

## 調査報告

# 炎症性子宮疾患の診断、治療、予防に関する全国アンケート

大滝 忠利

家畜感染症学会事務局

日本大学 生物資源科学部 獣医学科

(〒 252-0880 神奈川県藤沢市亀井野 1866)

TEL:0466-84-3479

FAX:0466-84-3470

e-mail: ohtakitd@brs.nihon-u.ac.jp

## 【はじめに】

牛の繁殖成績を低下させる要因の一つに炎症性子宮疾患が挙げられる。炎症性子宮疾患は大きくは、子宮炎、子宮内膜炎および子宮蓄膿症の3つに分類される。分娩した牛が次の妊娠に至るには、卵巣機能の回復とともに子宮が健康な状態に回復することが必須である。子宮疾患では、分娩後の正常な子宮回復過程から逸脱し、子宮の回復が遅延する牛を摘発することが診断の基本となる。しかし、近年、臨床現場では、腔検査の実施率が低く、これが滲出性子宮内膜炎の発見を遅らせる原因のひとつであるとの指摘がある。また、治療にかかる時間や手間がかかるなどの理由で、子宮洗浄が敬遠されることが多いとの指摘もある。一方では、超音波検査による子宮内への液体の貯留を確認することが臨床現場でも行われてきているとともに、頸管粘液採取器（メトリチェック）や子宮内膜細胞診器具（サイトブラシ）など新しい技術が導入されつつある。

本疾病は、多くの臨床獣医師が生産現場で遭遇するが、診断および治療方針の現状についての情報は十分ではない。今回、「炎症性子宮疾患の診断、治療、予防に関する全国アンケート」を臨床獣医師の協力をもとに実施し、以下の回答が得られたので報告する。

## 【アンケートの作成および実施方法】

### （1）アンケートの作成

牛の炎症性子宮疾患の診断、治療、予防について、以下の内容のアンケートを作成した。

- ①主な診療対象家畜について（1題）
- ②子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断について（10題）
- ③子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療について
  - i . 産褥期の牛に対する治療について（6題）
  - ii . 産褥期以降（繁殖期）の牛に対する治療について（5題）
- ④子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の予防について（3題）
- ⑤担当地域の農家について（2題）
- ⑥子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療に対する自己評価について（1題）

### （2）アンケートの実施

全国の臨床獣医師にアンケートの回答を依頼した。基本的に各都府県から5名、また北海道は道内14市庁から同様に5名の臨床獣医師を依頼回答者とした。また、本会ホームページ上にアンケートを設置し、参加自由型（一般回答者）とした。乳用牛または肉用牛のうち、主な診療対象家畜についての回答を求めた。回答期間は、2011年2月7日から同年4月22日まで

での約3ヶ月間とした。

### (3) アンケートの解析

本アンケート調査の結果は、文責およびアンケート事務局の主観を除くために、可能な限り客観的に掲載し、最後に得られた事実を総括するにとどめた。

## [アンケート結果]

### (1) 回答者情報

参加地域は、北海道から沖縄まで29道府県であった。北海道に続いて、東北、近畿ならびに九州地方から多くの参加があった。所属は、223名がNOSAI獣医師であり、また開業獣医師およびその他の団体獣医師の参加があった。回答者の性別は、86.6%が男性で、13.4%が女性であった。回答者の年齢は30代、40代、50代以上がそれぞれ、29.5%、29.1%、26.8%で20代は14.6%であった。また、臨床経験年数は10年以上19年以下(26.0%)が最も多く、次いで20年以上29年以下(23.2%)、6年以上9年以下(15.4%)、30年以上(14.2%)、3年以上5年以下(13.4%)、0年以上2年以下(7.9%)の順であった。

### (2) 主な診療対象家畜について

乳用牛166名(65.4%)、肉用牛88名(34.6%)の回答があり、以下の質問に関してはここで選択した主な診療対象家畜について回答いただいた。

### (3) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断について

#### i. 定期繁殖検診の実施について

診療所で定期繁殖検診を実施しているかの設問では、希望する農場のみ実施している場合(74.5%)が最も多く、次いで実施していない(19.1%)、全農場で実施(6.4%)の順であった。

