

調査報告

「第2回 牛の感染症に関する全国アンケート」調査報告

小熊圭祐

家畜感染症学会事務局、日本大学生物資源科学部

本学会の学会員を対象に、第2回となる牛の感染症に対する全国アンケートを行った。目的は感染症診療に対する獣医師の現状を理解し、学会員が必要としている情報を把握して、今後の活動につなげるためである。アンケートは2018年3月下旬から4月上旬まで、本学会ウェブサイト上および紙媒体で実施した。全回答者数は284名で、男性が78.9%、女性が21.1%であった。回答者数の最も多い都道府県は北海道(35.9%)であった。また、職種としてはNOSAI獣医師が全体の84.2%を占めていた。

業務管内で最も多い感染症として、第1位は細菌性乳房炎(71.1%)、次いでコクシジウム症(60.2%)、さらに子牛の大腸菌性下痢(40.6%)が挙げられた。白血病未発症を含む牛白血病ウイルス(BLV)感染を挙げた回答者は27.7%であった。

積極的にワクチンを接種している疾患として最も多く挙げられたものは牛RSウイルス病(87.3%)であり、次いで牛伝染性鼻気管炎(86.8%)、牛ウイルス性下痢・粘膜病(78.9%)と続いた。一方、ワクチン接種を農家に推奨したにもかかわらず、接種への同意が得られなかった理由として、最も多い59.0%の回答者が挙げたのは費用の問題であった。

細菌性感染症を疑う初診の症例において、どのような症例から菌分離を行うかについては、最も多い37.8%の回答者は、疑われる感染症の種類により菌分離の実施の有無を分けていたとし、次いで25.7%は疫学情報や症状から原因菌が推定できる場合は菌分離を行わないことが多かったと回答した。抗生物質の選択や変更のための薬剤感受性試験の実施の有無について、最多であった34.1%の回答者は、感染症の種類により積極的な感受性試験の実施の有無を分けていたとし、次ぐ24.1%は、大部分の症例で感受性試験は一度も行わずに経験や治療に対する反応から薬剤を選択していたとの回答であった。また、3番目に多い21.3%の回答者は、大部分の症例で治療の過程において一度は感受性試験を行って薬剤を選択していた。耐性菌が原因であったことが判明した感染症として最多だったものは、55.4%の回答者が挙げた細菌性乳房炎であった。

隔離や摘発淘汰などにより個々の農家や業務管内で清浄化を積極的に進めている感染症としては、最多が牛白血病(47.5%)、次いで牛ウイルス性下痢・粘膜病(31.0%)およびサルモネラ症(19.0%)であった。また、本学会で今後特集を組むことを希望する感染症として最も希望が多かったものは牛白血病が25.4%であり、次いで細菌性乳房炎が10.2%であった。

本アンケートから、臨床現場の獣医師が日常的に遭遇し、問題視している感染症を具体的に把握することができた。また、ワクチン接種ができない状況があり、その理由として費用による問題が多いことが明らかになった。さらに、BLVの感染拡大に対する危機感が強いこと、BLVの清浄化法や感染の予防法、BLV感染による経済的損失などについての情報を必要としていることも明らかになった。

平成 29 年度 牛の感染症に関する全国アンケート

本アンケートにご協力を賜り、誠にありがとうございます。牛の感染症は様々な病原体が原因となりますが、地域や農場によっても発生状況が異なります。本アンケート調査によって各地の臨床現場の現状を把握し、本学会における今後の企画にも反映させたいと考えております。つきましては、以下の問 1 から問 19 までにつきまして、最終ページのご回答欄にご記入くださいますようお願いいたします。

本アンケートの各質問でお尋ねする内容が、ご担当の業務に含まれないか、業務との関連が非常に薄いために回答が困難な場合は、お手数ですが回答欄には“99”の番号をご記入ください。

複数の選択肢が選択可能な設問につきましては、余剰の回答欄が発生した場合（最大 5 個まで回答の設問において 3 個のみ選択の場合など）は、空欄のままで結構です。

問 1 年齢の区分を次の 1) ～ 6) の中から 1 個選択し、その番号を回答欄①にご記入ください。

- 1) 20 代
- 2) 30 代
- 3) 40 代
- 4) 50 代
- 5) 60 代
- 6) 70 代以降

問 2 性別を回答欄②に、男性の場合は“1” 女性の場合は“2”をご記入ください。

問 3 ご勤務先の職種を次の 1) ～ 7) の中から 1 個選択し、その番号を回答欄③にご記入ください。

- 1) NOSAI 獣医師
- 2) 開業臨床獣医師
- 3) コンサルタント獣医師
- 4) 公務員獣医師
- 5) 企業勤務（非獣医師を含む）
- 6) 大学・研究所勤務（非獣医師を含む）
- 7) その他の職種

