

推奨される搾乳手順

現在推奨されている搾乳手順は以下のとおりになります。乳牛の泌乳生理に合わせた搾乳は、乳牛の乳頭への負担を減らし、乳房炎を予防することができます。作業の一つ一つには意味があります。ポイントを押さえて搾乳を行いましょう。

<手順の流れ>

タイミング	搾乳手順		作業上の注意点
	(プレディッピングあり)	(プレディッピングなし)	
1分～1分30秒程度	プレディッピング ↓ 前搾り ↓ 清拭	前搾り ↓ 清拭	ストリップカップを使用する搾乳手袋はこまめに消毒する 前搾りは4～5回しっかりと 乳頭先端は入念に拭き取る
5分程度	ユニット装着 ↓ 位置調整 ↓ ユニット離脱	ユニット装着 ↓ 位置調整 ↓ ユニット離脱	空気を入れない ロングミルクチューブがたわまないように 真空が切れて一呼吸おいてから
すぐに	ポストディッピング	ポストディッピング	しっかりと漬ける

※「前搾り → プレディッピング」の場合もあり

1 搾乳作業の意味・ポイント

(1) 搾乳前の準備



写真1 搾乳カートで効率的に作業する

ア 搾乳カートの利用 (写真1)

効率的な作業ができるように、搾乳道具等の持ち運びには搾乳カートを利用しましょう (作業動線によっては1人1台以上)。

イ 搾乳手袋の着用 (写真2)



写真2 搾乳手袋をしてこまめに洗う

手のしわには細菌が付着しており、洗ってもすべて落とすことはできません。搾乳手袋を着用して手洗いをするので、常に清潔を保つことができます。

(2) プレディッピング

プレディッピングは、乳頭の殺菌を目的としています。しっかりとディッピング剤をつけ、接触時間を30秒以上確保することが重要です。前搾りの後、清拭の際は、ディッピング剤が残らないように、ペーパータオルまたは固く絞ったタオルでしっかりと拭き取ります。

(3)前搾り (写真3)

ユニットを装着する前に手搾りし、乳汁をストリップカップを受け、乳房炎の確認を行います(疑わしいときはP.Lテスター等で確認しましょう)。

前搾りには、①乳頭を刺激してオキシトシンの分泌を促す、②乳頭に溜まった生菌数の高い乳を搾り捨てる、③異常乳を発見する、④乳頭口の通りをよくする、という目的があります。

①と②の目的を達成するには、1乳頭で4～5回、しっかりと前搾りすることが重要です。前搾りの際は、乳頭内の細菌に汚染されている生乳が乳房内へ逆流しないよう、親指と人差し指で乳頭の付け根をしっかりと閉じるように注意しましょう。



写真3 前搾りはしっかり4～5回以上行う

(4)清拭と乾燥 (写真4)

乳頭についた汚れを、消毒液に浸して軽く絞ったタオルまたはペーパータオルで拭き取り、乳頭をきれいにします。とくに乳頭口は汚れがこびり付きやすいので、念入りに拭きます。

細菌や汚れ等の再付着を防ぐために、タオルを4つ折りにするなど常にきれいな面で拭き取るようにしましょう。タオルは1頭1布以上用意し、汚れがひどい場合はきれいなタオルと交換します。

清拭後、乳頭に水分が残らないように、固く絞ったタオルやペーパータオルで拭き取り、乾燥させます。



写真4 乳頭先端はとくに念入りに拭く

(5)ユニットの装着 (写真5)

ユニットを装着する時に空気が入ると搾乳システム全体の真空圧が低下します。すると、搾乳する力が弱くなり、他の搾乳牛にも悪影響を及ぼします。装着する時は①空気を入れないようにショートミルクチューブを折り曲げて、②装着する直前に伸ばし、③乳頭がねじれないように装着します。

ユニットは乳頭が十分に張ってから装着します。装着が早すぎるでも遅すぎても、オキシトシンを十分に利用しないまま搾乳することになるため、乳頭口を傷める原因となります。



写真5 ユニット装着は空気をしっかり遮断

(6)位置調整 (写真6)

ユニットを装着したら、乳頭がねじれないようにユニットとロングミルクチューブの位置を調整します。ロングミルクチューブがたるんでいるとライナーリップを誘発し、多量の空気流入によってユニットが落ちてしまいます。

※ライナーリップは乳房炎の原因になるので、搾乳中はよく観察し、ライナーリップが発生したらすぐに直します。



写真6 ユニットの位置を調整

(7)ユニットの離脱

ミルクロー内部に流れる生乳が少なくなったら、ユニットの真空を遮断してから一呼吸おいて、ユニットが自然に落下するタイミングで4本同時に外します。

(8)ポストディッピング (写真7)

搾乳後は乳頭口が開いているため、細菌が侵入しやすい状態にあります。ポストディッピングは、乳頭表面の乳汁の除去と殺菌をします。また、乳頭口が閉じるまでの間、乳頭口を塞いで細菌の侵入を防ぎます。

ユニット離脱後、速やかに乳頭の3分の2以上をディッピング液で浸漬し、乳頭口が閉じるまで乳牛を立たせておきます (15～30分程度)。



写真7 ディッピングはしっかりと漬ける

※ 作業は乳牛にストレスを与えないように、優しく穏やかに行いましょう。

3 黄色ブドウ球菌による乳房炎の防除対策

黄色ブドウ球菌 (以下SA) は、乳房炎の原因菌の中でも難治性の乳房炎を引き起こすことでよく知られています。感染乳汁から搾乳者の手、ユニット、タオルなどを介して他の牛に移ることから、伝染性の細菌といわれています。したがって、感染の拡大を防ぐためには、SA感染牛を最後に搾乳するなど、適切な対処を行うことが重要です。