また、定期繁殖検診を実施している場合の間隔については、繋ぎ(タイストール)牛舎では、月1回(47.8%)が最も多く、次いで2週おき(31.2%)、不定期(12.2%)の順であった。一方、フリーストール(フリーバーン)牛舎では、2週おき(44.1%)が最も多く、次いで月1回(33.3%)、不定期(13.0%)の順であった。定期繁殖検診の中でフレッシュチェックのリストアップは、40日(38.3%)が最も多く、次いで30日(24.9%)、60日(12.4%)、50日(8.3%)、35日(5.7%)、45日(2.1%)の順であった。自由記入方式であったため、日数に幅があったものも散見された。定期繁殖検診を実施している農場の子宮炎・子宮内膜炎の発生頻度としては、0~5%(55.2%)が最も多く、次いで5~20%(41.1%)であった。定期繁殖検診のうち、フレッシュチェックを実施している農場と実施していない農場での子宮炎・子宮内膜炎の発生頻度については、特に違いが認められない(51.8%)が最も多く、次いでフレッシュチェック実施農場での発生頻度の方が高い(16.6%)、全ての農場でフレッシュチェックは行わないので比較できない(14.0%)、全ての農場でフレッシュチェックを実施しているため比較できない(10.9%)、フレッシュチェック未実施農場での発生率の方が高い(6.7%)の順であった。

#### ii. 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断について

子宮疾患として、子宮炎(炎症が子宮筋層までおよぶもの。産褥性子宮炎が多い。)、子宮内膜炎(子宮内膜の炎症)、子宮蓄膿症の各々を診断(類症鑑別)しているかの設問では、子宮炎と子宮内膜炎の区別が曖昧である(56.7%)が最も多く、次いで診断している(35.7%)、診断していない(17.1%)、子宮内膜炎と子宮蓄膿症の区別が曖昧である(5.2%)、子宮炎と

子宮蓄膿症の区別が曖昧である（0.8%）の順であった。

子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断に利用している手法に関する設問では、直腸検査が最も多く（93.2%）、次いで超音波検査（57.8%）、腔検査（51.4%）、診断的子宮洗浄（12.4%）の順であり、頸管粘液採取器（メトリチェック）、子宮内膜バイオプシー、頸管細胞診器具（サイトブラシ）、子宮内膜スワブについてはほとんど利用されていなかった。

### iii. 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断手法として、iiで選択しなかった理由

腔検査を使用しない理由に関する設問では、滅菌等の準備が面倒である（34.2%）が最も多く、次いで使用せずとも充分診断可能である（27.2%）、常に腔鏡を持ち歩いていない（19.3%）の順であった。

超音波検査を使用しない理由についての設問では、装置の台数が限られている（45.6%）が最も多く、次いで他の方法（直腸検査等）で代用している（27.2%）、持ち運びが面倒である（11.7%）の順であった。

診断的子宮洗浄を使用しない理由についての設問では、時間と手間がかかる（66.5%）が大部分を占めた。

子宮内膜バイオプシーまたは子宮内膜スワブを使用しない理由についての設問では、器具を所有していない（57.3%）が大部分を占め、次いで時間と手間が掛かるため（22.0%）、手技が未熟なため実施できない（12.5%）の順となった。

頸管粘液採取器（メトリチェック）および頸管細胞診器具（サイトブラシ）を使用しない理由に関する設問では、器具を所有していないがそれぞれ63.9%、70.8%と大部分を占め、次いで時間と手間が掛かるため（16.5%、11.4%）、手技が未熟なため実施できない（10.0%、

10.6%）の順であった。

### iv. 細菌学的検査・予後に関して

子宮洗浄回収液、外子宮口漏出液、子宮腔のスワブや子宮内膜バイオプシー片について、細菌学的検査および薬剤感受性試験を行っているかの設問では、どちらも行わない（84.7%）が大部分を占めており、どちらも行う、細菌学的検査のみ行う、薬剤感受性のみ行うのは少数であった。

子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の予後の確認方法に関する設問では、必ず診療時に農家で牛を確認する（43.8%）が最も多く、次いで、正直特に気にかけていない（32.5%）、必ず後日カルテにて確認する（14.9%）、必ず後日農家に連絡して確認する（8.8%）の順であった。

### (4) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療について

#### i. 産褥期の牛に対する治療に関して

産褥性子宮炎・滲出性子宮内膜炎・潜在性子宮内膜炎の治療法に関する設問では、抗生剤やヨード剤等の子宮内注入（87.8%）が最も多く、次いでホルモン剤の全身投与（70.5%）、抗生剤の全身投与（30.3%）、子宮洗浄（22.8%）の順であった。

全身投与で使用するホルモン剤は、黄体の有無にかかわらずPGF2  $\alpha$ （62.0%）が最も多く、次いで黄体がある場合のみPGF2  $\alpha$ （32.4%）とPGF2  $\alpha$ の投与が大部分を占めた。

全身投与に使用する抗生剤は、アンピシリン（37.8%）が最も多く、次いでテトラサイクリン（23.3%）、セファゾリン（16.7%）、ペニシリン（14.4%）の順であった。

