

E. 家禽疾病学分科会

シンポジウム

3月31日(月) 9:00~12:00 第4会場
鶏のサルモネラ対策 -特にワクチンの応用-
E-S-1-4

3月31日 9:00-12:00

中村政幸 (北里大) 佐藤静夫 (全農家畜衛研)

- E-S-1 欧米ならびにわが国におけるサルモネラ対策
佐藤静夫¹ (全農家畜衛研)
- E-S-2 サルモネラワクチンの有効性評価
中村政幸¹ (北里大・家禽疾病)
- E-S-3 鶏用 *Salmonella Enteritidis* (SE) 不活化ワクチンの野外応用
村野多可子¹、青木ふき乃²、小俣友紀子¹、石原克己¹、椎名幸一¹
(¹千葉畜セ、²千葉北部家保)
- E-S-4 鶏卵のサルモネラ汚染 -最近の話題
馬場栄一郎¹ (大阪府大・獣医内科)

一般口演

4月1日(火) 10:00~12:00 第6会場
E-1-12

4月1日 10:00-10:20

寺田厚 (日獣大)

- E-1 マンノースおよびマンノピオースの腸内細菌叢による代謝
森腰俊亨¹、小林一彦¹、林哲¹、堀河博¹、横溝太²、竹原一明³、中村政幸³
(¹伊藤忠飼料、²不二製油、³北里大・家禽疾病)
- E-2 マンオピオースの *Salmonella Enteritidis* 排菌抑制作用
山下絢子¹、中村政幸¹、森腰俊亨²、小林一彦²、林哲²、堀河博²、横溝太³、竹原一明¹
(¹北里大・家禽疾病、²伊藤忠飼料、³不二製油)

4月1日 10:20-10:40

中村政幸 (北里大)

- E-3 木酢酸粉末投与による鶏のサルモネラ汚染防止に関する研究
塔 娜¹、渡来 仁¹、李文哲¹、児玉洋¹、岩切好和²
(¹大府大・獣医免疫、²宮崎みどり製薬(株))
- E-4 3種類の市販 *Salmonella Enteritidis* (SE)不活化ワクチン接種が産卵初期の鶏に及ぼす影響
青木ふき乃¹、村野多可子²、小俣友紀子²、石原克己²、椎名幸一²
(¹千葉北部家保、²千葉畜セ)

4月1日 10:40-11:20

佐藤静夫 (動衛研)

- E-5 自然感染鶏における SE 分離成績と抗体レベルに関する一報告
大田博昭¹、栗村直子¹、豊田有樹子¹、小島理恵子¹ (株)シーエーエフ ラボラトリーズ)
- E-6 *Salmonella Infantis* が常在する産卵鶏舎における汚染卵の出現
白田一敏¹、村瀬敏之²、大槻公一²、加藤宏光¹
(¹PPQC、²鳥取大)

E-7 採卵鶏用飼料からのサルモネラ分離状況 (アップデート)
加藤宏光¹、白田一敏¹ (¹PPQC)

E-8 ツル糞便からの *Salmonella Typhimurium* の分離および性状検査
穂満康弘¹、室賀紀彦¹、高瀬公三¹、杉村崇明¹、中馬猛久²、塩谷克典³、毛利資郎⁴
(¹鹿児島大・家畜微生物、²鹿児島大・獣医公衆衛生、³鹿児島県環境技術協会、
⁴九州大・院医・実験動物)

4月1日 11:20 -11:40

廣田好和 (動衛研)

E-9 サルモネラ感染マクロファージの反応とそれに対する IFN- および CpG の影響
岡村雅史¹、Xie H.²、Babu U. S.³、Raybourne R. B.³、Heckert R. A.²、Lillehoj H. S.¹
(¹USDA-ARS, Beltsville, MD, USA、²Univ. Maryland, College Park, Maryland, USA、
³CFSAN, FDA, Laurel, Maryland, USA)

E-10 鳥類白血球の自動解析法の確立
内山里恵¹、森友忠昭¹、甲斐藏¹、上床和弘¹、井上裕基¹、中西照幸¹
(¹日本大学生物資源科学部)

4月1日 11:40 -12:00

竹原一明 (北里大)

E-11 モノクローナル抗体(MAb)結合ラテックスビーズによる鶏貧血ウイルス抗体の検出
今井邦俊¹、真瀬昌司¹、塚本健司¹、山口成夫¹ (¹動衛研)

E-12 モノクローナル抗体(MAb)結合ラテックスビーズを用いた A 型インフルエンザウイルス(AIV)
抗原と抗体検出の試み
芦澤尚義¹、真瀬昌司²、塚本健司³、山口成夫⁴、今井邦俊⁵
(¹千葉県中央家保、²動衛研、³動衛研、⁴動衛研、⁵動衛研)

4月1日(火) 13:00~14:10 第6会場
E-13 - 19

4月1日 13:00 -13:20

真瀬昌司 (動衛研)

E-13 トリレオウイルスの蛋白分解酵素処理による感染価上昇
岩瀬夏代¹、高瀬公三¹、杉村崇明¹、有吉理佳子²、長尾和哉²
(¹鹿児島大・家畜微生物、²化血研)

E-14 南九州に発生した伝染性ファブリキウス嚢病の病鶏から分離したウイルスの性状
林志鋒¹、内谷友美¹、中村俊博¹ (¹日生研)

4月1日 13:20 -13:50

小谷猛夫 (大阪府大)

E-15 我が国の出荷ブロイラーにおけるアデノウイルス性筋胃びらんの発生状況
小野雅章¹、奥田陽¹、矢澤慈人¹、柴田勲¹、佐藤静夫¹、真瀬昌司²、岡田幸助³
(¹全農家畜衛研、²動衛研、³岩手大・獣医病理)

E-16 強毒ニューカッスル病ウイルスによる脾臓壊死の病理
阿部由香¹、中村菊保²、大田康之³、今井邦俊²、芦澤尚義⁴、山田学²
(¹動衛研・現秋田県、²動衛研、³動衛研・現兵庫県、⁴動衛研・現千葉県)

E-17 ニューカッスル病ウイルスによる眼瞼結膜炎の病理
大田康之¹、中村菊保²、阿部由香³、今井邦俊²、芦澤尚義⁴、山田学²
(¹動衛研・現兵庫県、²動衛研、³動衛研・現秋田県、⁴動衛研・現千葉県)

4月1日 13:50 -14:10

古林与志安 (帯畜大)

E-18 プロイラー鶏におけるリステリア脳炎の病理

藏菌光輝¹、中村菊保²、山田学²、迫田豊秋³

(¹鹿児島県中央家保、²動衛研、³鹿児島県北薩家保(現鹿児島県大口食検))