問 4 業務を行っている都道府県名を本アンケートの表 1 に示す 1) ～ 47) の都道府県から 1 個選択し、その番号を回答欄④にご記入ください。複数の都道府県において業務を行っている場合は、主たる場所の都道府県の番号を 1 個ご記入ください。

問 5 業務の主な対象となる牛の種類を次の 1) ～ 4) の中から選択し、その番号を回答欄⑤にご記入ください（最大 4 個（全種類）まで複数選択可）。

- 1) 乳用成牛
- 2) 肥育牛
- 3) 繁殖牛
- 4) 育成子牛

- 問 6 主たる業務に牛の個体診療が含まれる場合は、過去1年間の延べ診療頭数の概数を次の1)～5)の中から1個選択し、その番号を回答欄⑥にご記入ください。診療が主たる業務でない場合は“99”をご記入ください。
- 1) 500 頭未満
 - 2) 500～1,000 頭未満
 - 3) 1,000～1,500 頭未満
 - 4) 1,500～2,000 頭未満
 - 5) 2,000 頭以上
- 問 7 主たる業務にハードヘルスマネージメントが含まれる場合は、現在の担当農家戸数を次の1)～5)から1個選択し、その番号を回答欄⑦にご記入ください。ハードヘルスマネージメントが主たる業務でない場合は“99”をご記入ください。
- 1) 10 戸未満
 - 2) 11～20 戸
 - 3) 21～30 戸
 - 4) 31～40 戸
 - 5) 41～50 戸
- 問 8 業務管内で最も発生の多い牛の感染症を、本アンケートの表2に含まれる1)～43)の疾病リストから多い順に第1位から第5位まで5個まで選び、その番号を回答欄⑧にご記入ください(4個以下でも結構です)。
- 問 9 表2に示す1)～43)の感染症のうち、積極的にワクチンを接種しているものを10個まで選び、その番号を回答欄⑨にご記入ください(9個以下でも結構です)。
- 問 10 これまでの業務において、ある感染症に対するワクチン接種を推奨したにもかかわらず、農家から同意が得られなかったのはこれまでにどのような場合が最も多かったか、次の1)～7)から多かった順に第1位から第3位までを選び、その番号を回答欄⑩にご記入ください(2個以下でも結構です)。ワクチン接種への同意が得られなかったことが一度も無かった場合は第1位の解答欄に“8”をご記入ください。
- 1) ワクチン接種の費用の発生を避けたいため。
 - 2) ワクチンによる防御能獲得やワクチンの有効期間についての理解が得られなかったため。
 - 3) ワクチンによる予防から得られる経済的損失の低減に対する理解が得られなかったため。
 - 4) 接種対象としたい感染症は、当該農場だけでなく周辺地域でも発生が少ないため。
 - 5) 接種対象としたい感染症は、周辺地域では発生しているが当該農場ではそれより少ないため。
 - 6) 接種対象としたい感染症は、当該農場に発生しているも周辺地域では少ないため。
 - 7) その他の理由で同意が得られなかった。
 - 8) ワクチン接種を推奨して同意が得られなかったことは一度も無かった。

問 11 感染症を強く疑う症状・所見を示す、または示していた牛の診断について、病原体または抗体を検出せずに原因病原体の推定を行ったのはこれまでにどのような場合が最も多かったか、次の1)～8)から多かった順に第1位から第3位までを選び、その番号を回答欄⑪にご記入ください(2個以下でも結構です)。

- 1) 適切な検査法が確立されていなかったため検査を行わなかった。
- 2) 検査法はあったが結果が得られるまでに過剰の時間がかかるので検査を行わなかった。
- 3) 検査に過剰の費用がかかると獣医師自身が判断したため検査を行わなかった。
- 4) 検査に過剰の費用がかかると農家が判断したため検査ができなかった。
- 5) 他の診療や業務により検査時間を獣医師が確保できなかったため検査を行わなかった。
- 6) 検査を行ったものの病原体の確定に至らなかったために疫学情報や症状などから病原体を確定した。
- 7) 検査を行わなくても疫学情報や症状などから原因病原体を確定して差支えないと判断した。
- 8) その他の場合。