抗生剤やヨード剤等の子宮内注入に使用する薬剤としては、ヨード剤（81.9%）が最も多く、次いで抗生剤（アンピシリンなど）（80.1%）を使用する獣医師が多かった。

子宮洗浄を実施する症例としては、滲出性子宮内膜炎（重度）（63.4%）が最も高く、次いで潜在性子宮内膜炎（49.3%）、滲出性子宮内膜炎（軽度）（33.8%）の順であった。

子宮洗浄の実施方法としては、抗生剤添加生理食塩水で実施（細菌検査は行わない）、生理食塩水のみで実施（細菌検査は行わない）がともに4割強で、生理食塩水のみで実施後、洗浄回収液の細菌検査を実施するのは1割強であった。

全身症状を伴わない子宮炎の治療としては、分娩後早期（分娩後21日前）には積極的な治療を行わず、再検査を行う（43.5%）が最も多く、次いで分娩後早期であれば自然治癒するため、治療の必要がないので再検査も行わない（19.8%）、分娩後早期でも積極的にPGF2 $\alpha$ 製剤による治療を行う（19.0%）、分娩後早期であっても胎盤停滞等の牛については予防的に治療を行う（14.1%）の順であった。

全身症状（産褥熱・毒血症）を伴う子宮炎の治療としては、全身症状および併発する周産期疾病の治療に加え、子宮内へ抗生剤を注入する（61.9%）が最も多く、次いで全身症状および周産期疾病のみの治療（44.0%）、周産期疾病の治療に加えて、PGF2 $\alpha$ 製剤を投与する（41.7%）の順であった。

軽度および重度滲出性子宮内膜炎の治療としては、共にPGF2 $\alpha$ の単独投与（それぞれ59.9%、66.8%）が最も多く、次いで抗生剤の子宮内注入（51.8%、56.4%）を選択している獣医師が多かった。

## ii. 産褥期以降（繁殖期）の牛に対する治療に関して

子宮炎・滲出性および潜在性子宮内膜炎の治療については、抗生剤やヨード剤等の子宮内注入（81.9%）が最も多く、次いでホルモン剤の全身投与（55.5%）を選択した獣医師が多かつ

た。子宮洗浄を実施する獣医師は15.0%に留まった。ここで全身投与するホルモン剤としては、黄体の有無にかかわらずPGF2 $\alpha$ （51.7%）が最も多く、次いで黄体がある場合のみPGF2 $\alpha$ （45.0%）とPGF2 $\alpha$ の投与が大部分を占めた。また、全身投与に使用する抗生剤は、アンピシリン（38.9%）が最も多く、次いでペニシリン（22.2%）、ペニシリン+ストレプトマイシン合剤（19.4%）、セファゾリン（13.9%）の順であった。抗生剤やヨード剤等の子宮内注入で使用する薬剤としては、ヨード剤（88.1%）、抗生剤（アンピシリン）（78.1%）が大部分を占めた。

子宮洗浄を実施する症例については、滲出性子宮内膜炎の重度（55.6%）、臨床症状を示さない子宮内膜炎（53.7%）、滲出性子宮内膜炎の軽度（46.3%）でいずれも同程度の回答であった。子宮洗浄の実施方法については、細菌検査は行わず、生理食塩水のみで実施（50.0%）または抗生剤添加生理食塩水で実施（41.7%）していた。軽度および重度の滲出性子宮内膜炎の治療としては、いずれもPGF2 $\alpha$ の単独投与（それぞれ59.9%、71.1%）や抗生剤の子宮内注入（50.8%、56.5%）が大部分を占めていた。子宮蓄膿症の治療に関しては、ほとんどの獣医師がPGF2 $\alpha$ の単独投与（71.1%）を選択していた。

## (5) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の予防について

子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の発生要因の中で、担当農家について特に問題が思われる事項についての設問では、胎盤停滞の発生（70.3%）が最も多く、難産の発生（47.0%）、乾乳期の管理（42.6%）、衛生的な分娩介助（35.7%）、分娩後の栄養管理（32.9%）がそれに次いだ。

子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の予防のた



めの指導で特に必要と思われるものとしては、飼養管理技術（53.3%）が最も多く、分娩介助の指導（19.1%）、繁殖管理指導（17.9%）が次いだ。

子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症による繁殖成績低下の原因として、特に影響が大きいと獣医師が考えるのは空胎日数の遅れ（43.3%）が最も多く、次いで初回授精の遅れ（29.4%）が挙げられた。

#### （6）担当地域の農家について

獣医師が担当する地域での、子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の発生頻度に関する設問では、農家により偏りがある（51.2%）が最も多く、発生が少ない（33.1%）、わからない（13.0%）が次いだ。

また、子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の発生は昔と比べて、変わらない（43.1%）が最も多く、わからない（32.4%）が次いだ。