E-19 Pathological studies on aspergillosis in ostrich

エル-ハマミーマハモッド¹ (¹Dept.Pathology, Fac. Vet. Med., Suez Canal Univ., Egypt)

E-S-1 欧米ならびにわが国におけるサルモネラ対策

佐藤静夫¹
(¹全農家畜衛研)

1980年代の後半から世界的に鶏卵の *Salmonella* Enteritidis(SE)汚染による人のサルモネラ食中毒が多発し、その対策は養鶏産業ならびに公衆衛生上の重要課題とされている。世界保健機構(WHO)は1994年に養鶏場の基本的なSE対策として、洗浄・消毒、隔離、ネズミ駆除ならびにサルモネラ検査による監視などを前提として競合排除法、抗菌剤あるいはワクチンの応用を提示している。英国では鶏卵業界が1993年から自主的に設定したライオンコードといわれる鶏卵生産指針が実施されている。この指針では登録制、パスポートシステム(トレーサビリティ)、第3者機関による検査制などが規定されている。これにより養鶏場などの生産施設およびG.P.センターなどの衛生管理が厳正となり鶏群の清浄化が進み、さらに1998年からは全ての採卵鶏へのワクチン接種が導入されてSE食中毒の減少に貢献したとされている。米国では家禽改良計画(NPIP)の改訂による種鶏群のSE清浄化、鶏卵の低温流通の実施、一部のワクチン応用、さらには「鶏卵由来のSE感染症撲滅のための実施計画(1999)」(いわゆるクリントン計画)により鶏卵の生産から消費の各段階にH.A.C.C.P方式による衛生対策を導入して2010年までに撲滅することが期待されている。わが国でも輸入ひな検査の強化、養鶏場やG.P.センターの衛生管理の強化、鶏卵の流通規制などにより、SE食中毒は減少傾向にある。しかし、なお、鶏卵に関連した食中毒事例もみられるので農場のSE対策はワクチンの応用にとどまらず、ネズミ対策や消毒の徹底を重視して推進することが必要であろう。

E-S-3 鶏用 *Salmonella* Enteritidis(SE)不活化ワクチンの野外応用

村野多可子¹、青木ふき乃²、小俣友紀子¹、石原克己¹、椎名幸一¹
(¹千葉畜産、²千葉北部家保)

国内で市販されている3種のSE不活化ワクチン(A、B、C)について、いくつかの点を調査した。【生産性に及ぼす影響】各ワクチンとも増体量・飼料摂取量は接種後1~2週に減少する傾向にあったが、体重の推移に及ぼす影響はワクチンによって明らかに異なっていた。初期産卵への影響もワクチンにより差がみられ、産卵率では約10%の違いがあった。【抗体価】最終ワクチン接種後4週のE値は、Aでは100%、Bでは90%、Cでは40%の鶏が2.0以上の値を示した。【攻撃試験】産卵ピーク到達期間中の鶏群にSE ZK-2ax株10⁸CFU/羽を経口接種した結果、盲腸内容と肝臓からの分離菌数にワクチンによる差が認められたが、脾臓、卵巣、卵管上部、子宮部、卵管内卵では差はみられなかった。【ふ化後1週間における移行抗体の推移】ワクチン接種後1、2カ月母鶏由来ヒナ群での平均移行抗体価は、各ワクチン群ともふ化後3日目でピークの値を示した。B、Cワクチン接種母鶏由来ヒナ群では、ピーク時の抗体価は母鶏の抗体価の半分以下の値であったが、Aワクチンでは60%以上の値を示した。また母鶏ワクチン接種後約半年で、ふ化時の移行抗体は陰性値となるが、これらヒナにおいても1~5日齢の抗体は陽性値を示した。【ワクチン接種母鶏由来ヒナ群における攻撃試験】前記と同一ふ化日の姉妹ヒナにSE 10⁸CFU/羽リファンピシン耐性株を経口接種した結果、盲腸内容と肝臓からの分離菌数にワクチンによる差が認められたものの、感染防御効果は得られなかった。【抗体価と検出菌数】Bワクチン接種後の鶏群をE値によって、2.4~2.5台、2.1~2.2台、2.0未満に区分して、前記と同様の方法で攻撃した結果、各臓器とも差はみられなかった。

E-S-2 サルモネラワクチンの有効性評価

中村政幸¹
(¹北里大・家禽疾病)

現在、鶏用 *Salmonella* Enteritidis(SE)不活化ワクチンは4社5製品が市販されており、演者はこれらのワクチンの有効性評価に関わってきた。今回、演者がこれまでに得た有効性に関する知見および主として公的機関によって得られた知見を紹介し、併せてワクチンの有効性が及ぶ範囲についても言及する。【演者の知見(実験室内試験)】1) 排菌抑制効果: ワクチン接種後 SE HY1 rif 株で経口攻撃するとワクチン接種群では対照群に比べて有意に盲腸便排菌を抑制した。2) 介卵感染抑制効果: 対照群における SE 陽性卵の産出は皆無かごくわずかであり、評価できなかった。【公的機関等の評価】1) 米国 SE パイロットプロジェクト: ワクチン群の環境検体 SE 陽性率は 2/3 に減少、汚染卵は約 1/2 に減少した。2) オランダ: 野外試験においてワクチンは SE 感染を完全に防御しないが、腸管定着と排菌を減少させた。3) 英国: 実験室内試験において、ワクチン接種後、静脈内接種攻撃で、汚染卵は 39.3% から 12.8% へと減少した。4) 日本: 実験室内試験において、ワクチン接種後、膈内接種攻撃で卵内汚染は 15.8% から 8.0% へと減少した。また、汚染ウインドウレス鶏舎において、更新鶏としてワクチン接種鶏を用いた場合、液卵の SE 汚染減少に有効であった。【まとめ】以上より、サルモネラワクチンは排菌抑制効果および汚染卵産出軽減効果を有する。換言すれば、サルモネラワクチンは感染を完全に予防出来ず、また汚染卵産出を皆無には出来ないことを意味している。したがって総合的な SE 対策としては、ワクチンの使用と併用して、CE 製品の活用、ネズミ対策、消毒などの日常衛生管理の徹底が望まれる。

E-S-2 鶏卵のサルモネラ汚染 - 最近の話題

馬場栄一郎¹
(¹大阪府大・獣医内科)