問 12 問 11 でご回答いただいた状況が最も多かった感染症を、表 2 に示す 1)～43) の感染症から 1 個選び、その番号を回答欄⑫にご記入ください。

問 13 これまでの業務における細菌性感染症を疑う初診の症例からの菌分離について、あてはまるものを次の 1)～5) から 1 個選び、回答欄⑬にご記入ください。

- 1) 治療と並行して行う場合を含め、原則として全症例から検査材料を採取し菌分離を試みていた。
- 2) 疫学情報や症状から原因菌が推定できる場合は菌分離を行わないことが多かった。
- 3) 疑われる感染症の種類により菌分離の実施の有無を分けていた。
- 4) 症状の重篤度により菌分離の実施の有無を分けていた。
- 5) 治療への反応が思わしくない場合に菌分離を実施していた。

問 14 これまでの業務において、原因菌の分離が可能であった細菌性感染症の症例に対する抗生物質・抗菌薬の選択および薬剤変更のための薬剤感受性試験について、あてはまるものを次の 1)～5) から 1 個選び、その番号を回答欄⑭にご記入ください。

- 1) 大部分の症例で治療の過程において一度は感受性試験を行って薬剤を選択していた。
- 2) 大部分の症例で感受性試験は一度も行わずに経験や治療に対する反応から薬剤を選択していた。
- 3) 感受性試験なしで進めた治療への反応が思わしくない場合のみに感受性試験を行うことが多かった。
- 4) 感染症の種類により積極的な感受性試験の実施の有無を分けていた。
- 5) 症状の重篤度により積極的な感受性試験の実施の有無を分けていた。

問 15 表 2 に含まれる細菌およびマイコプラズマによる感染症のうち、薬剤感受性試験等の検査から耐性菌が原因であったことが判明したものがあれば、その番号を回答欄⑮に最大 5 個までご記入ください(4 個以下でも結構です)。牛の診療を行っていても、これまでに耐性菌による感染症の症例に遭遇したことがない場合は“0”をご記入ください。診療が主たる業務でない場合は“99”をご記入ください。

問 16 表 2 に示す 1) ～ 43) の感染症のうち、法定伝染病を除き、個々の農家単位または業務管内農家全体において隔離や摘発淘汰などによる清浄化を積極的に進めているものがあれば最大 5 個まで選び、その番号を回答欄⑯にご記入ください (4 個以下でも結構です)。

問 17 業務管内の家畜の感染症に関する疫学情報の収集について、最もあてはまるものを次の 1) ～ 8) から 1 個選び、その番号を回答欄⑰にご記入ください。

- 1) 公的検査機関や非営利研究機関が発信する通知や資料および web サイトの情報を重視している。
- 2) 国際誌に掲載された学術論文を積極的に活用している。
- 3) 自ら診療データ、生産データの統計解析を行うなどして疫学情報を把握、発信している。
- 4) 同僚・同業の臨床獣医師から口頭や電話、メール等で直接得られる情報を最も重視している。
- 5) 獣医師会や学会、地区の勉強会や業績発表会等で得られる情報を最も重視している。
- 6) 診療農家からの情報を最も重視している。
- 7) 疫学情報は他からは積極的に収集していない。
- 8) その他

問 18 今後、本学会で特集を組むことを希望される感染症を表 2 に示す 1) ～ 43) の感染症から 1 個選び、その番号を回答欄⑱にご記入ください。

問 19 問 18 でご回答いただいた感染症について、中心となる内容として望ましいと考えるものを次の 1) ～ 9) の選択肢から第 1 位から第 3 位まで選択し、その番号を回答欄⑲にご記入ください (2 個以下でも結構です)。

- 1) 病原体の性状について
- 2) 日本や世界での発生状況について
- 3) 流行に関与するリスク因子について
- 4) 農場や地域での発生または流行による経済的損失について
- 5) 症状および病態について
- 6) 診断法について
- 7) 治療法について
- 8) 個体および群における予防法について
- 9) 農家および地域における清浄化について

ご回答ありがとうございました。結果は集計の後、本学会にて発表いたします。

表1 都道府県番号

1) 北海道	11) 埼玉県	21) 岐阜県	31) 鳥取県	41) 佐賀県
2) 青森県	12) 千葉県	22) 静岡県	32) 島根県	42) 長崎県
3) 岩手県	13) 東京都	23) 愛知県	33) 岡山県	43) 熊本県
4) 宮城県	14) 神奈川県	24) 三重県	34) 広島県	44) 大分県
5) 秋田県	15) 新潟県	25) 滋賀県	35) 山口県	45) 宮崎県
6) 山形県	16) 富山県	26) 京都府	36) 徳島県	46) 鹿児島県
7) 福島県	17) 石川県	27) 大阪府	37) 香川県	47) 沖縄県
8) 茨城県	18) 福井県	28) 兵庫県	38) 愛媛県	
9) 栃木県	19) 山梨県	29) 奈良県	39) 高知県	
10) 群馬県	20) 長野県	30) 和歌山県	40) 福岡県	

