



食品衛生歳末一斉監視事業を実施します

～令和3年12月1日から12月28日まで～

歳末は、贈答用・クリスマス用・正月用などの食品が短期間に大量に流通する季節です。

また、ノロウイルスによる食中毒・感染症が急激に流行する季節でもあります。

芝浦食肉衛生検査所（以下「衛生検査所」という。）では、歳末における食中毒予防や適正表示の徹底などを図るため、食肉市場内の食品取扱施設・取扱者、食肉輸送車、表示等の一斉監視を実施します。御協力をよろしくお願いいたします。

歳末の監視では、夏期に指摘した事項が改善されているかも確認しています！

●夏期衛生監視での指摘事項（抜粋）

- ・床や壁、機械器具類の清掃不良
- ・製品冷蔵庫等の整理整頓
- ・清掃用具等の不衛生な管理
- ・表示保管温度と異なる温度での保管
- ・期限切れ製品の保管



- ・作業場及び製品庫の整理・整頓・清掃を習慣づけてください。
- ・不衛生な物品は洗浄や交換を行い、清潔な状態を保ってください。
- ・適切な表示及び保管を行ってください。

●HACCP検証での確認事項（抜粋）

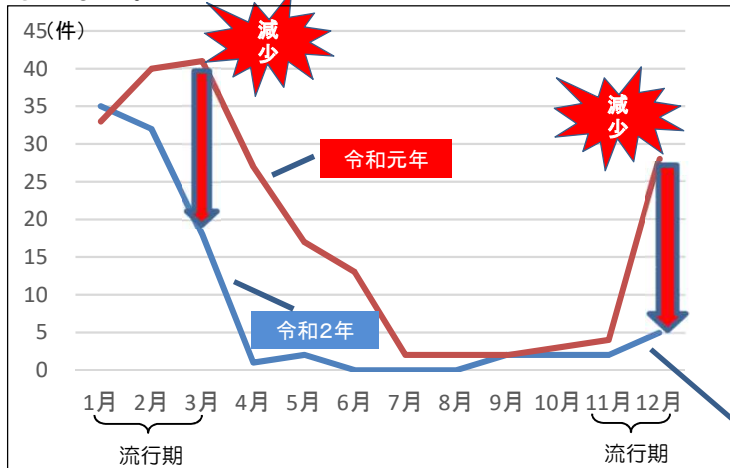
- ・軍手の使用や破損したエプロンによる汚染・異物混入等を防止するための管理規定を整備しているか。
- ・マニュアルで規定している使用水等の残留塩素基準濃度の測定記録を整備、実施しているか。
- ・段ボールやフィルム等の資材の搬入記録を整備、実施しているか。

●ノロウイルスが流行する季節です ～冬季は特に注意！～

冬季は気温の低下や空気の乾燥により、ウイルスの感染力が増加します。さらに、体温の低下によって体の免疫力が低下することで、ウイルスによる食中毒・感染症が発生しやすい時期です。

一方で、昨年はノロウイルスによる食中毒患者数が例年より少なくなっています。これは、新型コロナウイルス感染症予防として、多くの人が手洗いやマスクの着用、器具の洗浄・消毒を徹底したことなどが影響していると考えられています。

今年度も引き続き、手指等の洗浄消毒やマスクの着用を徹底し、ウイルスを職場に持ち込まないようにしましょう。



令和2年 全国におけるノロウイルスによる月別食中毒発生件数

一般的衛生管理の視点からみる感染対策

① 健康管理の記録

- ・従業員の健康状態を毎日チェックし、記録する。（無意識なチェックをしないように、従業員の衛生意識を高めましょう。）
- ・症状があるときは食品を直接取扱う作業をさせない。

② 手洗い等の徹底

- ・正しいタイミングと正しい手順で手を洗う。
【せっけんの使用と短時間でも2度洗いが効果的！】
- ・始業前・休憩前後・トイレの後は、念入りに洗う。
- ・手袋は適切な頻度で交換する。

③ 器具の洗浄・消毒

- ・ノロウイルスは、塩素消毒や加熱が有効です。（一般的な細菌と異なり、エタノールや逆性石鹸はあまり効果がありません。）

作業台、ふきん、タオル等
：洗剤などで十分に洗浄した後、次亜塩素酸ナトリウム（塩素濃度200ppm）で浸すように拭く又は浸す。
まな板、包丁、へら、食器等
：熱湯（85℃以上）で1分以上加熱する。

