 査察前打ち合わせ(内容説明, 担当者紹介) (2) ウォークスルーによる直接観察 ①構造設備基準・施設全体の管理, ②清掃等衛生管理基準, ③衛生的な取り扱い, ④衛生管理に関する文書, ⑤SSOP等文書, ⑥HACCPの取り組み)について作業前, 作業中の現場確認 (3) 文書記録の確認 (4) 講評及びディスカッション

指導主幹が配置されたことを踏まえ, 平成14年度には衛生管理指導主幹5名による衛生管理に関する査察チームを結成し, 県内全てのと畜場及び大規模食鳥処理場に対して衛生管理指導を実施し, 令和2年現在も継続して実施している。平成14年度当初の査察は, 改正と畜場法政省令に基づく構造設備調査等が中心であったが, 年を重ねるにつれ, 査察対象施設としてと畜場に付帯する食肉処理施設を追加, さらに, 立入調査内容として作業前・作業中のSSOP検証, 文書の記録状況に係るチェック, 施設の行う作業前・作業中の検証が適切に実施されているか確認し, 査察のあり方を進化させていった。この査察制度は, 厚生労働省が毎月実施している「牛の対米等輸出認定施設の査察」を参考に, 一般のと畜場, 大規模食鳥処理場の衛生管理の向上のため導入した経緯がある。この査察の取組により, 各食肉衛生検査所による日常の作業前点検や作業中点検, また, 定期的に施設が開催する「衛生管理部会」等で改善が進んでいない課題について県内平準化した指導・助言により, 改善に繋がっている。衛生管理指導主幹査察実施の手順を表2に, 査察の概要を表3に示す。

8. 平成26年度<県内全てのと畜場(7施設)及び大規模食鳥処理場(10施設)のHACCP導入型基準の確認と指導>

本県では, 衛生管理指導主幹の査察を中心として, 平成27年1月に県内全てのと畜場(7施設)及び大規模食鳥処理場(10施設)にHACCP導入型基準を導入している[6]。ここでは, その導入に至る概要を報告する。

平成26年4月28日, 「と畜場法施行規則」及び「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行規則」の改正によるHACCP導入型基準の追加に伴い, 平成26

年度の査察では, 各事業者に対してHACCP導入型基準の適合状況の調査実施することを通知した。HACCP導入型基準の確認内容を明確化するため, 衛生管理指導主幹会議で「HACCP導入型基準審査票(以下「審査票」表4を参照)を作成した。査察時には, 作成した審査票の各項目毎に, 現場確認及び文書記録の審査を行い, HACCP型衛生管理導入への事業者の取り組み状況を確認した。

本査察の実施にあたり, 事前から事業者がHACCP型衛生管理導入に向け積極的な対応が行われている。

査察終了後, 衛生管理指導主幹5名でHACCP導入型基準に不適合内容を取りまとめ, 結果の通知と併せてHACCP導入型衛生管理に関する関連文書, 改善に係る報告を求めた。なお, 査察における「審査票」各項目の主な評価結果を表5に示す。

不適合内容の改善のため, 衛生管理部会で改善指導に関する協議を繰り返し行い, HACCP導入型衛生管理基準への適合に向けた指導を行った。

HACCP関係文書を確認した上で, 平成27年1月に県内全てのと畜場及び大規模食鳥処理場に対して改善確認が取れたことによりHACCP導入と判断した。

HACCPによる衛生管理が早期に導入できた要因として, まず, ①施設側の衛生管理向上に対する熱意と行政との信頼関係が構築されていた点である。こうした信頼関係が構築できた場として, 設置から20年近く活動してきた衛生管理部会の役割は極めて大きいと考える。次に, ②衛生管理部会のメンバーがHACCPチームに移行でき, スムーズに管理体制ができていたこと。③平成8年から9年にかけての政省令改正により各工程での消毒に必要な施設整備が完備され, SSOPの作成と実施がなされていたことから危害分析作業がスムーズに実施できたこ

表4 HACCP導入型基準審査票(食鳥処理場)