1980年代後半から増加した鶏卵や関連製品の *Salmonella* Enteritidis (SE) 汚染による食中毒はここ2年減少に転じたが、統計上に現れにくい小規模事例や強い病原性株の出現が懸念されている。汚染防止対策には疫学的情報集積が必須でありながら、養鶏場単位のデータは少ない。著者らは、全国197養鶏場から出荷された市販殻付卵について菌体と鞭毛の卵黄移行抗体を調べる機会を得た。ワクチン接種後の卵黄には比較的長期間菌体抗体と鞭毛抗体が検出されるが、経口などの感染では菌体抗体はみられても鞭毛抗体が検出されにくい。この性質を利用して、各養鶏場につき40個を材料としてELISA法で調べた結果、両抗体が陽性と判定された「推定ワクチン接種養鶏場」は62場(31%)であり、菌体抗体のみ陽性、すなわち「推定自然感染養鶏場」が33場(17%)であった。また両抗体ともに陰性の「推定SE非接触養鶏場」は24場(12%)であった。その後の追跡調査で、今回の推定結果とワクチンの購入実績とがよく相関することを確認している。食鳥処理場における採卵廃鶏の検査結果を養鶏場単位でみると、50%を超える養鶏場からサルモネラが検出されるという報告があるが、その中でSEが検出されるのは少数である。潜在的な汚染に対する認識を新たにしなければならぬと同時に、このように養鶏場に偏りのあるSE汚染を簡便な方法で常時監視できれば、対策に有利であることは間違いない。今回実施した卵黄抗体検査法には未だ解決すべき点もあるが、抗体の検出はSEと鶏が接触した可能性を示唆するので、養鶏場あるいは鶏舎単位の潜在汚染を発見するモニターになりうるものと期待する。

E-1 マンノースおよびマンノピオースの腸内細菌叢による代謝

森腰俊亨¹、小林一彦¹、林哲¹、堀河博¹、横溝太²、竹原一明³、
中村政幸³

(¹伊藤忠飼料、²不二製油、³北里大・家禽疾病)

【背景】野外農場におけるサルモネラ制御の一手法としてマンノース類含有製剤の飼料添加給与が行われている。演者らは、野外分離サルモネラの80%以上がマンノース感受性タイプ1線毛保有株であり、マンノース給与が腸管内サルモネラ菌数を低下させる事を報告した(第131回学会)。しかし腸内細菌叢構成菌にはマンノースを資化する菌種が含まれている。【目的】各畜種、特に鶏の腸内細菌叢によるマンノース代謝分解の有無と程度を調べ腸管内マンノース濃度への影響を明らかにする。【方法および結果】1.マンノース含有白亜寒天培地を用いてマンノース分解性を調べたところ、牛ルーメン液、豚糞便および鶏盲腸内容物浮遊液等に分解性が認められ、その程度は嫌気条件下で強かった。2.マンノース、およびマンノピオースを各々豊富に含有する試作品を作成した。10%各試作品添加ブレインハートインフュージョン培地(日水製薬)に鶏盲腸内容物浮遊液を接種培養し経時的に各マンノース類の濃度をHPLCにより測定した。その結果、マンノースとマンノピオースは代謝されるがその速度はマンノピオースの方がやや遅く、マンノピオースは代謝されなかった。3.鶏ヒナにマンノース添加飼料を給与し経時的に盲腸内容物中マンノース濃度を測定した。その結果、期待値よりも低濃度であったが添加濃度に応じた腸管内マンノース濃度の上昇が認められた。【結論】1.マンノース飼料添加は腸管内マンノース濃度を上昇維持させる。2.マンノースとマンノピオースは腸内細菌叢構成菌により代謝分解される。3.マンノースよりマンノピオースの方がやや代謝されにくい。4.マンノピオース高濃度含有試作品のサルモネラ抑制効果に興味が持たれた。

E-3 木酢酸粉末投与による鶏のサルモネラ汚染防止に関する研究

塔娜¹、渡来 仁¹、李文哲¹、児玉洋¹、岩切好和²

(¹大府大・獣医免疫、²宮崎みどり製薬(株))

【目的】我が国において、*Salmonella Enteritidis* (S.E.)を原因とする食中毒が公衆衛生上重要な問題となっていることから、生産農場においてワクチンを含めたサルモネラ保菌率の減少につながる方策が急務となっている。これまで我々は、活性炭の一種である薬用炭が体内からの病原菌排除に有用であることを示した(第130回学会)。今回我々は、木酢液を軟質炭素末に吸着させた木酢酸粉末(商品名:ネッカリッチ)を鶏からのS.E.の排除に応用するため、木酢酸粉末投与による鶏のサルモネラ保菌率の減少効果について検討した。【材料および方法】S.E.は1227株を用いた。正常細菌叢のモデルとして*Enterococcus faecium*ならびに*Bifidobacterium thermophilum*を用いた。これらの菌の増殖に対する木酢液の作用について調べるとともに、木酢酸粉末添加飼料給与と鶏ならびにS.E.ワクチン接種鶏にS.E.を感染させ、感染後の糞便中への排菌を調べた。【結果および考察】S.E.の増殖は、木酢液の添加量に比例し抑制されたが、*E. faecium*ならびに*B. thermophilum*の増殖は、木酢液の添加量に比例し促進した。S.E.感染実験において、ワクチン接種鶏では、感染後15日目でも糞便1g当たり数百個の菌が認められたが、木酢酸粉末添加飼料給与と鶏では、感染後15日目では糞便中に菌は認められなかった。これらの結果から、鶏のサルモネラ保菌率の減少のための新たな方策として、飼料添加剤である木酢酸粉末の応用の有用性が示された。

E-2 マンノピオースの *Salmonella Enteritidis* 排菌抑制作用

山下絢子¹、中村政幸¹、森腰俊亨²、小林一彦²、林哲²、堀河博²、
横溝太³、竹原一明¹

(¹北里大・家禽疾病、²伊藤忠飼料、³不二製油)

