

## 2 サルモネラ症発生農家における 清浄化に向けた取組み

県南家畜保健衛生所

日高 裕介・吉野 文彦・川崎 洋平

管内酪農家においてサルモネラ症が発生し、飼養者、地域の酪農家、酪農組合等が一体となって防疫対策に取り組むことで清浄化及びまん延防止対策を進めているので、その概要を報告する。

### 1 発生概要

発生農場は、搾乳牛 78 頭、乾乳牛 11 頭、育成牛 11 頭、子牛 7 頭の計 107 頭を飼養する酪農家で、搾乳牛はつなぎ牛舎、乾乳牛および育成牛は 1～2 頭ずつパドックで管理していた。平成 28 年 5 月 13 日から発熱や水様性下痢を呈する搾乳牛が散見され、18 日に発症牛の 1 頭が死亡、当家保に病性鑑定依頼があった。同日、農場に立ち入りし、死亡牛と発症牛 4 頭の糞便について病性鑑定を実施。さらに 21 日、発症牛 4 頭のうちの 1 頭が死亡したため、この死亡牛についても病性鑑定を実施した。農場見取り図は図 - 1 に示すとおりで、症状は搾乳牛にのみ認められた。治療については、診療獣医師により発症牛に対しオキシテトラサイクリンによる治療が実施されていた。

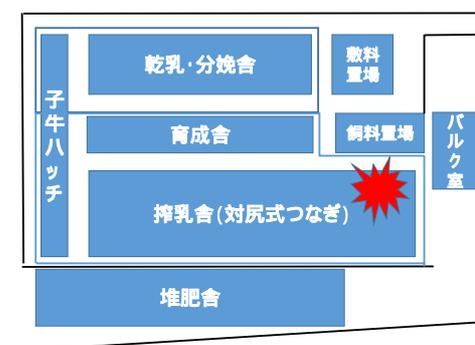


図 - 1 農場見取り図

### 2 病性鑑定成績

死亡牛 2 頭について剖検を実施し、空回腸粘膜の混濁および中程度充出血、腸間膜リンパ節の腫大が共通して認められた。

細菌検査においては、死亡牛 1 頭の脾臓および肝臓、ならびに死亡牛を含む発症牛 5 頭の腸内容からサルモネラ血清型 O4:i:- が分離された。以上のことから、サルモネラ症と診断された。また、分離菌について薬剤感受性試験を実施し、感受性を示したのは SM、KM、OTC、ABPC、AMPC、ERFX であった。

### 3 対策

#### (1) 対策実施上の課題

清浄化に向けた取組みについて飼養者、獣医師と協議を進める中で、課題が出てきた。

まず、早期に清浄化を図るため、当所からは飼養牛全頭への抗生物質投与を提案したが、生乳出荷停止および廃乳処理の問題から、飼養者の同意が得られず、全頭投与が実施できなかった。また、発生農場周辺には、同じ酪農組合の農家が密集しており、同じ獣医師や集乳車両が複数の農場に出入りするため、周辺農場へのまん延が危惧された。

これらの課題をふまえて、飼養者、獣医師、酪農組合と十分に協議し、発生農場での清浄化に向けた対策と、地域でのまん延防止に向けた取組みを実施した。

#### (2) 発生農場での清浄化に向けた対策

##### 1) 施設内消毒の徹底

発生農場での対策について、まず施設内の消毒徹底について指導を行った。通路や器具機材の清掃消毒を指導するとともに、発生以前から設置してあった踏み込み消毒槽に加え、農場内