子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の発生の多い農家と少ない農家での飼養管理形態の違いについては、飼養管理（個別給与、TMR等）（39.3%）、乾乳期管理（37.2%）、分娩管理（分娩介助の時期・方法）（34.7%）、牛舎衛生（29.8%）、個体管理（29.8%）、牛群規模（18.6%）、飼養形態（繋ぎ、フリーストール等）（18.2%）ストレス対策（12.8%）、繁殖管理（発情誘起、発情・排卵同期化処置）（12.8%）の順であったが、特に偏った回答は見られなかった。また、これらの発生の多い農家と少ない農家の人的要素の違いについては、繁殖管理の意欲・取り組み（43.0%）が最も多く、次いで労働力（個体の観察力）（31.2%）が挙げられた。1つの農家において、これらの疾患になりやすい牛となりにくい牛の違いについては、胎盤停滞の発生（61.4%）が最も多く、次いで栄養状態（54.6%）、難産の発生（35.3%）、乾乳期管理（34.1%）、分娩後管理（22.9%）の順であ

った。

#### （7）子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療に関する自己評価について

子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療に対する自己評価では、やや苦手である（44.0%）と苦手である（17.5%）と回答した獣医師は、全体の6割強であった。それに対して、まあまあ自信がある（35.3%）と自信がある（3.2%）とした獣医師は4割弱であった。

#### 【まとめ】

本アンケート調査を実施することによって、全国の臨床獣医師の炎症性子宮疾患に対する診断法、治療法および意識を具体的数値として表すことができた。この結果、獣医師による診断および治療方法、意識に違いが見られることが示されたが、実際の生産現場の現状を評価する上で貴重な情報と考えられた。

臨床現場において、炎症性子宮疾患の診断法としての腔検査、診断性子宮洗浄の実施率は低く、治療法としての子宮洗浄の実施も治療にかかる時間や手間がかかるため躊躇されることが多い。今回の結果では、子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断に腔検査を実施している獣医師は5割強であり、これらの治療で子宮洗浄を実施する獣医師は2割強に留まっていた。腔検査を実施しない理由としては、滅菌等の準備が面倒であったり、使用しないでも充分診断可能であるとする回答が多かった。子宮洗浄を実施しない理由としては、時間と手間がかかることであった。分娩後早期（21～28日頃）に発見される子宮内膜炎の多くは授精開始までに自然治癒するため、治療の必要はないとの考えもあるが、分娩後20～33日および34～47日に潜在性子宮内膜炎と診断された牛では、正常牛に比べ空胎日数が29日および62日程度遅れるとの報告もある。子宮疾患の早期発見、

その個体に見合った適切な治療が重要であり、子宮内に液の貯留が認められる個体や浸出液の多い個体、子宮内薬液注入や PGF2  $\alpha$  製剤投与により良好な結果が得られない場合には、子宮洗浄の実施が推奨されると考えられる。

子宮炎・滲出性子宮内膜炎・子宮蓄膿症は、個体レベルでの発見や鑑別は容易であるが、見落としなどにより適切に治療が行われなかった場合、受胎時期が遅れたり、治療コストや淘汰率の増加など損失の増大が危惧される。本調査によって、「子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療について自信がある。」と回答した獣医師は全体の4割弱に過ぎず、「子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の各々を診断（類症鑑別）しているか」の設問で6割弱の獣医師が子宮炎と子宮内膜炎の区別が曖昧であると回答している。このことは、子宮内膜炎という名称が子宮炎および子宮内膜炎を含む子宮疾患全般を示す用語として誤って認識されていることを示唆している。子宮疾患を正確に診断し、適切な治療を行うためには、臨床獣医師だけでなく大学等教育機関ならびに研究機関等の生産現場を支える人々が、子宮疾患の明確な定義等の知識の普

及が重要であると考えられる。

これらのことから、子宮疾患対策の情報を臨床獣医師間で共有し、診療技術の向上や後身の指導に活用すると共に、それを基盤にそれぞれの地域の特色に合わせた獣医療技術を発展させることによって本疾病による被害を低下させる必要がある。

本調査結果は、全国の臨床獣医師が行っている炎症性子宮疾患対策の縮図であるため、この結果を読者である臨床獣医師の行っている診断および治療法の確認や見直し、また生産者への情報として活用していただき、炎症性子宮疾患の対策により良い方向性を導くことができれば、本会として幸いである。

#### 【謝辞】

本アンケート調査は、家畜感染症学会の平成22年度事業計画に則って行われており、実施に賛同頂いた会員各位に深謝する。実施に当たり、各都道府県から72名のコア協力者の依頼により各地域において延べ254件の臨床獣医師にアンケートを回答頂いた。これらの方々のご協力ならびにご尽力に、心より感謝する。