NO	項目		審査内容	適又は不適	指導内容
1	管理体制 (HACCPチーム編成)	HACCPチームに関する文書	①専門的な技術を有する者により構成されるHACCPチームが編成されているか。 ②HACCPチームには、食鳥処理衛生管理者が含まれているか。		
2	①製品説明及び使用用途の記述	①製品の名称及び種類、原材料その他必要な事項を記載した製品説明書の作成	製品説明書には、製品の名称、種類(食鳥肉又は内臓の種類)、原材料(食鳥の種類)その他必要な事項(包装形態、保存性、保管条件、流通方法、想定する使用方法等)が記載されているか。		
3	②フローダイヤグラム (製造工程一覧図)	食鳥の搬入、とさつ、解体、処理、保管及び出荷その他の工程の流れを記載した図の、食鳥処理場における実際の工程及び施設設備の配置に則した作成	①工程の流れを記載した図(以下「製造工程一覧図」という)が、食鳥の搬入から出荷までを基本として作成されているか。 ②施設設備の配置図が作成されているか。 ③当該製造工程一覧図が、食鳥処理場における実際の工程や施設設備の配置に即して適切か。適切でない場合には、製造工程一覧図の修正を行うこと。		
4	③-1 危害分析リスト	各工程につき発生するおそれのある食品衛生上の危害の原因となる物質及び当該危害の発生を防止するための措置(以下「管理措置」という。)	①生体の受入れ、放血、湯漬、脱羽、内臓摘出及び冷却の全ての工程ごとに、危害要因リストを作成されているか。 ②各工程において管理する必要がある危害の原因となる物質を特定されているか。 ③特定された危害の原因となる物質について、危害が発生するおそれのある工程ごとに、管理措置を科学的な根拠に基づいて検討し、危害要因リストに記載されているか。		
5	③-2 重要管理点(CCP)	重要管理点を記載した文書	重要管理点を記載した文書が作成されているか。		
6	③-3 管理基準	管理基準を記載した文書 管理基準を記載した文書	①全ての重要管理点について、管理基準を記載した文書を作成されているか。 ②管理基準(許容限界)は、製品について許容可能かどうかを判断する基準であり、温度、時間等、測定できる指標又は外観のような官能的指標であるか。		
7	③-4 CCPのモニタリング方法	モニタリング方法を記載した文書	①モニタリングの方法を記載した文書を作成されているか。「モニタリング頻度」、「モニタリング担当者」を含むこと。 ②モニタリングは十分な頻度で実施するよう方法であるか。		
8	④改善措置	重要管理点における管理措置が適切に講じられないときに講ずべき改善措置の方法を記載した文書	①改善措置を設定し、適切に実施するための方法を記載した文書が作成されているか。 ②改善措置には、管理基準の不遵守により影響を受けた製品の適切な処理の方法が含まれているか。		
9	⑤検証	検証するための方法を記載した文書	①HACCPにより食品衛生上の危害の発生が適切に防止されていることを検証するための方法を記載した文書が作成されているか。「モニタリングの直接的観察」「モニタリング機器の校正に関すること」「製品の細菌検査に関すること」が含まれているか。 ②検証は十分な頻度で実施するよう方法であるか。		
10	⑥モニタリング、改善措置、検証の記録などの文書		①以下の文書の記録方法並びに当該記録の保存の方法及び期間を記載した文書を作成すること。 ○モニタリングに関する事項 ○改善措置に関する事項 ○検証に関する事項 ②モニタリングの方法に関するすべての記録は、モニタリングを実施した担当者及び責任者による署名を行うよう規定されているか。		
11	⑦危害の発生防止のために公衆衛生上必要な措置		自主検査、衛生部会の開催・記録、HACCP関係文書の見直し、作業前点検時の改善状況等		

表 5 主な評価結果

(1) 管理体制	各と畜場、大規模食鳥処理場とも、と畜場衛生責任者又は食鳥処理衛生管理者を含めたHACCPチームが適切に編成されていた。一方、専門知識を有する人材の確保又は研修の必要性が課題として上げられた。
(2) 製品説明及び使用用途の記述	主要製品については整備されているものの、副産物についての記載がもれている施設があった。
(3) フローダイアグラム	概ね整備されているものの、フローダイアグラムと同様に、副製品に関する処理工程がもれている施設があった。
(4) 危害分析リスト	フローダイアグラムで不足を認めた施設では、不足工程の危害分析を再度行う必要があった。
(5) 重要管理点 (CCP)	食鳥処理場においては「チラー水温管理」、と畜場においては「枝肉トリミング」、「枝肉保管庫温度管理」、食肉処理施設においては「金属探知機」、「製品保管庫温度管理」等のCCPが施設の状況に応じて設定されていたが、一部未設定の施設、管理基準を含め設定の根拠を整理する必要がある施設があった。
(6) 管理基準	CCPと同様に、一部未設定の施設、管理基準の設定の根拠を整理する必要がある施設があった。
(7) CCPのモニタリング方法	モニタリングの頻度において、作業終了時のモニタリングを設定していない施設があった。
(8) 改善措置	逸脱発生時における「影響を受けた、又は影響を受けた恐れのある製品に対する具体的な措置」を設定していない施設があった。
(9) 検証	検証作業の一環として、「現場におけるモニタリングの直接観察」を設定していない施設があった。
(10) 記録文書	「モニタリング」、「改善措置」及び「検証」に関する記録様式を整備すべき施設があった。

