

<研究発表>

- 1 管内と畜場の豚丹毒発生状況における収束要因の検討
中央食肉衛生検査所 加藤 たかし 峰史
- 2 豚および成鶏における *Brachyspira pilosicoli* の保菌調査
中央食肉衛生検査所 照屋 理沙
- 3 食鳥処理場における耐熱性ウェルシュ菌の保有状況調査
中央食肉衛生検査所 おない 尾内 桃子
- 4 管内大規模食鳥処理施設で多数摘発したマレック病の疫学的解析
(第2報)
北部食肉衛生検査所 西田 直哉
- 5 豚サーコウイルス2型の関与を疑う1症例
中央食肉衛生検査所 岡峰 友恵
- 6 豚トキソプラズマ症の肺を中心とした病変検索
中央食肉衛生検査所 宇野 やえ 耶衣
- 7 豚の悪性黒色腫の病理学的検討
北部食肉衛生検査所 下地 康大
- 8 山羊の肝門リンパ節近位にみられた腫瘍
中央食肉衛生検査所 具志堅 萌子
- 9 と畜場附属食肉処理業施設における食品衛生監視指導の取組み
中央食肉衛生検査所 太田 佑子

演題番号：1

演題名：管内と畜場の豚丹毒発生状況における収束要因の検討

発表者名：○加藤峰史、菌村虎太、西田佳子、大野亜希子

発表者所属：中央食肉衛生検査所

1. はじめに

豚丹毒は管内と畜場でみられる豚の全部廃棄の中でも特に多い疾病の1つである。近年では、2017年度以降全部廃棄頭数が増加傾向にあり、2019年度は過去最も多い193例となったが、2020年度は一転して0例であった。今回、豚丹毒予防対策の一助とするため、2010年度以降の豚丹毒菌の血清型を明らかにし、2015～2019年度（直近5年間）に豚丹毒の発生があった農家への聞き取り調査から、2020年度に豚丹毒が収束した要因を検討した。

2. 材料及び方法

血清型別の検体には、過去の調査で解析した2010年5月～2018年5月までの368株に、2018年7月～2020年3月に分離した287株を加えた655株を用いた。検査には、追加した287株と過去に調査した151株について、Multiplex PCR法による血清型別（1a、1b、2、5型）を行った。1a型と同定された株は遺伝子型を調べるため、Multiplex PCR法による強毒株であるSpaA609G型の本州株と九州株との識別、PCR法による生ワクチン株（Koganei65-0.15株）の識別又はSpaA高度可変領域432bpの塩基配列解析を行った。

聞き取り調査には、2020年度に管内と畜場に搬入がなかった、離農を確認した等の農家を除く30戸を対象に、豚丹毒ワクチン接種状況や飼養衛生管理に関する内容を確認した。

3. 結果

血清型では、2010年度以降は2型が沖縄本島内広域で検出され、生ワクチン株が2017年度まで主にX系列会社の農家で検出された。2014年度以降は1b型が主にX系列会社の農家で検出された。2016年度以降は1a型本州株が主にA農家とX系列会社の農家で検出された。また、2017～2019年度に全部廃棄された439例のうちA農家が357例（81.3%）を占め、分離株355株のうち353株（99.4%）が1a型本州株であった。調査期間中に1a型九州株、1a型I203/I257株、5型、21型が単発的に検出された。

聞き取り調査では、A農家の集団発生には豚サーコウイルス2型（PCV2）による豚サーコウイルス関連疾病（PCVAD）の関与が疑われ、PCV2ワクチン接種方法の変更や豚房の飼養面積、換気等の改善を講じた結果、PCVADの沈静化に伴い豚丹毒の収束がみられた。2020年度は22戸が不活化ワクチンを使用しており、そのうち16戸が2015年度以降に変更していた。直近5年間に比べ5戸で飼養面積の改善が、6戸で事故率の改善がみられた。