## 炎症性子宮疾患の診断、治療、予防に関する全国アンケート

( 都道府県名 ) ( NOSAI ・ 開業 ・ その他の団体 )  
 性別：( 男性 ・ 女性 ) 年齢：( 20代 ・ 30代 ・ 40代 ・ 50代≤ )  
 臨床経験：( 0～2年 ・ 3～5年 ・ 6～9年 ・ 10～19年 ・ 20～29年 ・ 30年～ )

### 『子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断について』

1. あなたの診療所での主な診療対象家畜は下記のうちどちらですか？（1つ選択）

A. 乳用牛 B. 肉用牛

下記の質問（2～27）については、1. で選択したものについてお答え下さい。

2. あなたの診療所では定期繁殖検診を実施していますか？（1つ選択）

A. 全農場で実施している B. 希望する農場のみ実施している C. 実施していない

3. 定期繁殖検診を実施している場合、どのような間隔で実施していますか？

3-1) 繋ぎ（タイストール）牛舎の場合（1つ選択）

A. 毎週 B. 2週おき C. 3週おき D. 月1回 E. 2～3ヶ月に1回 F. 不定期

3-2) フリーストール（フリーバーン）牛舎の場合（1つ選択）

A. 毎週 B. 2週おき C. 3週おき D. 月1回 E. 2～3ヶ月に1回 F. 不定期

4. 定期繁殖検診の中で、フレッシュチェックのリストアップは分娩後何日で設定していますか？

A. 分娩後（ ）日

5. 定期繁殖検診を実施している農場の子宮炎・子宮内膜炎の発生頻度（発生頭数 / 定期繁殖検診実施頭数）はおおよそどれくらいでしょうか？（1つ選択）（定期繁殖検診を実施していない場合は、設問7へお進み下さい）

A. 0～5% B. 5～20% C. 20～40% D. 50%程度 E. それ以上

6. 定期繁殖検診のうち、フレッシュチェックを実施している農場と実施していない農場では、子宮炎・子宮内膜炎の発生頻度（摘発率）に違いがありますか？（1つ選択）（定期繁殖検診を実施していない場合は、設問7へお進み下さい）

- A. フレッシュチェック実施農家での発生率（摘発率）の方が高い。  
 B. フレッシュチェック未実施農家での発生率（摘発率）の方が高い。  
 C. 特に違いは認められない。  
 D. 全ての農場でフレッシュチェックを実施しているので比較できない。

E. 全ての農場でフレッシュチェックは行わないので比較できない。

7. あなたは子宮疾患として、子宮炎（炎症が子宮筋層までおよぶもの。産褥性子宮炎が多い。）、子宮内膜炎（子宮内膜の炎症）、子宮蓄膿症の各々を診断（類症鑑別）していますか？（1つ選択）

- A. 診断している
- B. 子宮炎と子宮内膜炎の区別が曖昧である
- C. 子宮炎と子宮蓄膿症の区別が曖昧である
- D. 子宮内膜炎と子宮蓄膿症の区別が曖昧である
- E. 診断していない

8. あなたは子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断をどのような手法で確認していますか？  
（診断に利用しているものを全て選択して下さい）

- A. 直腸検査
- B. 腔検査
- C. 超音波検査
- D. 診断的子宮洗浄
- E. 子宮内膜バイオプシー
- F. 子宮内膜スワブ
- G. 頸管粘液採取器（メトリチェック）
- H. 頸管細胞診器具（サイトブラシ）

9. 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断手法について、設問 8. で選択しなかった理由についてお答え下さい（各設問の内容に該当しない場合は、次の質問にお進みください）。

9-1) 腔検査を使用しない理由は何ですか？（1つ選択）

- A. 使用せずとも充分診断可能である
- B. 他の方法（頸管粘液採取器等）で代用している
- C. 常に腔鏡を持ち歩いていない
- D. 滅菌等の準備が面倒である
- E. その他（ ）

9-2) 超音波検査を使用しない理由は何ですか？（1つ選択）

- A. 使用せずとも充分診断可能である
- B. 他の方法（直腸検査等）で代用している
- C. 装置の台数が限られている
- D. 持ち運びが面倒である
- E. その他（ ）

9-3) 診断的子宮洗浄を使用しない理由は何ですか？（1つ選択）

- A. 使用せずとも充分診断可能である
- B. 時間と手間が掛かるため
- C. 器具の滅菌・持ち運びが不便
- D. 手技が未熟なため実施できない
- E. その他（ ）

