

アンケート報告要旨

## 乳牛における乳房炎の診断、治療、予防に関する全国アンケート調査

菊 佳男

家畜感染症学会事務局、国立研究開発法人農研機構・動物衛生研究所

我が国における乳牛の乳房炎の診断、治療、予防に関する生産現場での獣医師の対応を明らかにするために、2015年2月中旬から3月中旬までの約1ヶ月間において、45都道府県、308名の獣医師の協力によって全国アンケート調査を実施した。回答協力者の所属は、NOSAIが53.9%、家畜保健衛生所が28.2%、開業獣医師が8.4%、その他が9.4%であり、性別は男性が74.7%、女性が25.3%であった。また、年齢は20代が13.3%、30代が30.2%、40代が26.3%、50代以上が30.2%であった。設問は、担当地域の農家の特徴、乳房炎の診断、治療および予防、乳房炎防除の未来についての内容とした。

回答者の99.4%が乳房炎を乳牛の疾患の中で最も重要あるいは重要と回答し、96.8%が乳房炎の低減に強く注力するあるいは注力すると回答した。臨床型乳房炎の多い農家の特徴として、牛舎衛生の不備(79.5%)や搾乳技術の未熟(76.6%)、意識・取り組み方(97.7%)の問題が指摘された。診断に関しては、細菌培養検査は回答者の97.3%が自らあるいは外部委託することによって行っており、その課題として回答者の53.5%が検査に時間がかかることを挙げた。治療に関しては、回答者の97.1%が薬治を日常的あるいは時々実施すると回答した。また、大腸菌性乳房炎に対する主要な治療法は、補液(89.9%)、抗生剤投与(全身)(83.1%)、抗生剤投与(乳房局所)(58.9%)の順であった。全身投与する際に使用する抗生剤の種類は、セファゾリン(36.2%)、オキシテトラサイクリ

ン(18.8%)、ニューキノロン系(18.8%)、カナマイシン(11.1%)であった。次に、黄色ブドウ球菌性乳房炎に対する泌乳期治療は、臨床型乳房炎では乳房炎軟膏と感受性薬剤全身投与(43.5%)、乳房炎軟膏とタイロシン全身投与(32.4%)、乳房炎軟膏のみ(16.4%)の順となったが、潜在性乳房炎では乳房炎軟膏のみ(28.0%)、乳房炎軟膏とタイロシン全身投与(24.2%)、治療しない(23.7%)の順となった。回答者の苦手分野は、搾乳システムの保守点検(23.8%)、搾乳システムの分析(22.6%)が多く選択された。乳房炎防除に寄与するものとして、搾乳技術の向上(18.4%)、飼養管理技術の向上(14.5%)、牛舎環境衛生の向上(13.2%)が順に選ばれた。

以上の成績は、全国の生産現場に従事している獣医師の乳房炎に対する対策の一端を知るものと示唆された。

## 乳牛における乳房炎の診断、治療、予防に関する全国アンケート

( 都道府県名 ) [ NOSAI ・ 開業 ・ 家保 ・ 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 ~ )

- あなたにとって乳房炎は乳牛の疾病の中でどのくらい重要な疾病ですか？(1つ選択)  
A. 最も重要 B. 重要と思う C. あまり重要でない D. 重要と思わない
- あなたは乳房炎の低減のために力を注ごうと思いますか？(1つ選択)  
A. 強く思う B. まずまず思う C. あまり思わない D. 思わない
- 設問2で「A. 強く思う、B. まずまず思う」と答えた方はその理由の一位から三位の記号をお答えください。(1つ以上選択)  
A. 農家の経済的損失が大きいから B. 乳房炎の低減は他の疾病の低減にもつながるから C. アニマルウェルフェアのため(カウコンフォート) D. 乳房炎の診療件数が多いから E. 質の良い牛乳を消費者に提供したいから F. その他 ( )  
一位 ( ) 二位 ( ) 三位 ( )
- 設問2で「C. あまり思わない、D. 思わない」と答えた方は、その理由を一位から三位までお答えください。(1つ以上選択)  
A. 中々効果が見えず泥沼にはまるから B. 農家の意識が低いから C. どう指導すればよいかかわからない D. 他の病気の対策で時間が取れないから E. 面倒だから F. その他 ( )  
一位 ( ) 二位 ( ) 三位 ( )