4. 考察

豚丹毒が収束した要因として、不活化ワクチンへの変更により生ワクチン由来株が検出されなくなったこと、飼養衛生管理の改善が図られたことが考えられた。A農家の事例からもPCV2対策を含め飼養衛生管理が重要であり、各農場ではこれまでの対策に加え、2020年1月の県内での豚熱発生による疾病対策への意識向上、同年7月の家畜伝染病予防法改正に伴う飼養衛生管理基準の厳格化が影響しているものと推察された。今後も豚丹毒が発生した際は検査結果を畜産関係者と情報共有し、発生予防に努めていきたい。

演題番号：2

演題名：豚および成鶏における *Brachyspira pilosicoli* の保菌調査

発表者名：○照屋理沙、岡峰友恵、尾内桃子、向井晴奈、具志堅萌子

発表者所属：中央食肉衛生検査所

1. はじめに

Brachyspira pilosicoli (Bp)は、豚、鶏および人での腸管スピロヘータ症(Intestinal spirochaetosis;IS)の原因菌の一つであり、人獣共通感染症である。ISは全ての宿主において下痢を主徴とし、豚では肥育期間の延長や飼養効率の低下、鶏では増体率の低下に加え産卵障害、卵殻品質の低下が問題になる、経済的損失の大きい疾病である。人のISでは免疫不全患者における下痢があり、と畜場および食鳥処理場に搬入される獣畜のBp保菌は、公衆衛生上注意を要する。今回、Bpの保菌状況の把握を目的として調査した。

2. 材料及び方法

【材料】2021年5月から11月の間、管内と畜場に搬入された20農場由来の様々な月齢の豚83頭の直腸便および管内食鳥処理場に搬入された12農場由来の成鶏77羽の盲腸便各1gを調製し検体とした。【培養】1/2BJ培地にて嫌気培養(42°C4日間)後、弱β溶血を示す薄膜状のコロニーを分離した。【PCR検査】アルカリ熱抽出法を用いてDNAを抽出しテンプレートとした。*Brachyspira*属確認のためのPCR(NADH-oxidase(*nox*)遺伝子を対象)およびBpと*B. hyodysenteriae* (Bh)と対象としたDuplexPCRを行った。追加試験として、PCR-RFLP、菌種特異PCRおよび16SrDNAのシークエンスを行い、BpおよびBh以外の菌種同定を試みた。【病理検査】Bpが検出された成鶏1症例について、定法で盲腸のパラフィンブロックを作製し、HE染色およびワルチンスターリー染色を実施した。

3. 結果

PCR検査の結果、*nox*の検出は豚2農場で確認され、4.8%(4頭/83頭)であった。4頭全てにおいてBhと*B. innocens*の両方が検出された。Bpの検出は0頭であった。鶏における*nox*の検出は12農場で確認され、57%(44羽/77羽)であった。菌種別にはBpが3.9%(3羽/77羽)、Bhが13%(10羽/77羽)、*B. innocens*が29%(22羽/77羽)、*B. intermedia*が36%(28羽/77羽)であった。*nox*が検出された44羽のうち、45.5%の鶏で*Brachyspira*属が二菌種以上検出された。Bp検出の鶏1症例において、盲腸のHE染色でBpの特異所見である偽刷子縁を認めた。

4. 考察

本調査にて、豚におけるBp保菌状況は0%、鶏における保菌状況は3.9%であった。

Bpを検出した3羽はすべて同じ養鶏場であり、いずれも*B. innocens*、*B. intermedia*がともに検出され、*Brachyspira*属菌は鶏の盲腸内に混合して定着していると思われる。

Bp陽性の養鶏場1戸では保菌率が30%(3/10羽)であった。当該養鶏場について今後、保菌状況と季節性の関連に着目し、検体数を増やした再調査を実施したい。また、本調査にて食鳥処理場に搬入される成鶏が人獣共通感染症の原因菌であるBpを保菌することが明らかになったことで、食鳥処理工程において脱羽や内臓摘出といった汚染の可能性の高い工程では、より一層適切な汚染防止対策が必要とされる。