表2

感染症名	
<p><u>ウイルスによる呼吸器症状を主とする疾患</u></p> <p>1) 牛伝染性鼻気管炎 (IBR) ^(届)</p> <p>2) 牛流行熱 ^(届)</p> <p>3) 牛RSウイルス病</p> <p>4) 牛アデノウイルス病</p> <p>5) 牛ライノウイルス病</p> <p>6) 牛パラインフルエンザ</p>	<p><u>細菌による呼吸器症状を主とする疾患</u></p> <p>24) パスツレラ (マンヘミア) 症</p>
<p><u>ウイルスによる消化器症状を主とする疾患</u></p> <p>7) 牛エンテロウイルス病</p> <p>8) 牛コロナウイルス病</p> <p>9) 牛ロタウイルス病</p> <p>10) 牛ウイルス性下痢・粘膜病 (BVD-MD) ^(届)</p> <p>11) 悪性カタル熱 ^(届)</p>	<p><u>細菌による消化器症状を主とする疾患</u></p> <p>25) ヨーネ病 ^(法)</p> <p>26) サルモネラ症 ^(届)</p> <p>(本アンケートでは届出対象ではない血清型によるものも含まれます)</p> <p>27) エンテロトキセミア</p> <p>28) 子牛の大腸菌性下痢</p>
<p><u>ウイルスによる異常産を主とする疾患</u></p> <p>12) アカバネ病 ^(届)</p> <p>13) アイノウイルス感染症 ^(届)</p> <p>14) チュウザン病 ^(届)</p>	<p><u>細菌による泌尿生殖器関連疾患</u></p> <p>29) 細菌性の膀胱炎・腎盂腎炎</p> <p>30) カンピロバクター症 ^(届)</p> <p>31) レプトスピラ症 ^(届)</p> <p>(本アンケートでは届出対象ではない血清型によるものも含まれます)</p> <p>32) ブルセラ病 ^(法)</p>
<p><u>ウイルスによるその他の症状の疾患</u></p> <p>15) 牛白血病ウイルス (BLV) による地方病性牛白血病 ^(届)</p> <p>(本アンケートではBLV感染後、腫瘍未発症の牛も含まれます)</p> <p>16) イバラキ病 ^(届)</p> <p>17) 口蹄疫 ^(法)</p>	<p><u>細菌によるその他の疾患</u></p> <p>33) 細菌性乳房炎</p> <p>34) 壊死桿菌症</p>
<p><u>芽胞形成菌による土壌病</u></p> <p>18) 気腫疽 ^(届)</p> <p>19) 悪性水腫</p> <p>20) 破傷風 ^(届)</p> <p>21) ボツリヌス症</p>	<p><u>マイコプラズマによる疾患</u></p> <p>35) マイコプラズマ肺炎</p> <p>36) マイコプラズマ中耳炎</p> <p>37) マイコプラズマ性乳房炎</p> <p>38) ヘモプラズマ病 (エペリスロゾーン病)</p>
<p><u>細菌による神経症状を主とする疾患</u></p> <p>22) ヒストフィルス・ソムニ感染症</p> <p>23) リステリア症</p>	<p><u>原虫によるもの</u></p> <p>39) ネオスポラ症 ^(届)</p> <p>40) コクシジウム症</p> <p>41) クリプトスポリジウム症</p> <p>42) バベシア病 / タイレリア病 ^(法)</p>
	<p><u>藻類によるもの</u></p> <p>43) プロトテカ性乳房炎</p>

表中の ^(法) は家畜伝染病予防法に定める法定伝染病、^(届) は届出伝染病を示します。

回答欄

設問番号	回答番号
①	_____
②	_____
③	_____
④	_____
⑤	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____
⑥	_____
⑦	_____
⑧	第1位) _____ 第2位) _____ 第3位) _____ 第4位) _____ 第5位) _____
⑨	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____
	6) _____ 7) _____ 8) _____ 9) _____ 10) _____
⑩	第1位) _____ 第2位) _____ 第3位) _____
⑪	第1位) _____ 第2位) _____ 第3位) _____
⑫	_____
⑬	_____
⑭	_____
⑮	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____
⑯	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____
⑰	_____
⑱	_____
⑲	第1位) _____ 第2位) _____ 第3位) _____

The report of questionnaire about the problems of infectious diseases in cattle.

Keisuke Oguma

The society of Farm Animal in Infectious Diseases
Nihon University Department of Veterinary Medicine
(1866 Kameino, Fujisawa, Kanagawa 252-0880)