### 『担当地域の農家について』

#### 担当地域の農家の特徴

- 臨床型乳房炎の多い農家と少ない農家での管理状態のちがいはどこにあると思いますか？一位から五位までお答えください。(1つ以上選択)  
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. 牛体管理 F. ストレス対策(暑熱等) G. 乾乳期管理 H. 搾乳形態(パイプライン、パーラー等) I. 搾乳技術 J. 搾乳システムの保守管理 K. 搾乳システムの分析 L. 敷料の種類 M. 敷料の交換頻度 N. 牛舎構造・設計 O. その他 ( )  
一位 ( ) 二位 ( ) 三位 ( ) 四位 ( ) 五位 ( )
- 臨床型乳房炎の多い農家と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？一位から三位までお答えください。(1つ以上選択)  
A. 搾乳人数 B. 家族構成 C. 雇用者の有無(バイト含む) D. 農家の意識・取り組み E. 獣医師への治療依頼頻度 F. その他 ( )  
一位 ( ) 二位 ( ) 三位 ( )

#### 担当地域の牛の特徴

- 1つの農家において、臨床型乳房炎になりやすい牛となりにくい牛のちがいはどこにあると思いますか？一位から三位までお答えください。(1つ以上選択)  
A. 産次数 B. 乳量 C. 年齢 D. 栄養状態 E. 他の疾病(代謝病、感染症)の罹患状況 F. 形質的遺伝(乳房付着の強さ、乳頭の形・長さ・向き、搾乳性等) G. その他の遺伝(遺伝子レベル) H. 泌乳ステージ H. 牛に違いはない J. その他 ( )  
一位 ( ) 二位 ( ) 三位 ( )

『臨床型乳房炎の診断について』（日常業務で乳房炎診断に関与しない場合は、設問 20 にお進み下さい）

8. あなたの診療所では細菌培養検査を実施していますか？（1つ選択）  
A. 自分達で検査する B. 外部業者に委託する C. 自分達で検査を行うことも、外部委託することもある D. 検査しない
9. あなたは細菌培養検査ができますか？（1つ選択）  
A. できる B. できない
10. 原因菌同定のための細菌検査は必要と思いますか？（1つ選択）  
A. 必要と思う B. 必要と思わない
11. 設問 10 で細菌検査は「B.必要と思わない」と答えた方にお聞きします。その理由は何ですか？（複数選択可）  
A. 同定結果を知っても役に立たない B. 同定結果をどう活かしたらよいかわからない  
C. 検査が面倒である D. 同定に時間がかかる E. その他（ ）
12. 設問 8 で細菌培養検査を「A.自分達で検査する」もしくは「B.自分たちで検査を行うことも、外部委託することもある」と答えた方にお聞きします。使用している培地を教えてください。（併用している場合のみ複数選択可）  
A. 血液寒天培地 B. クロモアガー C. イージーメディア D. TKT 培地 E. その他（ ）
13. 細菌検査についての一番の課題は何であると思いますか？（1つ選択）  
A. 時間がかかる B. 煩雑である C. 菌名までの同定が困難である D. 経費がかかる  
E. 検査に熟練が必要 F. その他（ ）
14. 得られた原因菌種の情報をその後の治療に活かしますか？（1つ選択）  
A. 活かす B. 活かさない
15. 薬剤感受性試験は行っていますか？（1つ選択）  
A. 行っている B. 行っていない
16. 設問 15 で薬剤感受性試験を「A. 行っている」と答えた方にお聞きします。あなたは薬剤感受性結果の情報をその後の治療に活用しますか？（1つ選択）  
A. 活用する B. 活用しない
17. 設問 15 で薬剤感受性試験を「B. 行っていない」と答えた方にお聞きします。その理由は何ですか？（複数選択可）  
A. その後の治療に活かせる情報でない B. どの薬を選んでも結果は同じである C. 面倒である  
D. 結果が出るのが遅くて役に立たない E. その他（ ）
18. 診療時の臨床症状により、どのような原因菌を推測して区別していますか？（複数選択可）  
A. SA (*S. aureus*) B. CNS (coagulase-negative staphylococci) C. OS (other streptococci)  
D. CO (Coliforms) E. 緑膿菌 F. Mycoplasma G. TP (*Trueperella pyogenes* / *IB A. pyogenes*)  
F. 酵母様真菌 G. その他の菌種（ ） H. 推測できない
19. 乳房炎の原因菌の中でどの菌が問題だと思えますか？一位から三位までお答えください。（1つ以上選択）  
A. SA (*S. aureus*) B. CNS (coagulase-negative staphylococci) C. OS (other streptococci)