演題番号：3

演題名：食鳥処理場における耐熱性ウェルシュ菌の保有状況調査

発表者名：○尾内桃子、宮良当一郎

発表者所属：中央食肉衛生検査所

1. はじめに

ウェルシュ菌 (*Clostridium perfringens*) は、芽胞を形成する偏性嫌気性のグラム陽性大桿菌で、人や動物の腸管内常在菌であり、土壌や下水、河川など自然界にも広く分布している。これらの菌のほとんどは、エンテロトキシン非産生の易熱性芽胞を形成する。一方、食中毒事例から分離されるウェルシュ菌のほとんどが耐熱性芽胞を形成し、エンテロトキシンを産生する。ウェルシュ菌による食中毒は、家畜のと殺・解体時に汚染された食肉を使用した食肉加工品が原因となることが多いが、家畜での保有状況に関する報告は少ない。そこで今回、当所管轄の食鳥処理場に搬入される採卵鶏における耐熱性ウェルシュ菌の保有状況調査を行った。

2. 材料及び方法

2021年6～10月の間に当所管轄の大規模食鳥処理場に搬入された採卵鶏11農場55羽について、盲腸便を採材し検体とした。合わせて「HACCPに沿った衛生管理」に伴う外部検証において微生物試験に用いる腹皮4農場20検体(5羽で1検体)も材料とした。

各検体をリン酸緩衝生理食塩水で10%乳剤化し、乳剤1mlをTGC培地10mlに接種した後、100℃10分加熱し、42℃18～48時間増菌培養した。増菌後、サイクロセリン添加TSC寒天培地(以下TSC寒天培地)に塗抹し、42℃18～48時間嫌気下で培養した。

培養後、TSC寒天培地に黒色コロニーを認めた場合、分離したコロニーを用いて、大坪らの方法による*Clostridium*属菌Multiplex PCRにより同定を行った。さらに、ウェルシュ菌と同定した菌株について、Yonogiらの方法によるウェルシュ菌エンテロトキシン(以下cpe及びbec)産生遺伝子Multiplex PCRを行った。

3. 結果

盲腸便の9農場14検体において、TSC寒天培地から黒色コロニーを分離し、上記手法により耐熱性ウェルシュ菌と同定した。分離した全ての菌株において、cpe及びbec遺伝子を検出しなかった。腹皮では、全ての検体において耐熱性ウェルシュ菌を分離しなかった。

4. 考察

本調査では、盲腸便の約25%で耐熱性ウェルシュ菌を保有していることが確認されたが、食中毒の原因となるcpe及びbec産生遺伝子は検出されなかった。ウェルシュ菌は、増殖速度が非常に速く、少ない菌量でも食中毒のリスクが高い。今回材料に用いた腹皮についても当該ウェルシュ菌を分離しなかったが、ウェルシュ菌による食中毒は毎年発生しており、1件あたりの患者数が多く、多人数に健康被害を与える可能性があるため、食鳥処理場において腸管内容物による食鳥肉汚染に注意が必要である。また、近年、bec産生菌やカナマイシン低度耐性菌、易熱性芽胞形成菌など非定型ウェルシュ菌による食中毒事例が発生するなど、多種多様なウェルシュ菌が確認されており、今後は、非定型ウェルシュ菌に対応した検査も追加して調査を行う必要があると考えられる。