(1)定期的なバルク乳検査および分娩後の乳房炎検査

SAによる乳房炎は、感染初期では治癒しやすいですが、感染が進んで乳房組織深部に侵入すると治癒しにくくなり、牛の体調によって、体細胞数が高くなったり低くなったりを繰り返します。

バルク乳スクリーニング検査 (表1) では、7～8割の牧場でSA陽性となっており、少なからず感染牛がいるのが現状です。定期的なバルク乳スクリーニング検査や分娩後の乳房炎検査を行い、SA感染牛対策をしっかりと立てて実践することが重要です (図1)。

表1 バルク乳スクリーニング検査で検出される菌の種類と判定基準の例

判定基準		おおむね良好	要注意	改善を要する	
		正常	やや多い	多い	非常に多い
菌種		A	B	C	D
伝染性	無乳性レンサ球菌 (SAG)	0	1～200	200～400	>400
	黄色ブドウ球菌 (SA)	0	1～150	150～250	>250
環境性	環境性レンサ球菌 (OS)	500～700	700～1200	1200～2000	>2000
	大腸菌群 (CO)	<100	100～400	400～700	>700
	その他ブドウ球菌 (CNS)	<100	100～200	200～400	>400

(2) 搾乳順番およびSA感染牛の隔離

SA感染牛をしっかりと把握し、感染牛と非感染牛とを分けることが重要です。

繋ぎ牛舎では、SA非感染牛を先に搾乳し、最後に感染牛をまとめて搾ります。こうすることで、搾乳器具や道具、人の手から感染するリスクを減らすことができます。また、フリーストール牛舎等では、感染牛の群をつくって非感染牛と区別して飼養し、最後に搾乳すると感染リスクを減らすことができます。

詳しくは普及センター、獣医師にお尋ねください。

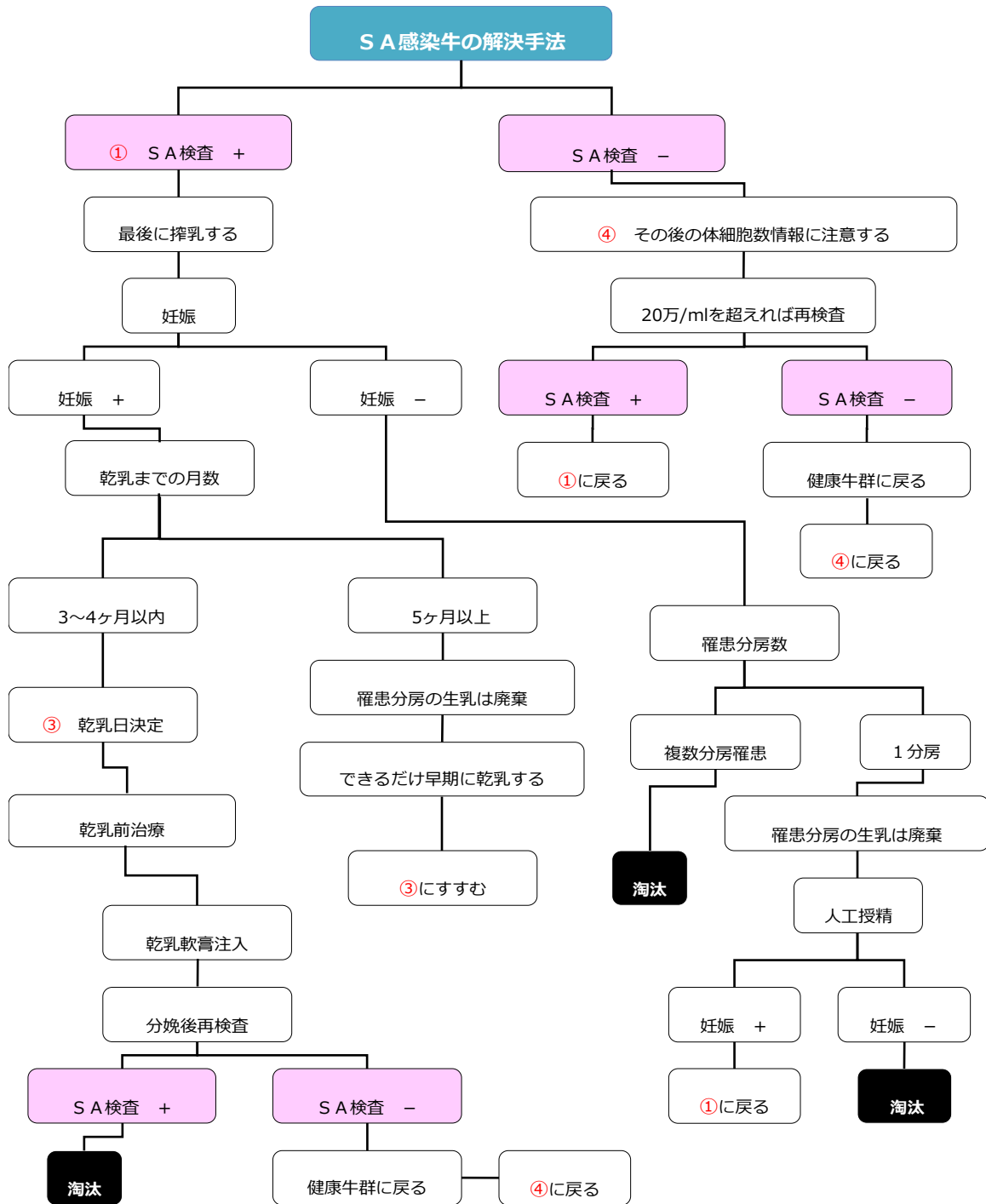


図1 SA感染牛群の解決手法の例