の4箇所に消毒設備を増設し、施設内消毒の強化を図った(図-2)。

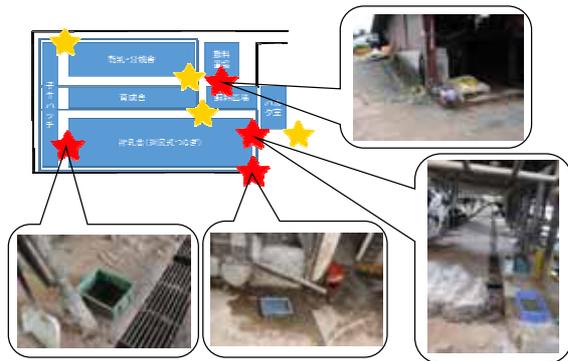


図-2 増設した消毒設備

2) 配置区分と作業動線の見直し

飼養牛の保菌状況を確認するため、全頭検査を実施した。その結果、搾乳牛104頭中35頭に保菌が確認され、乾乳牛、育成牛および子牛には認められなかった。

この結果を受けて、保菌牛と非保菌牛の配置を区分し、その間には牛を繋がない緩衝帯を設けた。また、作業動線を見直し、保菌牛の管理を最後に行い、作業の前後には必ず踏み込み消毒を行うよう指導し、農場内での感染拡大防止を図った(図-3)。

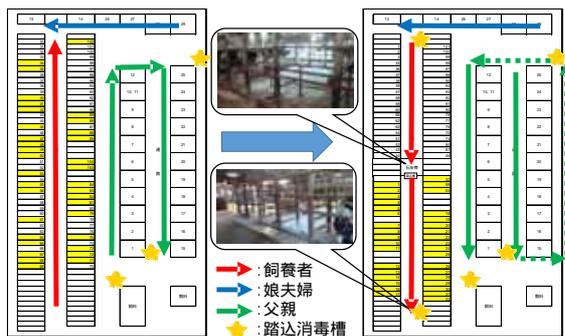


図-3 配置区分と作業動線見直し

3) 発症牛および乾乳予定牛への抗生物質投与

本事例では、抗生物質の全頭投与について飼養者の同意が得られなかった。そこで、発症牛への抗生物質投与と併せて、乾乳舎では保菌牛が確認されなかったことから、抗生物質投与のタイミングを乾乳舎への移動前に設定し、乾乳舎への感染拡大を防止する対策を実施した。

また、抗生物質投与後には糞便検査を行い、サルモネラ分離陰性が確認された個体のみを乾乳舎に移動させるようにし、陽性牛あるいは発症牛の移動は制限した(図-4)。

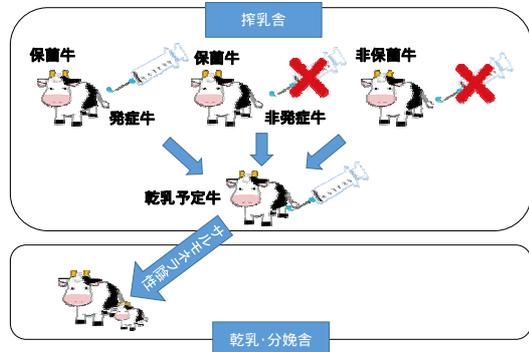


図-4 抗生物質投与と移動の制限

4) 全頭への生菌製剤投与

生菌製剤による、サルモネラや大腸菌の増殖抑制や有益な酵素の産出や内毒素の解毒等の効果を見込み、全飼養牛に対し毎日生菌製剤を投与した。

5) 生乳出荷時の対策について徹底指導

本事例では、生乳出荷を継続しながら治療を行うため、生乳出荷時の対策について徹底した指導を行った。特に、発症牛の生乳出荷はできないこと、搾乳衛生を徹底すること、薬剤を投与した場合には必ず治療履歴を記録し、薬剤の残留がないよう休薬期間を厳守することについて、資料を作成して説明し、徹底した指導を行った(図-5)。

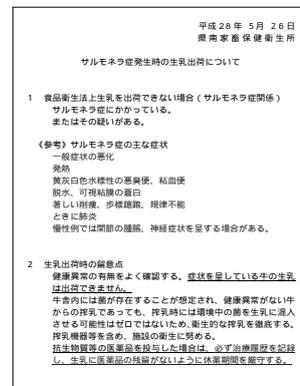


図-5 生乳出荷に関する説明資料

(3) 地域でのまん延防止に向けた取組み

1) 地域説明会の開催

地域一体で対策を講じるためには、組合員との情報共有が必要であるので、説明会を実施した。地域酪農家や獣医師、酪農組合等を参集し、発生状況等の情報共有と注意喚起を目的とし、的確な防疫対策の実施を呼びかけた。