マンノース等糖類の*Salmonella Enteritidis*(SE)排菌抑制作用については数多く報告されている。今回、マンノース2分子がグリコシド結合したマンノピオースの排菌抑制作用を検討した。【材料と方法】実験1:プロイラー初生ひな60羽を4群に分け、1群には0.1%、2群には0.01%マンノピオース添加、3群には0.01%マンノース添加飼料を給与し、4群を対照群とした。1週後にSE 10^7 CFUを経口接種し、接種1、2、3週齢時に各群5羽ずつ解剖し、盲腸内容物のSE生菌数を測定した。実験2:7週齢産卵成鶏40羽を4群に分け、プロイラーひなと同様マンノピオース、マンノース添加飼料を給与した。給与1週後にSE 10^8 CFUを経口接種し、接種1、2、3、4週後に盲腸便SE生菌数を測定した。【結果】実験1において、SE接種1、2週後の4群間の盲腸便生菌数にほとんど差はなかった($10^2 \sim 10^3$ CFU:1g当たりの生菌数、以下同じ)。3週後に4群では上昇し(4.3×10^4 CFU)3群ではほとんど変化しなかったが(2.5×10^2 CFU)1、2群では緩やかに減少し(10^1 CFU)1、2群と対照群間において有意差($P < 0.05$)が認められた。実験2の盲腸便生菌数の消長では、4群では接種1週後に 3.6×10^3 CFUを示し、以後漸減した。1、2、3群では接種1週後に 2.2×10^2 CFU前後を示し、以後漸減したが、接種2週後において1群、2群と4群間で有意の差($P < 0.05$)が認められた。【まとめ】以上の成績より、マンノピオースは一定期間ではあるが、0.1~0.01%の飼料添加で排菌抑制作用を有することが示された。

E-4 3種類の市販 *Salmonella Enteritidis* (SE)不活化ワクチン接種が産卵初期の鶏に及ぼす影響

青木ふき乃¹、村野多可子²、小俣友紀子²、石原克己²、椎名幸一²

(¹千葉北部家保、²千葉畜セ)

【目的】国内で市販されている3種類のSEワクチンを用い、鶏の生産性に及ぼす影響と産卵初期における排菌抑制効果と比較検討した。【材料と方法】白系採卵雌鶏200羽を4群(50羽/群)に分け、市販油性ワクチンAを8、12週齢、Bを12週齢、アルミニウムゲルワクチンCを12、16週齢に接種、残りの群は無接種とした。ワクチン接種後の増体量、飼料摂取量、50%産卵到達時日齢、初期産卵成績について調査した。また同一処理を実施した各群7羽に、産卵ピーク到達期間中である26週齢で、SE ZK-2ax株 2.8×10^8 CFU/0.5mlを経口接種した。接種後7日に解剖して肝臓、脾臓、卵巣、卵管、子宮および盲腸内容を採材しSEの分離を試みた。【結果】生産性に及ぼす影響:増体量は各ワクチンとも接種後1~2週において低下する傾向にあったが、ワクチンによる差は明らかであった。飼料摂取量も同様の傾向がみられた。50%産卵到達時日齢はAワクチンが若干遅れ、初期産卵率も同様に低い傾向を示した。排菌抑制効果:肝臓、盲腸内容物の分離菌数にワクチンによる差が認められた。しかし、残りの臓器では明らかなる差はみられなかった。【まとめ】3種類のSEワクチン接種による生産性への影響および排菌抑制効果は、それぞれ異なった。生産性に及ぼす影響と排菌抑制効果が相反する傾向がみられた。このことは、野外においてSEワクチンを使用する際のワクチン選択の一助になると思われた。

E-5 自然感染鶏における SE 分離成績と抗体レベルに関する一報告

大田博昭¹、栗村直子¹、豊田有樹子¹、小島理恵子¹
(¹(株)シーエーエフ ラボラトリーズ)

【目的】本研究において我々は、サルモネラ エンテリティディス (SE) 野外感染鶏を用いて市販の SE 特異抗体検出用エリーザを用いた ELISA 法並びにひな白痢診断用抗原を用いた急速平板凝集反応 (PD-RPA) により抗体価を測定するとともに菌分離を実施し、抗体価と菌分離成績との関係について調べることが目的として試験を実施した。【方法】サルモネラ エンテリティディス (SE) が鶏舎内の塵埃より分離されたことのある同鶏群について、ELISA 法による抗体検査を行い、陽性を示した 20 羽と陰性を示した 7 羽を用いてそのうちそれぞれ 12 羽、4 羽に対して 700~702 日齢時の 2 日間断餌を行った。720 日齢時に全採血を行い血清を分離後、それぞれの鶏の抗体価を測定し、肝臓・脾臓・盲腸より菌分離を行った。各臓器は約 1g ずつをとり細切し、ハーナテトラチオン酸塩基礎培地 100mL に加えて 37 で 24 時間培養したのち白金耳分をとり、XLD 及び BGN 寒天培地に塗抹し、37 で 24 時間培養し、陽性が疑われたものについて生化学的及び血清学的性状を確認し、同定を行った。【結果及び考察】断餌前にエリーザで陽性を示していたニワトリ 12 羽からは SE 分離は認められなかったが、陰性を示しており断餌を行ったニワトリ 4 羽のうち、断餌後わずかではあるが抗体価が上昇した 1 羽の盲腸・脾臓から SE が分離された。この成績より、エリーザで SE 抗体が陰性であることが確認されたニワトリでも、断餌というストレスを与えられることにより、体内で潜伏感染していた SE が増殖するという可能性が考えられた。なお、PD-RPA の成績はエリーザとは異なるものであった。

E-7 採卵鶏用飼料からのサルモネラ分離状況 (アップデート)

加藤宏光¹、白田一敏¹
(¹PPQC)

【背景】演者らは、本会において 1994 年から 1998 年 8 月までに採取された採卵鶏用飼料からのサルモネラ分離状況を報告した。今回、飼料由来サルモネラ分離状況の最新情報を報告する。【材料及び方法】調査期間は 1998 年 8 月から 2002 年 10 月とした。対象は、東日本に位置する採卵養鶏場 (成鶏約 650 万羽) に直接納入される採卵養鶏用飼料 43,155 ロットとし、サルモネラ分離を試みた。サルモネラの分離方法は、*J. Vet. Med. Sci. 62(7):789-791, 2000* に記載した方法に準じて実施した。【結果】合計 43,155 ロットの飼料から、202 株のサルモネラが分離された (分離率 0.46%)。分離されたサルモネラのうち、2002 年に分離された 74 株について血清型別を行ったところ、*S. Anatum*・31 株、*S. Mbandaka*・10 株、*S. Infantis*・7 株、*S. Tennessee*・4 株が主なものであった。【考察】1998 年 9 月から 1999 年 2 月までの期間、飼料からサルモネラが頻りに分離されたが、1999 年 3 月以降から 2002 年 2 月までは概して分離率が低かった。2002 年 3 月以降から再度分離率が上昇する傾向が認められた。今回分離されたサルモネラの血清型は、*S. Anatum*、*S. Mbandaka*、*S. Infantis*、*S. Tennessee* が主なものであり、前回報告したサルモネラ血清型とは異なっていた。1999 年以降は、*S. Enteritidis* は分離されなかった。