多くの人が手洗いやマスク着用、洗浄消毒を徹底したことなどが影響し、例年より発生件数が減少

●「加熱用」表示をしましょう！

東京食肉市場から出荷される食肉や内臓は、すべて加熱用の食品です。
任意表示である「加熱用」の表示をラベルや伝票に明記することで、小売店や飲食店が正しく食肉等を加熱調理するよう、また、子供、高齢者などの抵抗力の弱い人（ハイリスクグループ）が、生や加熱不十分な食肉等を喫食することがないように配慮しましょう。

任意表示の他、義務表示事項に誤りや記載漏れのないよう今一度確認してください。

国産	加熱用
牛サーロイン	ステーキ用
消費期限 2021.12.31	保存方法 4℃以下
個体識別番号 1234567890	
価格(円)	
加工者 株式会社〇〇 △△店	810
東京都港区港南 2-7-19	100g当り(円) 450
	正味量(g) 180
123456 Code-128	

【義務表示事項】

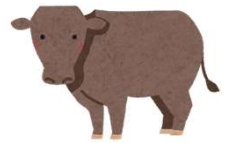
- ① 名称
- ② 原産地
- ③ 個体識別番号（牛肉の場合）
- ④ 内容量
- ⑤ 賞味期限または消費期限
- ⑥ 保存方法
- ⑦ 加工者氏名、加工所所在地

今回の検査所日よりでは、増刊号として、衛生検査所で実施している食肉等の残留有害物質検査などについても紹介します。

●食品等の残留有害物質の検査について

残留有害物質とは…

農薬、飼料添加物、動物用医薬品等、食品中に含まれることで、食べた人の健康に害を及ぼす可能性のあるものを指します。



残留有害物質の危険性

有害物質が残った食肉等を食べることで健康被害を受ける可能性があります。また残留量が微量であっても、アレルギー発症や薬剤耐性菌の出現等の影響が出る可能性があるため、動物用医薬品等には厳しい使用基準や休薬期間が設けられています。

検査所の取り組み

消費者に安全な食肉を届けるために、衛生検査所では有害物質が残っていないか、厳しくチェックしています。法律に規定されている残留基準値を超えて有害物質が残留している食肉等は、食品衛生法違反となり販売ができません。（食品衛生法第11条）
次ページで具体的な検査法について詳しく紹介します。



●家畜の病歴・投薬履歴について

病歴・投薬履歴の申告

牛、豚の病気治療のために、動物用医薬品を使用し、食肉市場に出荷するときは、生産者から卸売業者宛てに、病歴・投薬履歴を提出していただいています。（右図は牛の申告書の例）

衛生検査所では、生産者・卸売業者からの情報提供をもとに検査を行い、安全な食肉の流通に努めています。

牛では直近3か月、豚では直近2か月の病歴・動物用医薬品投与歴を記載

⚠ 動物用医薬品とは…

目的に応じて、投与量や投与期間、出荷までの使用禁止期間（休薬期間）が定められています。

残留注射針の疑いがある場合は、別途、金属探知機を使用した検査を実施

東京食肉市場 田中

病歴・治療歴・動物用医薬品投与歴・残留注射針申告書

出荷者において直近3ヶ月以内における病歴・治療歴、動物用医薬品投与歴及び残留注射針について申告いたします。
なお、動物用医薬品については、休薬期間を遵守しています。

出荷者名 _____

と畜予定日 年 月 日 () と畜予定頭数 頭中 屠殺「有」 頭

直近3ヶ月の病歴・治療歴 有 ・ 無
※獣医師が診断した病歴・治療歴が有る場合のみ「有」に○をして下さい。

直近3ヶ月の動物用医薬品投与歴 有 ・ 無
※獣医師の指示がなくても使用できる基準の決められている医薬品も含みます。

残留注射針の疑い 有 ・ 無

上記欄「有」の出荷半頭体情報は別紙の通りです。別紙記載以外の出荷半頭体は上記欄「無」です。

※ 上記の欄において「有」に○を記入された方は別紙に内容を記入して下さい。

記入日 年 月 日 _____

記入者 _____ 連絡先 _____

東京食肉市場検疫所記入簿 受付日 年 月 日 受付者 _____

●食品衛生法に基づく検査：筋肉や内臓における残留有害物質の検査法

家畜に使用した動物用医薬品や飼料添加物、飼料中に含まれる農薬などの有害物質が食肉や内臓中に残留すると、人の健康に害を及ぼす可能性があります。そこで衛生検査所では残留有害物質検査を実施しています。