演題番号：4

演題名：管内大規模食鳥処理施設で多数摘発したマレック病の疫学的解析（第2報）

発表者名：○西田直哉、宮本雄二郎、宮城国太郎

発表者所属：北部食肉衛生検査所

1. はじめに

マレック病(MD)はマレック病ウイルス(MDV)の経気道感染により発症する腫瘍性疾病であり、339個のアミノ酸から構成されるMDV-*EcoRI*-Q(*meq*)遺伝子が主要な癌遺伝子として知られている。MDはワクチン接種による発生の制御を可能としているが、国内外でワクチンブレイクを引き起こす強毒株の出現が報告されている。2021年度に管内7農場由来のMDが前年比10.1倍(4,360羽)摘発され感染拡大が明らかになった。そこで今回、増加の要因を解明することを目的に、MDと診断した鶏および環境中からMDVを抽出し、*meq*遺伝子の同定とその遺伝子学的性状の探索によって疫学的解析を行った。

2. 材料および方法

2020年10月～2021年4月に処理施設に搬入され、肉眼的所見からMDと診断した鶏のうち6農場(A, B, D～G)41鶏舎由来の73羽から皮膚、肝臓、脾臓いずれかの腫瘍病変を88検体採集した。また、環境中の検体として生鳥ホーム内に飛散する約20枚の羽毛・4カ所の堆積した埃を採集しプールして2検体とした。組織73検体と環境2検体からMDVをQIAamp DNA Mini kitで抽出し、PCRによる*meq*遺伝子を検出した。検出した遺伝子のうち6農場39鶏舎由来の組織60検体・環境2検体について塩基配列全長(1020bp)を解析し、最尤法による系統樹解析を行い、農場別・鶏舎別のアミノ酸配列を国内外のMD株と比較した。

3. 結果

PCRの結果、6農場39鶏舎由来の皮膚・肝臓・脾臓いずれか62検体から*meq*遺伝子を検出し、各農場のMD陽性率はそれぞれA、B、D:100%、E:83.3%、F:90.0%、G:80.0%であった。また、環境中2検体共に*meq*遺伝子を検出した。遺伝子解析の結果、解析不可を除く6農場32鶏舎由来50検体の遺伝子型は環境検体と同一で共にアミノ酸相同性100%であった。この*meq*遺伝子は中国・国内株と同一のクラスターに分類されアミノ酸相同性98%以上であり、2つのアミノ酸変異254I(Ile)→T(Thr)、258L(Leu)→F(Phe)が見られた。

4. 考察および総括

今回、MDの摘発増加を引き起こしたMDVの*meq*遺伝子は、2015年には2つの遺伝子型がA、G農場で同定されていたが、このG農場での遺伝子型と2021年における6農場32鶏舎由来の遺伝子型は全て同一で、県内各地で同一のクラスターが形成されたと考えられた。環境中の遺伝子型も同一であることから、環境を介した感染拡大または独自の変異が示唆された。また、系統樹解析やアミノ酸相同性の高さから、今回分析した株は、ワクチンブレイクを引き起こした中国・国内株と遺伝子学的に近縁であると考えられた。さらに、*meq*遺伝子に特徴的な2つの変異がみられ、詳細は不明だが病原性への関与が示唆された。

今後は、MDの感染拡大防止対策に向けて関係機関と今回の結果を情報共有し、変異型の早期探知や遺伝的性状を把握するために定期的な*meq*遺伝子の解析が必要であると考えられる。

演題番号：5

演題名：豚サーコウイルス2型の関与を疑う1症例

発表者名：○岡峰友恵、具志堅萌子、加藤峰史、服部千夏、宜保公子

発表者所属：中央食肉衛生検査所

1. はじめに

豚サーコウイルス2型（以下、PCV2）は、豚サーコウイルス関連疾病（PCVAD）の原因となるウイルスであり、ほとんどの豚集団に感染していると考えられている。多くは不顕性に経過するが、感染発病豚は様々な病態を示し、全身各臓器で病変が認められる。今回、PCV2の関与を疑う1症例に遭遇し、病理学的検索を行ったのでその概要を報告する。