9-4) 子宮内膜バイオプシーまたは子宮内膜スワブを使用しない理由は何ですか？（1つ選択）

- A. 使用せずとも充分診断可能である
- B. 時間と手間が掛かるため
- C. 器具の滅菌・持ち運びが不便
- D. 手技が未熟なため実施できない
- E. 器具を所有していない
- F. その他（ ）

9-5) 頸管粘液採取器（メトリチェック）を使用しない理由は何ですか？（1つ選択）

- A. 使用せずとも充分診断可能である
- B. 時間と手間が掛かるため
- C. 器具の滅菌・持ち運びが不便



D. 手技が未熟なため実施できない E. 器具を所有していない F. その他( )

**9-6) 頸管細胞診器具（サイトブラシ）を使用しない理由は何ですか？（1つ選択）**

A. 使用せずとも充分診断可能である B. 時間と手間が掛かるため  
C. 器具の滅菌・持ち運びが不便 D. 手技が未熟なため実施できない  
E. 器具を所有していない F. その他( )

**10. 子宮洗浄回収液、外子宮口漏出液、子宮腔のスワブや子宮内膜バイオプシー片について、細菌学的検査および薬剤感受性検査を行いますか？（1つ選択）**

A. どちらも行う B. 細菌学的検査のみ行う C. 薬剤感受性のみ行う D. どちらも行わない

**11. あなたは子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の予後をどのような手段で確認していますか？（1つ選択）**

A. 必ず診療時に農家で牛を確認する B. 必ず後日農家に連絡して確認する  
C. 必ず後日カルテにて確認する D. 正直特に気にかけていない

**『子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療について』**

下記の問 12～17 については、産褥期の牛に対する治療をお答え下さい。

**12. あなたが産褥性子宮炎・滲出性子宮内膜炎（外子宮口からの異常滲出物の漏出をとまなうもの）および潜在性子宮内膜炎（腔検査などでは異常がないが、診断的子宫洗浄やバイオプシー、サイトブラシなどで診断できるもの）の治療を行う際に、よく行う治療法は何ですか？（複数選択可）**

A. ホルモン剤の全身投与 B. 抗生剤の全身投与 C. 抗生剤やヨード剤等の子宮内注入  
D. 子宮洗浄 E. その他( )

**13. 産褥性子宮炎・滲出性および潜在性子宮内膜炎の治療において、設問 12 で選択した方法についてお答えください（各設問の内容に該当しない場合は、次の質問にお進みください）。**

**13-1) 設問 12 で「A. ホルモン剤の全身投与」を選択した方は、使用するホルモン剤を選んで下さい。（1つ選択）**

A. 黄体がある場合のみ PGF2 $\alpha$  B. 黄体の有無にかかわらず PGF2 $\alpha$   
C. 安息香酸エストラジオール D. その他( )

**13-2) 設問 12 で「B. 抗生剤の全身投与」を選択した方は、使用する抗生剤を選んで下さい。（1つ選択）**

A. ペニシリン B. アンピシリン C. タイロシン D. テトラサイクリン  
E. スルファジメトキシム F. セファゾリン G. ペニシリン+ストレプトマイシン合剤  
H. その他( )

**13-3) 設問 12 で「C. 抗生剤やヨード剤等の子宮内注入」を選択した方は、使用する薬剤を選んで下さい。（複数選択可）**

- A. 抗生剤（アンピシリンなど） B. ヨード剤 C. 機能水（酸性水、電解水など）  
D. キトサン E. 50%ブドウ糖液  
F. ステロイド系抗炎症剤 G. 非ステロイド系抗炎症剤 H. その他（ ）

**13-4) 設問 12 で「D. 子宮洗浄」を選択した方は、以下の質問にお答え下さい。**

**13-4-1) どのような症例に対して子宮洗浄を実施しますか（複数選択可）。**

- A. 臨床症状を示さない子宮内膜炎（潜在性子宮内膜炎：診断的子宮洗浄を含む）  
B. 滲出性子宮内膜炎（軽度） C. 滲出性子宮内膜炎（重度）  
D. その他（ ）

**13-4-2) 子宮洗浄の実施方法について該当するものを選んで下さい。（1つ選択）**

- A. 生理食塩水のみで実施（細菌検査は行わない）  
B. 抗生剤添加生理食塩水で実施（細菌検査は行わない）  
C. 生理食塩水のみで実施後、洗浄回収液の細菌検査を実施

**14. 全身症状を伴わない子宮炎の治療として主に行っている方法を選んで下さい。（1つ選択）**

- A. 分娩後早期でも積極的にPGF2 $\alpha$ 製剤による治療を行う  
B. 分娩後早期（分娩後21日前）には、積極的な治療を行わず、再検査を行う  
C. 分娩後早期であれば自然治癒するため、治療の必要がないので再検査も行わない  
D. 分娩後早期であっても、胎盤停滞等の牛については予防的に治療を行う  
E. その他（ ）