E-6 *Salmonella Infantis* が常在する産卵鶏舎における汚染卵の出現

白田一敏¹、村瀬敏之²、大槻公一²、加藤宏光¹
(¹PPQC、²鳥取大)

【背景】演者らは、これまで採卵養鶏場におけるサルモネラ汚染源としての飼料の役割、および汚染卵出現との関連性について報告してきた。今回、持続的なサルモネラ汚染を認める鶏舎より分離されたサルモネラの血清型別および遺伝学的性状の検討を行い、当該鶏舎におけるサルモネラ汚染実態の解明を試みた。【材料及び方法】1995 年 5 月から 2002 年 7 月において、毎月 1 回、塵埃 (10 検体)、汚破卵 (90 個) 及び原料卵 (40 個) 並びにネズミ (採材は不定期、計 65 匹) を採取し、サルモネラ分離を行った。当該鶏舎 (鶏舎 A) に隣接するもう一棟の鶏舎 (鶏舎 B、1999 年 9 月取壊し) においても同様に採材し、検査を行った。分離株の血清型別を行うとともに、パルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) による DNA 解析を行った。【結果】1999 年 8 月までに鶏舎 A 及び B において採取した試料より 13 株のサルモネラが分離され、そのうち 5 株が *S. Enteritidis*、8 株が *S. Infantis* であった。1999 年 9 月以降に分離された 38 株はすべて *S. Infantis* であった。また、1999 年 5 月以降に塵埃、原料卵及びネズミから分離された *S. Infantis* の PFGE パターンは同一であるかバンド 1 本の差異を認めた。【考察】調査を行った養鶏場に常在するサルモネラの血清型は 1999 年 9 月頃に変化を認めた。また、同じ起原に由来する *S. Infantis* が長期間鶏舎を汚染したと思われる。さらに、鶏卵より *S. Infantis* が分離されたことから、鶏舎内の塵埃やネズミが鶏の *S. Infantis* 感染に重要な役割を果たしたものと考えられた。

E-8 ツル糞便からの *Salmonella Typhimurium* の分離および性状検査

徳満康弘¹、室賀紀彦¹、高瀬公三¹、杉村崇明¹、中馬猛久²、塩谷克典³、毛利資郎⁴
(¹鹿児島大・家畜微生物、²鹿児島大・獣医公衆衛生、³鹿児島県環境技術協会、⁴九州大・院医・実験動物)

演者らは出水平野に飛来するツルの糞便からサルモネラを分離し、その性状を検査している。今回は 2000 年・2001 年の分離状況、分離された菌株の薬剤感受性試験、およびパルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) による遺伝子解析の結果を報告する。【方法】1.サルモネラの分離：ナベツルおよびマナツル由来の糞便を検体として用いた。糞便をハーナ・テトラチオン培地で増菌後、DHL 寒天培地に接種、サルモネラと疑われるコロニーから釣菌し、TSI・SIM・リジン脱炭酸塩培地に接種した。それぞれでサルモネラの性状を示した分離株を市販のサルモネラ抗血清 (O 群多価・O4 群、Hi・H1・H2 型) と反応させ、同定した。2.分離 ST の薬剤感受性試験：市販の 12 薬剤を 1mg/ml に濃度調整後、日本化学療法学会標準法 (三橋ら、1981) の寒天平板希釈法に基づいて、各薬剤に対する最小発育阻止濃度 (MIC) を測定した。3.PFGE による遺伝子解析：ツル糞便由来株にニワトリ由来多剤耐性 *Salmonella Typhimurium* (:ST) 1 株およびブタ由来 ST 2 株を加えて、PFGE による遺伝子型の比較検討を行った。【結果】2000 年・2001 年でツル糞便 368 検体から 65 株のサルモネラが分離され、それらは全て ST と同定された。薬剤の感受性試験の結果、MIC はノルフロキサシン (NRFX)、オキシソリン酸 (OA) およびゲンタマイシン (GM) で低値を、ジヒドロストレプトマイシン (DSM) およびホスホマイシン (PM) で高値を示した。PFGE の結果、本年度分離した 1 株でバンドの検出ができなかったことを除き、各年度におけるツル由来 ST はいずれも同様のバンドパターンを示した。ただし、このバンドパターンはニワトリおよびブタ由来 ST とは明らかに異なるパターンであった。

E-9 サルモネラ感染マクロファージの反応とそれに対する IFN- および CpG の影響

岡村雅史¹, Xie H.², Babu U. S.³, Raybourne R. B.³, Heckert R. A.², Lillehoj H. S.¹

(¹USDA-ARS, Beltsville, MD, USA, ²Univ. Maryland, College Park, Maryland, USA, ³CFSAN, FDA, Laurel, Maryland, USA)

サルモネラは感染後宿主マクロファージ内で生存して全身感染を起こす細胞内寄生菌であるにもかかわらず、宿主マクロファージのアポトーシスを誘導することが知られている。この機構により、マクロファージ内で増殖したサルモネラを細胞外へ放出し、再び他の食細胞に貪食されるという過程を繰り返すことで全身感染を起こすと考えられている。本研究では、食中毒の原因菌として比較的頻繁に分離される *Salmonella* serovars Enteritidis (SE) および Typhimurium (ST) と鶏マクロファージの相互作用を比較した。SE は ST よりも鶏マクロファージにおけるアポトーシス誘導能が低く、また酸化窒素 (NO) 産生が低いことが明らかとなった。すなわち、血清型によるマクロファージの反応の違いは SE の鶏卵巣汚染に先立つ全身感染性に影響するものと考えられた。さらに、免疫賦活能を有する DNA 断片である CpG モチーフおよびリコンビナント IFN- のサルモネラ感染マクロファージへの影響を調べた。CpG は SE および ST 感染マクロファージにおいて高い NO 産生を伴う iNOS 依存性のアポトーシスを誘導した。リコンビナント IFN- はサルモネラ貪食マクロファージにおけるアポトーシス、NO 産生を増強する一方、サルモネラの細胞内増殖を抑制した。以上のことから、CpG や IFN- は、サルモネラの血清型の違いにかかわらず、マクロファージの NO 産生とアポトーシス誘導による細胞外殺菌だけでなく、細胞内殺菌をも増強すると考えられ、鶏サルモネラ感染症やそれに伴う卵汚染の新たな予防法としての可能性が示唆された。

E-11 モノクローナル抗体(MAb)結合ラテックスビーズによる鶏貧血ウイルス抗体の検出

今井邦俊¹, 真瀬昌司¹, 塚本健司¹, 山口成夫¹

(¹動衛研)