機器分析

分析機器により、筋肉や内臓中に残留する有害物質を測定します。食品衛生法の残留基準値を超えて検出された場合、食品衛生法違反で販売禁止となります。

一斉分析法

サルファ剤
寄生虫駆除剤
抗生物質及び合成抗菌剤
その他

計40剤を同定、定量



液体クロマトグラフタンデム質量分析装置 (LC-MS/MS)

残留農薬検査

γ-BHC
DDT
アルドリノ及びディルドリン
エンドリン
ヘキサクロロベンゼン
ヘプタクロル

計12剤を同定、定量



ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC/MS)

バイオアッセイ

抗菌性物質が有する微生物の増殖を抑制する作用（抗菌作用）を可視化して、抗菌性物質の存在の有無を調べます。

簡易検査法

筋肉、肝臓、腎臓に抗菌性物質が残留していないかを検査する方法

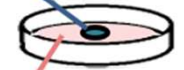
分別推定法

マクロライド系
テトラサイクリン系
ペニシリン系
アミノグリコシド系
ニューキノロン系

筋肉に5系統の抗菌性物質が残留していないかを検査する方法

筋肉・肝臓・腎臓から、組織中の抗菌性物質を抽出

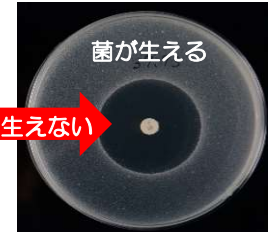
抽出液を染み込ませたろ紙



菌を混ぜた培地

培養

筋肉などに抗菌性物質が含まれていると、菌の増殖が抑えられ阻止円ができます。



菌が生える

生えない

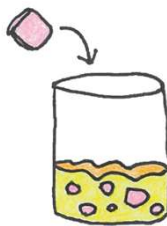
上記検査以外にも、安全な食肉の流通のために、衛生検査所が実施している検査の一部を紹介します。

●切除法による微生物試験（HACCP外部検証）：と畜・解体された枝肉の衛生状態を評価

と畜場におけるHACCPに基づいた衛生管理の実施効果を客観的に評価するため、衛生指標菌（一般細菌数及び腸内細菌科菌群数）を対象として、切除法による微生物試験を実施しています。

切除法

枝肉の表面
(5cm×5cm)
を無菌的に切り取り
検体とする。



検体を滅菌緩衝液に入れ、
攪拌処理し、希釈する。

培養



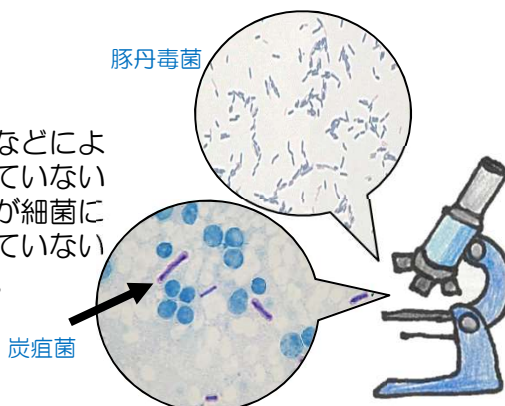
ETB：腸内細菌科菌群数
TC：一般細菌数

●と畜検査に伴う精密検査

筋肉や内臓に異常等があるかどうか、精密検査が必要な場合、次のような検査を実施し、疾病の有無を総合的に判断します。

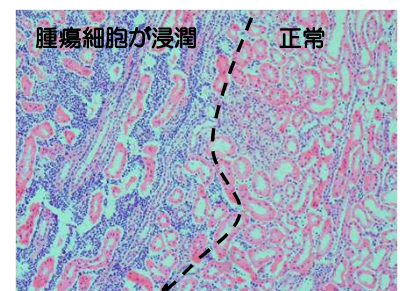
微生物検査

牛や豚が細菌などによる疾病にかかっていないか、筋肉や内臓が細菌によって汚染されていないかを検査します。



病理検査

筋肉や内臓から標本作製し、顕微鏡で観察します。牛伝染性リンパ腫では、臓器やリンパ節にどの程度、腫瘍細胞が浸潤しているかを調べます。



牛伝染性リンパ腫、腎臓凍結切片標本 (×100)