**15. 全身症状（産褥熱・毒血症）を伴う子宮炎の治療として主に行っている方法を選んで下さい。（複数選択可）**

- A. 全身症状および併発する周産期疾病の治療のみを行う  
B. Aに加えて、PGF2 $\alpha$ 製剤を投与する C. Aに加えて、エストロゲン製剤を投与する  
D. Aに加えて、子宮内へ抗生剤を注入する  
E. その他（ ）

**16. 軽度滲出性子宮内膜炎（外子宮口からの異常滲出物の漏出が軽度で、陰門からの異常滲出物は認められないもの）の治療として主に行っている方法を選んで下さい。（複数選択可）**

- A. PGF2 $\alpha$ の単独投与 B. エストラジオール製剤の単独投与 C. 抗生剤の子宮内注入  
D. 子宮洗浄 E. ホルモン剤と子宮洗浄の併用 F. 子宮洗浄と抗生剤の子宮内注入の併用  
G. ホルモン剤、抗生剤、子宮洗浄の全てを行う H. その他（ ）

**17. 重度滲出性子宮内膜炎（外子宮口からの異常滲出物の漏出が重度で、陰門からも異常滲出物が多量に認められるもの）の治療として主に行っている方法を選んで下さい。（複数選択可）**

- A. PGF2 $\alpha$ の単独投与 B. エストラジオール製剤の単独投与 C. 抗生剤の子宮内注入

- D. 子宮洗浄 E. ホルモン剤と子宮洗浄の併用 F. 子宮洗浄と抗生剤の子宮内注入の併用  
G. ホルモン剤、抗生剤、子宮洗浄の全てを行う H. その他（ ）

**下記の問 18～22 については、産褥期以降（繁殖期）の牛に対する治療をお答え下さい。**

**18. あなたが子宮炎・滲出性および潜在性子宮内膜炎の治療を行う際に、よく行う治療法は何ですか？**

**（複数選択可）**

- A. ホルモン剤の全身投与 B. 抗生剤の全身投与 C. 抗生剤やヨード剤等の子宮内注入  
D. 子宮洗浄 E. その他（ ）

**19. 子宮炎・滲出性および潜在性子宮内膜炎の治療において、設問 18 で選択した方法についてお答えください（各設問の内容に該当しない場合は、次の質問にお進みください）。**

**19-1) 設問 18 で「A. ホルモン剤の全身投与」を選択した方は、使用するホルモン剤を選んで下さい。**

**（1つ選択）**

- A. 黄体がある場合のみ PGF2 $\alpha$  B. 黄体の有無にかかわらず PGF2 $\alpha$   
C. 安息香酸エストラジオール D. その他（ ）

**19-2) 設問 18 で「B. 抗生剤の全身投与」を選択した方は、使用する抗生剤を選んで下さい。（1つ選択）**

- A. ペニシリン B. アンピシリン C. タイロシン D. テトラサイクリン  
E. スルファジメトキシム F. セファゾリン G. ペニシリン+ストレプトマイシン合剤  
H. その他（ ）

**19-3) 設問 18 で「C. 抗生剤やヨード剤等の子宮内注入」を選択した方は、使用する薬剤を選んで下さい。**

**（複数選択可）**

- A. 抗生剤（アンピシリンなど） B. ヨード剤 C. 機能水（酸性水、電解水など）  
D. キトサン E. 50%ブドウ糖液 F. ステロイド系抗炎症剤  
G. 非ステロイド系抗炎症剤 H. その他（ ）

**19-4) 設問 18 で「D. 子宮洗浄」を選択した方は、以下の質問にお答え下さい。**

**19-4-1) どのような症例に対して子宮洗浄を実施しますか（複数選択可）。**

- A. 臨床症状を示さない子宮内膜炎（潜在性子宮内膜炎：診断的子宮洗浄を含む）  
B. 滲出性子宮内膜炎（軽度） C. 滲出性子宮内膜炎（重度）  
D. その他（ ）

**19-4-2) 子宮洗浄の実施方法について該当するものを選んで下さい。（1つ選択）**

- A. 生理食塩水のみで実施（細菌検査は行わない）  
B. 抗生剤添加生理食塩水で実施（細菌検査は行わない）  
C. 生理食塩水のみで実施後、洗浄回収液の細菌検査を実施

**20. 軽度滲出性子宮内膜炎（外子宮口からの異常滲出物の漏出が軽度で、陰門からの異常滲出物は認められないもの）の治療として主に行っている方法を選んで下さい。（複数選択可）**

- A. PGF2 $\alpha$ の単独投与     B. エストラジオール製剤の単独投与     C. 抗生剤の子宮内注入
- D. 子宮洗浄     E. ホルモン剤と子宮洗浄の併用     F. 子宮洗浄と抗生剤の子宮内注入の併用
- G. ホルモン剤、抗生剤、子宮洗浄の全てを行う     H. その他（                    ）