CAV 抗体陰性の種鶏群が産卵期に CAV に感染すると介卵感染により雛が発症するが、免疫を獲得した群では CAV 感染は起こらない。従って、産卵前に種鶏群にワクチン接種を行うかどうかの判断基準として抗体検査は重要である。現在、抗体検査は中和試験(VN)、蛍光抗体法、ELISA のいずれかで行われている。VN は感度、特異性に優れるが、実施できる検査機関は限られている。その他の方法も一長一短がある。今回、MAb 結合ラテックスビーズ(MAb-LA)を用いた簡便で迅速な抗体検出法(ラテックス凝集抑制テスト、LI テスト)について検討したので報告する。【材料と方法】Mab は中和活性がある F2,F8,F11 および中和活性のない E6 Mab を用いた。抗体検出は、2 倍希釈した血清(5 ul)と抗原(5 ul)を混合、30 分間保温後、等量加えた MAb-LA が凝集しなかった場合を陽性とした。【結果と考察】中和活性陰性の Mab を結合させた E6/Mab-LA は凝集しなかった。一方、中和活性 Mab-LA は凝集したが、最も強く凝集したのは F11/Mab-LA であった。抗原の代わりに PBS を用いて 2 倍希釈 SPF 鶏血清(67 例)と MAb-LA を反応させたところ、非特異的反応は認められなかった。中和抗体価 40 倍以下の野外種鶏血清(14 例)は LI テスト陰性であったが、中和抗体陽性の種鶏血清(15 例)は全て陽性であった。LI テストの感度は、VN の約 1/10 であった。LI テストは操作が簡便であり短時間で結果が得られることから、野外種鶏群の CAV の浸潤状況の把握やワクチン接種の可否の判断に応用できるものと思われる。抗体はマウス腹水から容易に得ることができたが、抗原は感染細胞の培養上清を濃縮する必要があるなど作製に時間と手間がかかる。従って、抗原を簡便かつ容易に作製する方法を開発する必要があると思われる。

E-10 鳥類白血球の自動解析法の確立

内山里恵¹, 森友忠昭¹, 甲斐藏¹, 上床和弘¹, 井上裕基¹, 中西照幸¹

(¹日本大学生物資源科学部)

【目的】我々は、すでにフローサイトメーター (FC) によるニホンズラ (*Coturnix coturnix japonica*) の自動白血球解析法について報告している。本方法は迅速・簡便で、測定精度も高く有効な方法ではあるが、リンパ球と粒球を区別することができなかった。そこで本研究では、リンパ球と粒球の分別および他の鳥類への応用について検討を行った。

【方法】ウスラヘパリン加血液をハンクス液で 200 倍希釈し、生体膜に親和性のある蛍光色素・DiOC₆(3)および DiOC₃(3)を最終濃度で 1 μg/ml になるように加え 10 分間染色後、FC による測定を行った。

【結果】DiOC₃(3)を用いて検討した結果、赤血球、顆粒球、単球集団は容易に区別できたが、リンパ球および粒球は 1 つの集団となり、両者を区別できなかった。そこで、DiOC₃(3)を用い、さらに FL-1 および SSC の感度を上げ測定したところ、この集団を 2 つに分けることができた。ソーターを用いてそれぞれの集団を分取した結果、それぞれリンパ球および粒球集団であることがわかった。また、FC 解析と血液塗抹からのそれぞれの百分比を比較した結果、顆粒球: $r=0.99$ 、リンパ球: $r=0.99$ 、単球: $r=0.95$ と高い相関が得られ、本方法により全血中の各白血球数の構成比の測定が可能であることがわかった。同様の解析をニワトリ、ガチョウ、カモについて実施したところ、ウスラと同様の結果が得られ、本手法は鳥類一般に適用できることがわかった。また、この自動解析法を利用して人為的に細菌感染症などを誘導し、実際の臨床応用についても検討をおこなっている。

E-12 モノクローナル抗体(MAb)結合ラテックスビーズを用いた A 型インフルエンザウイルス(AIV) 抗原と抗体検出の試み

芦澤尚義¹, 真瀬昌司², 塚本健司³, 山口成夫⁴, 今井邦俊⁵

(¹千葉県中央家保, ²動衛研, ³動衛研, ⁴動衛研, ⁵動衛研)

【目的】寒天ゲル内沈降(AGP)テストに代わる簡便な AIV 抗原と抗体の検出法(ラテックステスト、LA テスト)を検討した。【材料と方法】AIV の NP 蛋白に対する Mab (NP-Mab) と M 蛋白に対する Mab (M-Mab) をラテックスビーズに結合させた。抗原として AGP 抗原と 29 株の H1-H15 の亜型 AIV 感染鶏卵尿膜腔液、SPF 鶏卵尿膜腔液および鶏尿膜乳剤(正常抗原)を用いた。抗血清として H1-H13 の亜型 AIV に対する鶏血清を用いた。陰性対照として SPF 鶏血清を用いた。抗原検出は、Mab-Latex と検体を等量混和後、3 分以内に凝集した場合を陽性とした。抗体検出(ラテックス凝集抑制テスト、LI テスト)は、血清の 5ul と AGP 抗原 5ul を混和後、室温に 15 分間放置後に MAb-Latex の 10ul を加えて混和し、凝集陰性を抗体陽性とした。【結果と考察】M-Mab-Latex では凝集像は認められなかった。正常抗原、NDV 及び APV2 抗原と NP-Mab-Latex の間で凝集像は認められなかったが、H1-H15 の亜型 AIV は全て凝集したことから、本法は AGP テストにかわる迅速、簡便な AIV 同定法として応用可能と思われる。LI テストにおいて、SPF 鶏血清を用いて非特異的反応を検討したところ低希釈倍率において非特異的凝集像が認められたが、RDE 処理で消失した(処理により 4 倍希釈血清となる)。抗血清における LI 抗体価と AGP 抗体価はほぼ一致したが、抗 A/budgerigar/Aichi/4/77 血清のみ陰性であった。この血清の AGP 抗体価は 2 倍であったことから LI テストの検出限界以下の可能性があった。

E-13 トリレオウイルスの蛋白分解酵素処理による感染価上昇

岩瀬夏代¹、高瀬公三¹、杉村崇明¹、有吉理佳子²、長尾和哉²
(¹鹿児島大・家畜微生物、²化血研)