- D. CO (*E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Serratia*, etc.) E. TP (*Trueperella pyogenes* / *A. pyogenes*)  
F. 酵母様真菌 G. その他の菌種 ( )  
一位 ( ) 二位 ( ) 三位 ( )

『乳房炎の治療について』（日常業務で乳房炎の治療に関与しない場合は、設問 36 にお進み下さい）

20. 臨床型乳房炎の治療において、泌乳期用乳房炎軟膏を薬治することはありますか？（1つ選択）  
A. 日常的に B. 時々 C. 薬治しない
21. 設問 20 で「A. 日常的に B. 時々」とお答えになった方にお聞きします。泌乳期乳房炎軟膏を薬治する場合に該当牛を把握・確認することはありますか？（複数選択可）  
A. 該当牛を診察して薬治する B. 該当牛を診察しないが稟告だけで薬治する C. 該当牛を診察しないが、農場の過去の薬剤感受性検査の結果を考慮して薬治する D. 該当牛を診察するが何も考慮せずに薬治する E. その他 ( )
22. 臨床型乳房炎の治療において、薬治した泌乳期乳房炎軟膏が指示通り使用されたかどうか確認する場合、最も多い方法はどれですか？（1つ選択）  
A. 抗生物質使用記録簿などにより確認している B. 口頭で畜主に確認している C. 気にはするが確認しない D. 全く確認していない E. その他 ( )
23. 臨床型乳房炎の予後を確認する際に最も多い方法はどれですか？（1つ選択）  
A. 該当牛を診察して確認している B. 口頭で畜主に確認している C. カルテにて確認する D. 気にはするが確認しない E. 全く確認していない F. その他 ( )
24. 乳房炎にも関わらず、細菌検査で菌が検出されなかった時、どのような対応が最も多いですか？（1つ選択）  
A. 抗菌剤の使用を中止し搾らせる B. 症状が良くなるまで抗菌剤を続ける C. 期間をおいて再検査する D. その他 ( )

大腸菌性乳房炎の診断・治療について

25. 大腸菌性乳房炎の治療時によく行う治療法は何ですか？（複数選択可）  
A. 冷却（湿布、水等） B. 抗生剤投与（全身） C. 抗生剤投与（乳房局所） D. 補液  
E. 頻回搾乳 F. 動脈注射 G. 乳房内洗浄 H. 治療しない I. その他 ( )
26. 大腸菌性乳房炎の初診時に次の薬剤の中で使用するものを選んでください？（複数選択可）  
A. 抗生剤 B. 高張食塩水 C. ステロイド剤 D. 非ステロイド剤 E. オキシトシン  
F. Ca 剤 G. その他 ( )
27. 全身投与する際に最も使用する抗生剤の種類は何ですか？（1つ選択）  
A. カナマイシン B. セファゾリン C. アンピシリン D. オキシテトラサイクリン E. ニューキノロン系  
F. セフトリオキサム Na G. 使用しない H. その他 ( )
28. 設問 27 の抗生剤の使用を選んだ理由は何ですか？（複数選択可）  
A. 薬剤感受性の結果に基づく B. 殺菌性の抗生剤だから C. 静菌性の抗生剤だから  
D. ほどほどに感受性を持っている薬剤だから E. その他 ( )
29. 大腸菌性乳房炎の重篤度の診断として参考にする臨床症状を、一位から三位までお答えください。（1つ以上選択）  
A. 乳汁性状 B. 乳房の局所症状（熱感、疼痛、腫脹） C. 体温 D. 皮温 E. 耳介温  
F. 心音・心拍数 G. 後肢蹠踵 H. 起立の可否 I. 便性状 J. 眼結膜充血 K. 沈うつ