**21. 重度滲出性子宮内膜炎（外子宮口からの異常滲出物の漏出が重度で、陰門からも異常滲出物が多量に認められるもの）の治療として主に行っている方法を選んで下さい。（複数選択可）**

- A. PGF2 $\alpha$ の単独投与     B. エストラジオール製剤の単独投与     C. 抗生剤の子宮内注入
- D. 子宮洗浄     E. ホルモン剤と子宮洗浄の併用     F. 子宮洗浄と抗生剤の子宮内注入の併用
- G. ホルモン剤、抗生剤、子宮洗浄の全てを行う     H. その他（                    ）

**22. 子宮蓄膿症の治療として主に行っている方法を選んで下さい。（1つ選択）**

- A. PGF2 $\alpha$ 製剤の単独投与     B. 抗生剤の子宮内注入後に PGF2 $\alpha$ 製剤の投与
- C. 子宮洗浄     D. 子宮洗浄および抗生剤の子宮内注入後に PGF2 $\alpha$ 製剤投与
- E. その他（                    ）

#### 『子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の予防について』

**23. 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症発生要因の中で担当農家について特に問題が多いと思うものは何ですか。（複数選択可）**

- A. 難産の発生     B. 衛生的な分娩介助     C. 過肥     D. 胎盤停滞の発生
- E. 乾乳期の管理     F. 分娩後の栄養管理     G. 初回排卵の遅れ     H. 卵巣周期回復の遅れ
- I. 高泌乳     J. 乳熱の発生     K. ケトーシスの発生     L. 乳房炎     M. 蹄疾患
- N. 牛舎設計     O. その他（                    ）

**24. 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症予防のための指導で特に必要と思われるものを選んでください。**

あなたの考える項目を選択して下さい（1つ選択）

- A. 分娩介助の指導     B. 飼養管理指導     C. 繁殖管理指導     D. 経済損失の提示
- E. 指導後のモニタリングとフォローアップ     F. その他（                    ）

**25. 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症による繁殖成績低下の原因として、特に影響が大きいと思うものは何ですか？**

あなたの考える項目を選択して下さい（1つ選択）

- A. 初回発情の遅れ     B. 初回授精の遅れ     C. 空胎日数の遅れ
- D. 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症と代謝性疾患の併発     E. その他

#### 『担当地域の農家について』

**26. 担当地域の農家の特徴**



26-1) あなたの担当する地域では、子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の発症頻度はどの程度でしょうか。(1つ選択)

- A. 発生が多い B. 発生が少ない C. 農家により偏りがある D. わからない

26-2) あなたの担当する地域で、子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の発生は昔と比べて増加していますか？(1つ選択)

- A. 増加している B. 減少している C. 変わらない D. わからない

26-3) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の多い農家と子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の少ない農家での飼養管理形態のちがいはどこにあると思いますか。(複数選択可)

- A. 牛群規模 B. 牛舎衛生 C. 飼養管理(個別給与、TMR等)  
D. 飼養形態(繋ぎ、フリーストール等) E. 個体管理 F. ストレス対策(暑熱等)  
G. 乾乳期管理 H. 分娩管理(分娩介助の時期・方法)  
I. 繁殖管理(発情誘起、発情・排卵同期化処置) J. その他( )

26-4) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の多い農家と子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の少ない農家での人的要素のちがいはどこにあると思いますか。(1つ選択)

- A. 労働力(個体の観察力) B. 家族構成(繁殖担当者の有無)  
C. 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の知識不足 D. 繁殖管理の意識・取り組み  
E. 獣医師への治療依頼頻度 F. その他( )

## 27. 担当地域の牛の特徴

27-1) 1つの農家において、子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症になりやすい牛と子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症になりにくい牛のちがいはどこにあると思いますか。(3つ選択)

- A. 産次数 B. 乳量 C. 年齢 D. 栄養状態 E. 難産の発生状況  
F. 胎盤停滞の発生 G. BCSの極端な低下  
H. ケトン体や遊離脂肪酸増加の著しい増加 I. 分娩時期(暑熱ストレス)  
J. 乾乳期管理 K. 分娩後管理 L. その他( )

## 『子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療に対する自己評価について』

28. 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療に対する自己評価をお聞きします。(1つ選択)

- A. 自信がある B. まあまあ自信がある C. やや苦手である D. 苦手である

設問の回答に貴重なお時間を頂きありがとうございました。ご協力、心から感謝申し上げます。