と、④HACCP導入以前から冷却工程、冷蔵保管工程等のいくつかのモニタリングが実施されていたこと等が要因として挙げられる。当時、導入時点では緻密で完成度の高いものとは言えない部分もあったであろうが、HACCP導入により、衛生管理が見える化され、その後の衛生管理の向上につながってきている。

近年の査察では、施設の了承のもと、作業中の施設従事者に対して、CCPモニタリングのデモンストレーション、SSOPの理解度確認のため作業中の従事者に対する逸脱時の対応の質問等査察項目に追加し、その対応の評価も良好である。

また、査察では、主幹の他に食肉衛生検査所の衛生管理部会担当者、管轄の保健所職員を同行させ、若手職員の人材育成を図っている。

9. 「宮崎県食肉衛生推進対策会議」及び「宮崎県食鳥衛生向上連絡会議」

本県では、県内と畜場関係者で構成する「宮崎県食肉衛生推進対策会議」及び県内食鳥処理業関係者で構成する「宮崎県食鳥衛生向上連絡会議」をそれぞれ毎年開催している。本会議では、衛生管理指導主幹が開催年度の査察結果の概要報告を行い、県内全体的な衛生管理の向上を図っている。

10. 平成30年度～令和2年度＜対EU等輸出食肉の検査体制強化事業＞

本県産牛肉のEUへの輸出に備え、EU域内のHACCPによる衛生管理や動物福祉のあり方を把握するとともに、将来的な輸出拡大にも対応できる人材の育成を図り、輸出検査体制の強化を図ることを目的として本事業を実施した。この事業では、EU域内のと畜場等に職員を派遣し、HACCPや動物福祉の取り組み状況の現地調査を行うとともに、輸出検査のための教育・研修の事業を実施した。こうした現地調査を通じて、平成30年度、と畜場の作業従事者に対する動物福祉に係る研修会を実施し、家畜の肉質の人的な取扱いを推進し、令和元年度のEU輸出食肉認定に至った。特に、EUでは、適切な動物福祉は、肉質にも重要とされていることから、今後、推進していく必要があると考える。

IV. 今後の課題

令和2年6月から、と畜場・大規模食鳥処理場の衛生管理方法がHACCPによる衛生管理に一本化され、併せて、食肉衛生検査所は、HACCPによる衛生管理が適切に実施されているかの確認や必要な助言・指導を行う外部検証の業務を行うこととなった[7]。これにより、国内に欧米等で採用されている行政検証等のオフライン検

査が導入されたことになる。

導入前から本県では、食肉衛生検査所の検査員が、事業者の実施するCCPモニタリング、改善措置、及び検証の実施状況について、毎月記録を確認するとともに、毎月の衛生管理部会において、事業者からCCPモニタリングや検証結果等の報告を求め、衛生管理に係る協議を実施してきた。

これからHACCPが定着し、適切な維持管理がされていくには、と畜場、大規模食鳥処理場における検証や定期的なシステムの見直しに加えて、食肉衛生検査所における検証が重要となってくる。このためには、①と畜検査員や食鳥検査員の人材の育成、②有効な検証方法の確立、③事業者と食肉衛生検査所における相互議論の維持が継続的な課題であろうと考える。

まず、①人材育成では、技術的なスキルアップのため、国主催の研修会の参加の他、査察を通じた職員の育成、県内食肉衛生検査所間の意見交換による検証能力の底上げや職員の政策形成の観点からの育成も必要である。②有効な検証方法を確立するにあたっては、検証内容とマンパワーのバランスを考慮した効果的な検証システムを構築していく必要がある。例えば、ガイドラインで示されている毎日実施する作業前・作業中点検項目を、曜日や時間帯で分割する等、限られた人と時間の範囲の中で集中して進めていくことが重要と考える。