トリレオウイルス (ARV) はトリプシン処理を行うと感染価の上昇することが知られている (川村ら、1965)。演者らは既に本学会で、ARV を鶏胚線維芽細胞 (CEF) で9代継代するとトリプシン処理による感染価上昇が認められなくなることを報告した。今回は、トリプシン以外の蛋白分解酵素処理によって同様の感染価上昇が認められるか、CEF 継代によってトリプシン処理による感染価上昇が認められなくなる変化 (以下性状変化という) は CEF 以外の細胞継代でも認められるか、さらに細胞継代による性状変化はヒナに戻し継代することによって回復するか、について検討した。【材料と方法】ARV は 58 - 132 株および 56 - 168 株を、蛋白分解酵素は市販のトリプシン、キモトリプシン、スロンピン、ディスパーゼ、パバイン、カルボキシペプチダーゼの6種類を、また培養細胞は CEF の他に鶏腎およびハムスター肺由来 HmLu 細胞を、さらにヒナは SPF 鶏由来の 1~5 日齢を用いた。【結果と考察】供試した蛋白分解酵素のうち、トリプシンおよびキモトリプシンが感染価を上昇させた。鶏腎細胞継代において 58 - 132 株は 13 代、56 - 168 株は 9 代目で CEF と同様の性状変化が認められたが、HmLu 細胞では両株ともに 20 代継代しても性状変化は観察されなかった。すなわち、鶏由来細胞では性状変化があり、哺乳類のハムスター由来細胞継代では性状変化を起こさない結果となった。CEF 継代で性状変化の認められた 58 - 132 継代株を初生ヒナへ 5 代戻し継代したが、性状変化の回復は認められなかった。この蛋白分解酵素処理による感染価上昇が認められなくなる ARV の性状変化は比較的安定した変化と考えられる。

E-15 我が国の出荷ブロイラーにおけるアデノウイルス性筋胃びらんの発生状況

小野雅章¹、奥田陽¹、矢澤憲人¹、柴田勲¹、佐藤静夫¹、真瀬昌司²、岡田幸助³
(¹全農家畜衛研、²動衛研、³岩手大・獣医病理)

【目的】我が国の出荷ブロイラーにおけるアデノウイルス性筋胃びらん (AGE) の発生状況を調査した。

【方法と結果】日本各地 18 カ所の食鳥処理場において、それぞれ 3 日間、出荷ブロイラーにおける筋胃びらんの発生状況を調査したところ、13 カ所 で筋胃びらんが認められた。13 カ所中 9 カ所の症例は、病変部粘膜上皮細胞内にグループ I トリアデノウイルス (GI-FAV) 抗原陽性核内封入体が認められ、病変部より GI-FAV が分離されたことから AGE と診断した。発生した処理場は全国に広く分散していた。2 処理場における月毎の筋胃廃棄量を 3 年間にわたり調査したところ、3 年間でそれぞれ、処理された筋肉のうち 0.40% および 0.19% にあたる、3,589.9 Kg および 2,879.8 Kg が廃棄されていた。この 2 処理場を含む 3 処理場で発生した 15 農場由来の 19 件の筋胃びらん集団発生例中 16 件が病理学的・ウイルス学的に AGE と診断され、残る 3 件も AGE が疑われた。分離された GI-FAV の大部分は PCR-RFLP および交差中和試験により血清型 1、一部は血清型 8 と同定された。

【総括】これらの結果は、出荷ブロイラーにおける AGE の集団発生が、我が国の広い範囲で頻りに起きていることを示唆している。また、その原因ウイルスの多くは血清型 1 であると考えられた。

E-14 南九州に発生した伝染性ファブリキウス嚢病の病鶏から分離したウイルスの性状

林志鋒¹、内谷友美¹、中村俊博¹
(¹日生研)

2002 年 8 月から 11 月にかけて、南九州で高率の死亡あるいは大腸菌症を伴う伝染性ファブリキウス嚢病 (IBD) が頻発した。発生農場 8 症例のファブリキウス (F) 嚢から、RT-PCR により IBD ウイルス (IBDV) 遺伝子が検出された。各症例由来増幅 DNA について、VP2 遺伝子可変領域の 8 種の制限酵素による切断断片長の多型性を解析した。その結果、症例 1~5 及び 7 由来 DNA の切断パターンは 1990 年分離の高度病原性株のそれと類似し、症例 6 及び 8 由来 DNA の切断パターンは 1992 年分離の従来型病原性株のそれと一致した。IBDV の主要中和エピトープを認識するモノクローナル抗体は、検出された全ての材料と反応し、抗原の同一性が確認された。症例 1 (02-01 株) 及び症例 8 (02-08 株) 各々の F 嚢乳剤を 5 週齢の SPF 鶏に経口投与してその病原性を調べた。02-01 株を投与された鶏では、全羽が発症、80% が死亡し、剖検で筋肉の出血、F 嚢の腫大・出血・水腫、腎臓の褪色などが認められた。一方、02-08 株を投与された鶏では、死亡例はなく、20% が軽度の臨床症状を呈したが、剖検で全羽に F 嚢の萎縮あるいは水腫が認められた。これらの結果から、02-01 株は高度病原性株、02-08 株は従来型病原性株であることが確認された。市販 IBD ワクチン (MB-1・E 株) で免疫された鶏及び非免疫鶏を用いて、02-01 株の攻撃試験を実施したところ、非免疫群は全羽発症、73% が死亡したのに対し、免疫群では臨床的異常が全く認められず、100% の防御が成立した。このことから、上記ワクチンは 02-01 株に対して有効であることが確認された。

E-16 強毒ニューカッスル病ウイルスによる脾臓壊死の病理

阿部由香¹、中村菊保²、大田康之³、今井邦俊²、澤澤尚義⁴、山田学²
(¹動衛研・現秋田県、²動衛研、³動衛研・現兵庫県、⁴動衛研・現千葉県)

【目的】強毒ニューカッスル病 (ND) ウイルス感染した鶏において、全身のリンパ性器官におけるリンパ球壊死、血管病変、呼吸器病変がみられることが知られている。死亡する鶏では、リンパ性器官の病変のうち、脾臓の多発巣状線維素性壊死が共通してみられる。生残した鶏でもみられるが、その程度はより軽度である。脾臓の壊死病変と死亡とは相関関係があると考えられる。本研究では、強毒 NDV 病原性の解析をするために、強毒 NDV 実験感染鶏における脾臓壊死の病理発生を検討する。