2. 材料及び方法

症例は令和2年8月13日に当所管内と畜場に一般畜として搬入された7か月齢の豚で、肝臓に白色結節を認め抗酸菌症を疑い病理学的検索を行った。肝臓、肺、脾臓、これら臓器の付属リンパ節、腸間膜及び躯幹リンパ節（浅頸、鼠径、腸骨下、内腸骨、膝窩）の病変部等を定法に従い、HE染色及びチールネルゼン染色を行った。組織学的にPCV2に特徴的な病変のみられた肺及びリンパ節（気管、肝門、脾）について、パラフィン包埋よりDNAを抽出し、PCV2に特異的なプライマーを用いたPCRを行った。さらにPCR陽性であったリンパ節について、抗PCV2抗体を用いた免疫組織化学染色（以下、免疫染色）を行った。また、同様に脾臓について *Actinobacillus pleuropneumoniae*2型（以下、App2型）のPCR及び免疫染色を行った。病理学的検索と並行して細菌検査も行った。

3. 結果

肉眼所見では、肝臓は中心に白色の芯をもつ、0.5mm大の黄白色の結節が複数散在していた。脾臓は断面に粟粒大の黄白色結節を多数認め、気管及び膝窩リンパ節にも同様の結節がみられた。組織所見においては、肝臓及び脾臓の病変部は中心部に膿瘍産物を含み、その周囲にリンパ球、多核巨細胞等の炎症細胞及び線維芽細胞がみられた。脾臓ではアステロイド体を認めた。肺、リンパ節（気管、肝門、脾）では組織球や多核巨細胞がみられる肉芽腫性病変を呈していた。また、ほとんどのリンパ節でリンパ球の減少、濾胞の消失あるいは不明瞭化がみられた。チールネルゼン染色で抗酸菌は確認できなかった。PCRの結果、PCV2はリンパ節で陽性、App2型は陰性であった。また、免疫染色の結果はPCV2及びApp2型のいずれも陰性であった。今回、細菌検査では有意菌は分離されなかった。

4. 考察及びまとめ

肝臓及び脾臓の肉芽腫性病変は抗酸菌以外の細菌性のものと考えられたが、気管リンパ節等でみられた病変は組織球浸潤を主体とし、他のリンパ節ではリンパ球の減少、濾胞の消失等、PCV2のそれと類似した特徴を持っていた。PCR陽性、免疫染色陰性の結果は検査法による感度の違いと考えられた。以上より、リンパ節の病変はPCV2によるものである可能性は否定できず、免疫低下による多臓器の細菌性肉芽腫がみられたと推測された。今後、病理組織学的検査の際にはPCV2による組織病変の可能性を念頭に入れた鑑別が必要であり、また、PCV2による免疫抑制を要因とした日和見感染の可能性があるため、敗血症の判定は細菌検査結果のみでなく組織学的診断と総合的に判断すべきと考えた。

演題番号：6

演題名：豚トキソプラズマ症の肺を中心とした病変検索

発表者名：○宇野耶衣、比嘉万理子、安富祖理香、後藤剛、中込秀子

発表者所属：中央食肉衛生検査所

1. はじめに

近年、と畜検査における豚のトキソプラズマ症（以下、Tp 症）は沖縄県のみでみられ、当所における全廃棄頭数の上位を占めている。文献によると肺病変が最も特徴的で、肺水腫を呈し、出血斑や壊死斑が認められるとされているが、当所では肺病変について精査されていない。また、シストを含んだ豚肉は公衆衛生上重要視されるが、どの程度シストが形成されているのか不明である。そこで今回、Tp 症の病変を再確認するため、過去の保留検査データの解析及び Tp 症個体の肺と筋肉の病変検索を実施した。

2. 材料及び方法

（1）データ解析：平成 28 年度から令和 2 年度に Tp 症で保留となった 106 頭の保留記録簿より肝臓、リンパ節（以下、Ly）の病変の程度及び肺病変について解析を行った。

（2）肺の検索：今年度に Tp 症陽性となった 10 頭の肺を用い、うち 9 頭で病理学的検査（HE 染色および抗 *Toxoplasma gondii* 抗体を用いた免疫組織化学染色（以下、免染））を実施した。3 頭ではスタンプ標本を作成し、アクリジンオレンジ染色で原虫の検索を行った。