## 2) 周辺農家への指導

説明会以降、特に周辺農家に対しては、全戸巡回等において、農場出入り車両や人の消毒などの飼養衛生管理基準の遵守指導を行うことで、自衛防疫強化を図った。

## 3) 酪農組合への指導

集乳車両の消毒徹底や、集乳ルートについて発生農場を最後に回すよう変更するなどの指導を行った。

## 4) 酪農ヘルパー組合員への指導

酪農ヘルパーの利用について、農場出入り時や作業前後の消毒徹底を中心とした留意点を記載したパンフレットを作成し、組合員へ説明するとともに、ヘルパーにもパンフレットを配布した(図-6)。

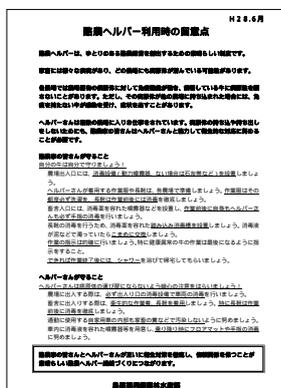


図 - 6 ヘルパー組合員への説明資料

## 4 対策実施中の発生農場の状況

発症牛に対して、当初は OTC による治療が行われていた。薬剤感受性試験の結果を受けて、5月25日から KM に変更したが、効果は顕著ではなかった。その後、6月2日に ERFX に変更した後は、発症後直ちに投薬した個体については、経過の長い個体を除き死亡することなく、2～3日ほどの経過で回復が認められた。最終的に、初発から症状の沈静化に至るまでに計 21頭の搾乳牛が症状を呈し、うち6頭が死亡した(図-7)。

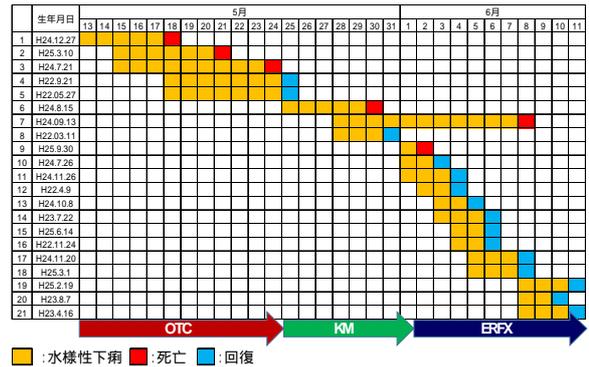


図 - 7 発生農場の状況

## 5 取組みの効果

発生農場において、6月11日以降新たな発症牛は認められず、飼養牛のサルモネラ保菌率は、5月：34% (35/104) から 11月：1% (1/98) に減少し(図-8)、特に乾乳舎および育成舎においては一度も保菌牛が確認されておらず、農場内での感染拡大を防止することができた。また、発生当初、危惧されていた周辺農家へのまん延も認められなかった。



図 - 8 保菌率の推移

## 6 まとめ

今回、管内酪農家でサルモネラ血清型 O4:i:- による下痢症が発生した。搾乳牛が6頭死亡するなど甚大な被害が認められたが、清浄化に向けた取組みを地域と一体となって行うことで、農場の保菌率は徐々に低下しており、他農場への感染拡大を防ぐことができた。

今回は抗生物質の全頭投与ではなく、発症牛に限定した投与と生菌製剤の全頭投与を選択したが、酪農家での発生時は、生乳の出荷があるため衛生面と経営面を総合的に考慮した対策が

必要である。本事例のように、生乳出荷を継続しながら治療を行う場合には、より徹底した搾乳衛生と薬剤残留防止対策が求められる。サルモネラ症の清浄化には長期を要することから、関係者と情報を共有しながら地域が一体となった防疫対策を進める必要がある。