③事業者と食肉衛生検査所における相互議論の維持の課題として、衛生管理部会での活発な議論の継続が重要である。そのためには、事業者との闊達な協議に必要な職員のコミュニケーション能力を高めることが必要と考える。

また、令和2年の新型コロナウイルスの世界的なパンデミックにより、感染拡大防止のため人の動きを制限せざるを得ない状況下であった。このため、衛生管理に係る査察実施にあたり、査察する時間の短縮による査察項目の絞り込み、査察人数を少なくする対応により実施した。事業者と行政側の協議により、新型コロナ感染防止と衛生確保の取り組みの双方の両立を考えた対応であったといえる。例年の査察内容と比較すると、令和2年度は、量的に縮小したものの、質的には集中的な検証が可能となり、継続して実施できたことがHACCP定着に有益であったと考える。

永きにわたり、こうした施策の企画・立案を継続的に実施してきたと畜検査員・食鳥検査員の先輩方々の先見性や立案の努力に感謝している。最後になりますが、継続した取り組みが、次の世代を担う人材を育成し、安全で質の高い食肉・食鳥肉の提供につながることを祈念します。

文献

- [1] 厚生労働省. 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律の施行について (平成3年3月29日付生衛第299号).
Ministry of Health, Labour and Welfare. [Shokuchoshori no jigyo no kisei oyobi shokuchokensa ni kansuru horitsu no seko ni tsuite (heisei 3 nen 3 gatsu 29 nichi tsuke seiei dai 299 go).] (in Japanese)
- [2] 厚生労働省. 対米輸出食肉を取り扱うと畜場等の認定について (平成2年5月24日付衛乳第35号).
Ministry of Health, Labour and Welfare. [Taibei yushutsu shokuniku o toriatsukau tochikujō nado no nintai ni tsuite (heisei 2 nen 5 gatsu 24 nichi tsuke einyu dai 35 go).] (in Japanese)
- [3] 溝辺牧男, 瀬之口芳文, 壹岐和彦, 徳井忠義, 黒木直道, 西田彰, 他. HACCP方式を導入した対米輸出食肉認定施設の衛生管理システム. 日獣会誌. 2000;53:607-613.
Mizobe M, Senokuchi M, Iki K, Tokui T, Kuroki N, Nishida A, et al. [The integrated sanitation management system including HACCP in Japanese exporting meat plant.] J Jpn Vet Med Assoc. 2000;53:607-613. (in Japanese)
- [4] 厚生労働省. と畜場法施行規則の一部を改正する省令の施行等について (平成9年1月28日付衛乳第24号).
Ministry of Health, Labour and Welfare. [Tochikujohoseko kisoku no ichibu o kaisei suru seirei no seko nado ni tsuite. (heisei 9 nen 1 gatsu 28 nichi tsuke einyu dai 24 go).] (in Japanese)
- [5] 厚生労働省. と畜場法施行令の一部を改正する政令について (平成9年11月19日付衛乳第319号).
Ministry of Health, Labour and Welfare. [Tochikujohoseko kisoku no ichibu o kaisei suru seirei ni tsuite (heisei 9 nen 11 gatsu 19 nichi tsuke einyu dai 319 go).] (in Japanese)
- [6] 平成26年度宮崎県衛生管理指導主幹会. 宮崎県内の「と畜場」および「大規模食鳥処理場」のHACCP導入の概要. 食品衛生研究. 2015;65:21-32.
2014 Miyazaki Prefectural Sanitation Management Assistant Director Group. [The integrated sanitation management system including HACCP of slaughter plants and poultry plants in Miyazaki Prefecture.] Food Sanitation Research. 2015;65:21-32. (in Japanese)
- [7] 厚生労働省. と畜検査員及び食鳥検査員による外部検証について (令和2年5月28日付け生食発0528第1号).
Ministry of Health, Labour and Welfare. [Tochiku kensain oyobi shokuchokensa ni yoru gaibu kensho ni tsuite (Reiwa 2 nen 5 gatsu 28 nichi tsuke seishokuhatsu 0528 dai 1 go).] (in Japanese)