（3）筋肉の検索：今年度に Tp 症陽性となった 6 頭の心臓および横隔膜から 10 か所ずつ切り出し、HE 染色または PAS 染色による病理組織学的検査を実施した。

3. 結果

（1）Tp 症保留の全廃棄率は 71.4～80.8%であった。また肝臓及び Ly の壊死の程度は 3 段階のうち一番弱いものが多く、Ly の壊死の程度は合格と全廃棄個体で有意な差は認められなかった（Fisher の正確確率検定）。また全廃棄個体では、寄生虫性肝炎を併発しているものが 18.5%、肺病変は 42.0%（内訳：MEP 型肺炎 23.5%、その他型肺炎 12.3%、ほか 6.2%）で認められた。

（2）肺の肉眼所見は、出血または MEP 型肺炎が全体の 55.6%でみられた。病理組織学的検査では間質性肺炎が主であり、44.4%で水腫や壊死を認めたがいずれも軽微であった。免染ではすべての個体で *Toxoplasma gondii* 陽性であった。スタンプ標本では、肉眼病変の有無に関係なく 3 頭すべてでタキゾイトが検出された。

（3）筋肉の検索では 6 頭 120 切片でシストは検出されなかった。

4. 考察及びまとめ

今回のデータ解析及び病理学的検査では、肝臓及び Ly の壊死の程度は弱く、文献にあるような肺病変はほとんど認められなかった。Tp 症に関する文献は、全国的に発生の多かった昭和 40 年代ごろに書かれたものが多いが、現在と畜検査で発見される Tp 症は当時と比べて病変の程度が弱くなっていると推測された。保留検査における Ly からの原虫検出においては多くの時間と労力を割いているのが現状であるが、一方肺は、肉眼病変の有無に関わらず虫体を検出しやすい傾向にあった。そのため、検査検体として従来の Ly に加え肺を併用することで検査の効率化につながる可能性がある。今後は、肺のスタンプ標本を用いた原虫検索について検体数を増やし、検査の有用性について検討を行いたい。

演題番号：7

演題名：豚の悪性黒色腫の病理学的検討

発表者名：○下地康大、仁平真由美、三輪英一、小田英治

発表者所属：北部食肉衛生検査所

1. はじめに

黒色腫とはメラノサイト由来の腫瘍であり、管内と畜場では豚の悪性黒色腫による全部廃棄が全国平均と比較して10万頭に約3頭と高い水準で発生している。しかし、当所では悪性黒色腫を疫学のおよび病理学的観点から分析したことはないため、と畜検査の一助とすべく調査を行ったところ、若干の知見を得たので報告する。

2. 材料及び方法

2015年4月から2021年11月までに管内と畜場に搬入された760,974頭のうち悪性黒色腫を疑い病理検査を行った31症例を対象とし、発生農家、毛色、皮膚黒色病変の数、最大腫瘍の長径、発生部位、転移状況について調査した。また、定法により作成した組織切片を用いてHE染色、漂白法、免疫染色（S-100、HMB45（ニチレイ））を行った。

3. 結果

毛色は31例中29例が有色で、そのうち10例は黒毛であり、かつ同一農家から出荷されていた。最大腫瘍は頭部9例、背腰部8例でやや多いが、全身の様々な部位でみられた。数は5箇所以上の多発が15例、長径は5cm以上の大型が24例と多く、大型腫瘍のうち18例で内臓転移がみられた。転移は支配下リンパ節・肺・肝臓に多く、支配下リンパ節に転移がある19例中16例で内臓転移を伴っていた。組織所見は、様々な量のメラニンを含む腫瘍細胞が真皮から皮下組織にかけて増殖しており、その形態は上皮様、円形、上皮様と紡錘形・円形・樹状との混合であった。また、紡錘形細胞ではメラニンをほぼ産生していない例もあった。特徴的な所見として、全てで腫瘍細胞の壊死、25例で腫瘍細胞の増殖部位に多数の微小血管、12例で細胞の多形性、9例で脈管内侵襲がみられた。免疫染色では、いずれも腫瘍細胞は陽性であった。