L. その他 ( )  
一位 ( ) 二位 ( ) 三位 ( )

30. あなたが行う大腸菌性乳房炎の治療の予後はどうですか？(1つ選択)

- A. ほぼ完治している B. 完治しない時があるが廃用にはならない C. よく死亡・廃用となる  
D. その他の状況 ( )

31. 設問 30 で「A. ほぼ完治している B. 完治しない時があるが廃用にはならない」と答えた方にお聞きします。治療の中で何が功を奏していると思いますか？一位から三位までお答えください。(1つ以上選択)

- A. 抗生剤の使用 B. 抗生剤の選択の仕方(殺菌性・静菌性) C. 抗生剤の不使用 D. ステロイド、非ステロイド剤の使用 E. オキシトシンの使用 F. Ca 剤の使用 G. 分からない H. その他の補助療法 ( )  
一位 ( ) 二位 ( ) 三位 ( )

黄色ブドウ球菌性乳房炎の診断・治療について

32. 黄色ブドウ球菌(SA)による乳房炎の**泌乳期治療の対象となる牛**はどのような牛ですか？(複数選択可)

- A. 乳房にしこりがある B. 乳房にしこりがない C. ブツがある D. ブツがない E. 乳頭先端が損傷している F. 乳頭先端が損傷していない G. 前産 SA 歴がある H. 前産 SA 歴がない  
I. その他 ( )

33. 黄色ブドウ球菌(SA)による**臨床型乳房炎**と診断された牛の治療について、**泌乳期治療**はどのように行いますか？(1つ選択)

- A. 乳房炎軟膏注入のみ B. 乳房炎軟膏と感受性薬剤の全身投与 C. 乳房炎軟膏とタイロシンの全身投与 D. 治療しない E. その他 ( )

34. 黄色ブドウ球菌(SA)による**潜在型乳房炎**と診断された牛の治療について、**泌乳期治療**はどのように行いますか？(1つ選択)

- A. 乳房炎軟膏注入のみ B. 乳房炎軟膏と感受性薬剤の全身投与 C. 乳房炎軟膏とタイロシンの全身投与 D. 治療しない E. その他 ( )

35. 黄色ブドウ球菌(SA)による乳房炎の**乾乳時治療(乾乳軟膏注入前)**の対象となる牛はどのような牛ですか？(複数選択可)

- A. 乳房にしこりがある B. 乳房にしこりがない C. ブツがある D. ブツがない E. 乳頭先端が損傷している F. 乳頭先端が損傷していない G. 前産 SA 歴がある H. 前産 SA 歴がない  
I. その他 ( )

『乳房炎(臨床型、潜在性乳房炎の両方を含む)の予防について』

36. バルク乳(出荷乳)の情報(体細胞数、生菌数、耐熱菌数)をどのように活用していますか？一位から三位までお答えください。(1つ以上選択)

- A. 良質乳生産における牛群の問題を探るため B. 高体細胞数牛の摘発のため C. 搾乳衛生・手技の指導のため D. 搾乳システムの異常発見のため E. 飼養管理適正化の判断のため F. バルク乳細菌検査へのきっかけ G. 特に活用は考えていない H. その他 ( )  
一位 ( ) 二位 ( ) 三位 ( )