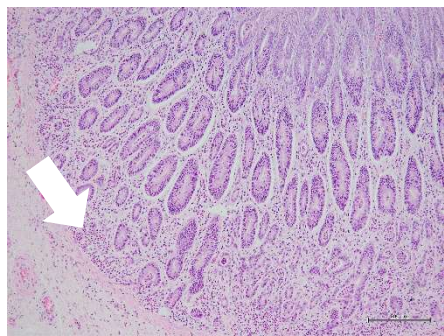
衛生検査所では、安全で衛生的な食肉を供給するために、と畜場法に基づいた牛・豚等の検査や、食品衛生法等に基づく食肉の衛生的な取扱い等の監視指導を行うほかにも、検査技術の向上と迅速で精度の高い検査を目的に、症例検討や調査研究を行っています。

●と畜検査で発見された症例

豚の増殖性腸炎

腸腺腫症、ローソニア感染症とも呼ばれる豚の病気です。原因はローソニアという細菌で、腸の細胞の中で増殖するという特徴を持っています。

●ローソニア菌に感染した小腸の細胞は、栄養の吸収能力が低くなります。その細胞が増殖すると粘膜が厚くなり、ホース状に太くなります。栄養の吸収が上手くできないため、発育が良くありません。



厚くなった粘膜の病理組織写真
炎症により細胞が増殖しています。
(矢印)

特殊な染色により、細胞の中の
ローソニア菌が染まっています



腸間膜が水っぽくなる（水腫）

小腸の一部がホース状に太くなる

正常な太さの小腸



豚舎の洗浄・消毒を徹底していないと、糞便中のローソニア菌が豚舎内を汚染してしまいます。菌が餌や水に混ざって感染します。
口から入った菌数が多いほど、病変は重度になります。

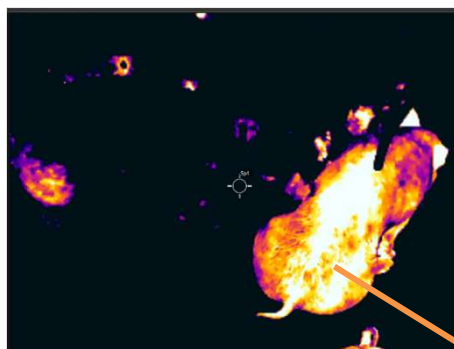
＜対策＞ 糞便中では2週間は感染力を維持するため、**豚舎の洗浄・消毒**が重要です。

●調査研究：赤外線サーモグラフィカメラ（以下サーモ）を使った生体検査の試み

- 【令和元年度】 生体検査で豚熱等の発熱を伴う感染症の豚を迅速に発見するため、サーモを導入しました。
- 【令和2年度】 電子体温計で測定した直腸温度とサーモで測定した体表温度との相関関係を調査し、高体温の豚の発見と群れの体温の傾向把握にサーモが有用であることを確認しました。
- 【令和3年度】 生体係留所で複数の豚を撮影した画像から、高体温の豚を効率的に発見できる撮影条件（サーモの設定温度等）の検討を行っています。

サーモの設定温度幅（27.4～35.7℃）

サーモの設定温度幅（33～35℃）



赤外線サーモグラフィカメラ

サーモの設定温度幅を変えると、見え方が変わります。

高温を呈する豚
(直腸温度39.73℃)

●サーモの特徴

色調で温度を視覚的に把握できます。明色ほど高温（左図では35.7℃に近い）、暗色ほど低温（左図では27.4℃に近い）。

●複数の豚を視野に入れて撮影することで、同じ条件下で体表温度を比較することができ、体温異常豚を迅速に発見することができます。

●高体温の豚は、群れの他の豚に比べて、体全体の体表温度が高いことが色調で分かります。