4. 考察

今回みられた有色毛色および特定農家での頻発は、豚の系統つまり遺伝的影響が示唆され、高い水準で発生している一因と考える。また、最大腫瘍の発生部位に大きな偏りはなく、大型腫瘍の場合に内臓転移が多い傾向がみられたが、長径は悪性度と相関しないとされている。これはと畜検査では悪性度と関連する発生部位や深達度ではなく、長径や多発状況をもとに精査する傾向があるためと考えられる。そのため、今後は最大腫瘍の大きさに左右されず、部位や深達度に留意し、好発部位である肺や肝臓を確認し転移の精査をすることが重要になると考える。腫瘍細胞の形態やメラニン量は多彩であったため、細胞・核・増殖形態を踏まえ、かつメラニンの有無に影響されずに検査を行う必要がある。また、人では悪性黒色腫が血管新生を多く誘発するという報告があり、豚でも同様の所見が得られたため、判断材料となりえると考えられる。なお、腫瘍細胞の壊死等のため判定が困難な場合には免疫染色による腫瘍細胞の確認が可能であり、特に腫瘍細胞により特異的に反応するHMB45が有用と考える。

演題番号：8

演題名：山羊の肝門リンパ節近位にみられた腫瘍

発表者名：○具志堅萌子、岡峰友恵、服部千夏

発表者所属：中央食肉衛生検査所

1. はじめに

山羊のと畜検査を行っている県は全国的に少なく、検査結果も概ね部分廃棄で全部廃棄措置に至る症例は少ない。また、保留基準は牛や豚に準じており、山羊の症例集もないため診断に苦慮することもある。今回、管内Aと畜場でと畜された山羊でサルモネラ症を疑い保留後現場解除になった検体で、肝門リンパ節近位に腫瘍がみられ、肉眼及び組織学的所見から肝臓と当該腫瘍の関連を疑った症例に遭遇したので、その概要を報告する。

2. 材料および方法

症例山羊は、雑種、雄、推定36ヶ月齢で一般畜として搬入された。当該山羊の病変部等を定法に従い、HE染色、アザン染色、グリメリウス染色、抗ChromograninA・抗S-100蛋白・抗 α -inhibinの各種抗体による免疫組織化学染色を行った。

3. 結果

肉眼所見：肝門リンパ節近位に直径2cm大で楕円形の腫瘍の付着を認めた。腫瘍断面は淡褐色及び桃白色の二層構造で内層が外層の一部を圧排していた。また、肝臓の左葉及び方形葉に粟粒大の白色結節が多発し、周囲が不透明で中心部が白い結節もみられた。

組織所見：内層では淡明な核と弱好酸性の細胞質顆粒を有する細胞がZellballen様構造を取り増生する部分と、クロマチンが豊富な核と暗調な弱好塩基性の細胞質顆粒を有する部分がみられた。また、外層の一部は内層に圧排され索状配列が乱れ、類洞の拡張と脂肪変性が顕著であった。二層の境界は結合組織で区画され、両層において核の大小不同や異型性は認められなかった。内層はグリメリウス染色及び抗ChromograninA染色にて陽性であった。また、抗S-100蛋白染色で内層の一部が陽性、抗 α -inhibin染色では外層が陽性、内層は陰性を示した。肝臓の白色結節では肝細胞の脂肪変性や結合組織によるグリソン鞘の肥厚が一部認められた。これら染色結果及び解剖学的位置も加味して診断名を山羊の副副腎髄質過形成とした。