37. 次の乳房炎発生要因の中で問題が多いと思うものを、一位から三位までお答えください。(1つ以上選択)

- A. 気候 B. 気温 C. 湿度 D. 運動場の衛生状態 E. 牛舎出入口の衛生状態 F. 敷料の種類 G. 敷料の量および交換頻度 H. 牛体衛生 I. 毛刈り J. 断尾 K. 搾乳衛生・手技 L. 搾乳システムの設計 M. 搾乳システムの保守点検 N. 搾乳システムの分析 O. 搾乳者の数 P. 牛舎

設計 Q. 換気システム R. 乾乳方法(急速、斬減法) S. 乾乳軟膏の不使用 T. 飼養密度 U.  
飼養管理 V. 子牛との同居 W. 乳頭損傷(荒れも含む) X. 乾乳牛の管理 Y. その他( )  
一位( ) 二位( ) 三位( )

38. 乳房炎予防のための指導で必要と思われるものを、一位から三位までお答えください。(1つ以上選択)

A. 搾乳衛生・手技の指導 B. 搾乳システムの保守点検 C. 搾乳システムの分析 D. 牛舎設計改善  
指導 E. 飼養管理指導 F. 牛体管理指導 G. 細菌培養検査 H. 経済損失の提示 I. 指導後  
のモニタリングとフォローアップ J. その他( )  
一位( ) 二位( ) 三位( )

39. 次のうち苦手な分野を、一位から三位までお答えください。(1つ以上選択)

A. 搾乳衛生・手技の指導 B. 搾乳システムの保守点検 C. 搾乳システムの分析 D. 牛舎設計改善  
指導 E. 飼養管理指導 F. 牛体管理指導 G. 細菌培養検査 H. 経済的評価 I. 農家との  
コミュニケーション J. 農家意識を高めること K. その他( ) L. 特にな  
一位( ) 二位( ) 三位( )

40. 農家の乳房炎防除に対する意識を高めるためにどのようなことを行っていますか?(複数選択)

A. 地域の生産者を対象とした勉強会の開催 B. 生産者と頻りにコミュニケーションを持つ C. 地域  
の牧場間で乳量や乳質の競争意識を持たせる D. 生産者の牧場の乳房炎による経済的被害を個別に説明  
E. 乳房炎の少ない牧場の乳房炎対策を個別に説明 F. 診療所のホームページやチラシで乳房炎の発生状  
況や最新知見等の情報を広く提供 G. 特に行っていない H. その他( )

41. あなたの地域では乳房炎防除対策のための畜産関係機関(JA、NOSAI、家保、大学など)との連携(情報  
交換、役割分担)はできていますか?(1つ選択)

A. 密接な連携ができている B. ある程度の連携が取れている C. どちらともいえない  
D. あまり連携が取れていない E. 連携は取らず所属組織単独で対応している

『乳房炎防除の未来に向けて』

42. 乳房炎防除のために大きく寄与すると思うものを、一位から三位までお答えください。(1つ以上選択)

A. 遺伝的改良 B. 牛舎構造の改良 C. 牛舎環境衛生の向上 D. 搾乳システムのメンテナンス E.  
飼養管理技術の向上 F. 搾乳技術の向上 G. 乾乳期の衛生管理 H. 牛体管理 I. 経済的評価  
システムの構築 J. 診断技術の向上 K. 治療技術の向上 L. 免疫抵抗力(ワクチンも含む)の向上  
M. 効果的な防除マニュアルの構築 N. 獣医師の乳房炎に対する理解度の向上 O. その他  
( )  
一位( ) 二位( ) 三位( )

43. 乳房炎に関する情報入手はどのようにされていますか?(複数選択可)

A. 学会 B. 勉強会 C. 書籍・学術論文 D. インターネット E. 大学・研究機関  
F. 関連企業 G. 先輩・同輩・後輩 H. 海外の機関 I. その他( )

『乳房炎に対する自己評価について』

44. 乳房炎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

45. 乳房炎の予防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。