【方法】実験鶏は 3 週齢および 6 週齢の SPF (151) で、強毒 ND ウイルスの千葉 85 株を使用した。実験 1 (3 週齢): 1 群: 筋肉内 (10⁷)、2 群: 鼻腔内 (10⁷)、3 群: 点眼 (10⁷)、実験 2 (6 週齢): 4 群: 鼻腔内 (10⁷)、5 群: " (10⁶)、6 群: " (10⁵)、7 群: " (10⁴)、8 群: 点眼 (10⁷)、9 群: クロアカ (10⁷)、接種後 3 日解剖した。死亡鶏は発見次第解剖し、病理学的に検索した。【結果】脾臓の莢組織および濾胞におけるリンパ球の重度の減少、線維素滲出を伴う壊死から成っていた。時に変性した偽好酸球の集合した病巣 ("偽好酸球性壊死") もみられた。脾臓壊死は殺処分鶏、死亡鶏においてみられたが、死亡鶏においてより重度であった。このほか、脾臓以外のリンパ組織 (F 嚢、胸腺、腸管リンパ組織) におけるリンパ球減少と "偽好酸球性壊死" がみられた。肝臓では類洞内に線維素血栓がみられた。NDV 接種鶏の血清中には急性期蛋白 (α1 糖蛋白) の上昇がみられた。【総括】急激かつ広範な脾臓の壊死は鶏における死亡と密接に関連すると思われる。また、ND 罹患鶏で播種性血管内凝固症候群がおこっていることが推察された。

E-17 ニューカッスル病ウイルスによる眼瞼結膜炎の病理

大田康之¹、中村菊保²、阿部由香³、今井邦俊²、芦澤尚義⁴、山田学²
(¹動健研・現兵庫県、²動健研、³動健研・現秋田県、⁴動健研・現千葉県)

【緒言】ニューカッスル病 (ND) ウイルスが鶏に眼瞼結膜炎を示すことはよく知られている。また、人にも感染し結膜炎を起こすことも知られている。このことより、ND は鶏病の中では数少ない人畜共通感染症のひとつである。結膜炎は臨床的にはNDの特徴症状のひとつである。しかし、ND性結膜炎に関する報告は少なく、その病理発生はよく解っていない。ND性眼瞼結膜炎の病理発生を解析するために、今回実験的に結膜炎を再現し、その病理組織像を調べた。【材料と方法】実験鶏は3週齢のSPF鶏(151)であり、NDウイルス(NDV)は千葉85株(強毒)とTY-1株(中等毒)を使用した。1群:千葉85株 筋肉内、2群:同株鼻腔内、3群:同株点眼、4群:TY-1株鼻腔内。接種後3日に解剖した。死亡鶏は発見次第解剖、病理学的に検査した。【結果】強毒NDVを点眼、鼻腔内、筋肉内接種した鶏において、眼瞼結膜の発赤がみられた。点眼接種群で最も重度であった。中等毒NDVの点眼接種鶏では結膜に異常はみられなかった。組織学的には、強毒NDV接種鶏の眼瞼結膜の粘膜固有層の小動脈の線維素性血管壊死、その血管周囲組織の水腫、偽好酸球、マクrophageの浸潤が特徴的であった。粘膜固有層の病変の重度な部位の結膜上皮細胞は腫大、剥離、消失がみられることもあった。結膜炎は主に下眼瞼でみられ、両側にみられた。結膜病変と同様の病変は、鼻粘膜および眼窩下洞粘膜でみられた。中等毒NDV接種鶏では組織学的にも結膜病変はみられなかった。【考察】接種経路に関わらず眼瞼結膜炎がみられたことより、強毒NDVが結膜に高い親和性を有することが示唆された。また、結膜粘膜固有層の小血管に対してNDVが親和性が高いことが示唆された。

E-19 Pathological studies on aspergillosis in ostrich

エルハママミーマハモッド¹

(¹Dept.Pathology, Fac. Vet. Med., Suez Canal Univ., Egypt)

The ostrich industry is considered one of the promising industries in Egypt, which will have a good impact on the Egyptian economy. Respiratory problems are one of the biggest problems facing this industry. This work was performed in an ostrich-breeding farm. More than 20 mothers were suffering from respiratory illness pronounced by coughing, nasal discharges poor performance and emaciation. The microbiological examination revealed the presence of aspergillus fumigatus fungus. At necropsy a fur like growth covered the air sacs. The lung contained multiple varying size nodules resembling the tubercle nodules. The liver was enlarged and had multiple whitish foci. Histopathologically, there was granulomatous pneumonia. The center of the granuloma contained simple branched non-septated hyphae. Foreign body giant cells were observed engulfing the fungal hyphae. The pleura was thickened and showed the fungal growth. The liver had diffuse vacuolar degeneration suggestive of fatty infiltration.

E-18 ブロイラー鶏におけるリステリア脳炎の病理

藏園光輝¹、中村菊保²、山田学²、迫田豊秋³

(¹鹿児島県中央家保、²動健研、³鹿児島県北薩家保(現鹿児島県大口食検))

【目的】*Listeria monocytogenes* は土、水、動物の糞便、野菜の表面などに広く分布する。本菌は哺乳類、鳥、魚など種々の動物から分離される。リステリア症は主に *L. monocytogenes* により反芻類、豚、鶏などで起こる。病型は脳炎、敗血症、乳房炎、子宮内膜炎、流産がある。鶏での本症の発生はわが国ではないが、米国ではブロイラー鶏における脳炎型あるいは敗血症型が報告されている。今回ブロイラー鶏において、脳炎型のリステリア症の発生がみられたので、その病理学的特徴を明らかにする。【方法】2000年、鹿児島県内の某ブロイラー農場の450羽の鶏群(雄のみ)で発生し、斜頸、嗜眠などの神経症状を示し、死亡した。そのうち、雄ブロイラー4羽(62および64日齢各2羽)を病理解剖し、病理組織学、免疫組織学、電子顕微鏡学、細菌学検査を行った。【結果】肉眼的には延髄断面に褐色病巣がみられた。組織学的には、延髄における粗性化・軟化病巣がみられた。病巣内にはびまん性にグリア細胞、偽好酸球がみられた。しばしば偽好酸球の集合した膿瘍病変もみられた。単核細胞による囲管性細胞浸潤、グリア細胞増殖もみられた。疎性化・軟化病巣周辺および内部の血管の壊死、線維素血栓がみられた。また、病巣内にグラム陽性菌がびまん性にみられた。このほか小脳灰白質における壊死巣と偽好酸球浸潤、白質の疎性化、囲管性細胞浸潤、グラム陽性菌がみられた。また、一部の脊髄、視葉に囲管性細胞浸潤がみられた。免疫組織学的には、病巣部に一致してリステリア菌抗原陽性の細菌が多数みられた。電子顕微鏡的には、グリア細胞の細胞質内に細菌が確認された。【総括】鶏のリステリア脳炎は脳幹部の化膿性脳炎が特徴的であり、反芻類の病変と類似していた。