4. 考察及びまとめ

本来、髄質過形成では肝臓全体が脂肪変性に至ると推測されるが、本症例の肉眼所見は白色結節を呈し脂肪変性も局所的であったため、副副腎と肝臓所見に関連はないことが示唆された。また、成書では副腎皮質各層の細胞形態はショック・外傷・感染症等の各種ストレスに対し敏感に反応するとあるが、本症例では要因の特定には至らなかった。知見を得るため本症例を病理部会にて発表したところ、副副腎の本来の皮髄質割合が不明及び副腎の検索がなされていないため副副腎と判断し難い等意見もあったが、診断名を「副腎髄質成分の多い副副腎」にしてはとの助言もあったため最終的に左記の通りとした。ラットやヒトでは副副腎は高頻度に存在するがヒツジやニホンカモシカでは極めて低く、牛及び山羊等における報告は確認できていないため、今後と畜検査において副副腎を疑う器官に遭遇した場合は副腎と共に検索を重ねたい。

演題番号：9

演題名：と畜場附属食肉処理業施設における食品衛生監視指導の取り組み

発表者名：○太田佑子、上江洲裕美、小原海和、宜保公子、銘苺愛美

発表者所属：中央食肉衛生検査所

1. はじめに

令和3年4月より、県内と畜場及び食鳥処理場附属食肉処理業施設の食品衛生法に基づく監視指導（以下、衛生監視）業務が食肉衛生検査所に移管された。そこで当所では管内と畜場附属食肉処理業施設に対し、令和3年6月1日施行「食品衛生法等の一部を改正する法律」にて新様式となった食品衛生監視票（以下、新監視票）を用いた衛生監視を実施し、その円滑で平準な業務遂行を目的とした衛生監視手法の検討及びマニュアル作成を行ったので報告する。

2. 方法

- (1) 衛生監視：令和3年8月26日から31日の期間に、管内と畜場附属食肉処理業10施設を対象に実施し、監視票の点数が低い施設にフォローアップ及び再監視を行った。
- (2) 食品衛生監視指導マニュアルの作成：監視手順や対象範囲の整理に加え、監視実施前後に監視員から挙げた疑問点や課題を元に監視手法を整理した。

3. 結果

- (1) 衛生監視：法改正前の食品衛生監視票における10施設の監視点数は平均81.9点（SD 8.7）点である一方、今回使用した新監視票における平均点は77.2点（SD 14.5）となった。再監視を実施した施設では、監視点数の増加傾向がみられた。
- (2) 食品衛生監視指導マニュアルの作成：平面図を作成し各施設の監視対象範囲を明確にした。新監視票では施設によって配点項目が異なるため、各施設に対応した監視票を作成し監視の簡便化を図った。また、監視員毎の監視票採点に係る考え方のずれを整理し具体的な指標を示すことで監視指導の平準化を目指した。

4. 考察

新監視票では、一般衛生管理及びHACCPシステムに係る計画書や実施記録文書の完成度が点数に大きく関わるため、法施行を期にHACCPシステムを導入した施設では文書整備が整わず例年よりも監視点数が大幅に下がり、法施行以前よりHACCPシステムの実績がある施設との点数差が顕著となった。フォローアップの中で、目に見える目標として再監視での点数アップを目指してもらった事で結果的に衛生管理体制の土台整備が進捗した。

また、監視員の経験の差や法改正に伴う様々な変更点による監視方法のばらつきが懸念されたが、厚生労働省の認可を受けた食肉処理業の手引書を事前学習し疑問点について整理し、監視票採点を行う過程で協議を重ねることで、食品衛生法及びHACCPシステムについて各自の理解を深め、監視手法の整理を行うことができた。

今後は、PDCAサイクルの効果的な運用等の課題が残る施設に対し、人員と時間が限られた中でどこまで丁寧な指導を行えるかが課題である。また、今後も引き続き監視指導の平準化を図るために監視員の知識、理解を深めることが不可欠であり、今回作成した食品衛生監視指導マニュアルがその一助となれば幸いである。