

## マネージメント情報 2010年 7月

### 1. 乳房炎治療と細菌培養 その2

6月号で触れたように、細菌の特徴を知ってそれを速やかに治療に生かしていかなければなりません。しかし、実際には、その細菌の種類を知るための細菌培養が行われないまま治療が行われていることがほとんどといった状態です。また、酪農家サイドとしては、細菌培養の結果を得るためには、採材してそれを培養のできる場所まで持っていかなくてはなりません。また、その材料を受け取ってもすぐに培養に入れない場合も合って、結果がでるのに時間がかかりすぎているケースもあります。当社では、材料を受け取ればその時点ですぐに培地に塗布して培養を始めていますが、それでも乳房炎発生から酪農家が検査の結果を得るまでの時間は相当にかかってしまうことになります。そこで、アメリカの先進的な農場では、この培養を農場で行うことが普及し始めています。今回はこの実際的な方法の概要を示します。6月号での細菌の特徴を思い浮かべながら、この方法を理解してください。

#### (1) 培養と治療の流れ

図1を見ながらよんでください。( ウィスコンシン大学 P.Ruegg 参考)

##### 1) 臨床型乳房炎の発見と培養

臨床型乳房炎 (ブツやしこりなどが乳房や乳汁に明らかな異常がみられる) を発見するとすぐに乳汁を培地に塗ります。すぐに農場で培養開始できるのが強みです。このとき利用する培地は、通称 TNT 培地とよばれます。

TNT 培地とは Treat Not Treat の略です。抗生物質による治療をする (Treat)、しない(Not Treat)培地ということです。写真1を見てください。

1つの培地が左右に2分されています。左が正確にはコロンビア Ca 血液寒天培地とってグラム陽性球菌 (ブドウ球菌や連鎖球菌) だけが成長する培地で、右はマッコンキー培地とってグラム陰性菌 (大腸菌・緑膿菌など) だけが成長する培地になります。農場で単純に乳汁をこの培地に塗りつけるだけで、簡単に判断できるようになっています。



写真1：TNT 培地 左側に細菌がはえるとグラム陽性球菌、右にはえるとグラム陰性菌と判断します。写真1右では、右側（コロムビア Ca 血液寒天培地）にコロニー（細菌が増殖して点に見えてくる）があるので、グラム陽性球菌であることが分かります。

2) 全身症状があるのかないのか

臨床型乳房炎の発見と培養と同時に、その牛の全身的な症状を確認します。牛が元気で発熱もなければ、その時点での抗生物質などでの治療は行わず、乳汁培養だけを行います。一方、元気食欲がなく、熱があるものは、抗生物質の注入や全身投与さらに必要な抗炎症剤や補液などの処置をすぐに行います。

3) 半日ないし1日後に培地を観察します。

培養のための恒温器は、電気屋さんで売っている1万円程度のもので十分です。(写真2) このなかに培地を入れて培養します。大腸菌のようなものであれば、培地の右側（マッコンキー）に半日もあれば生えてきます。



写真 2

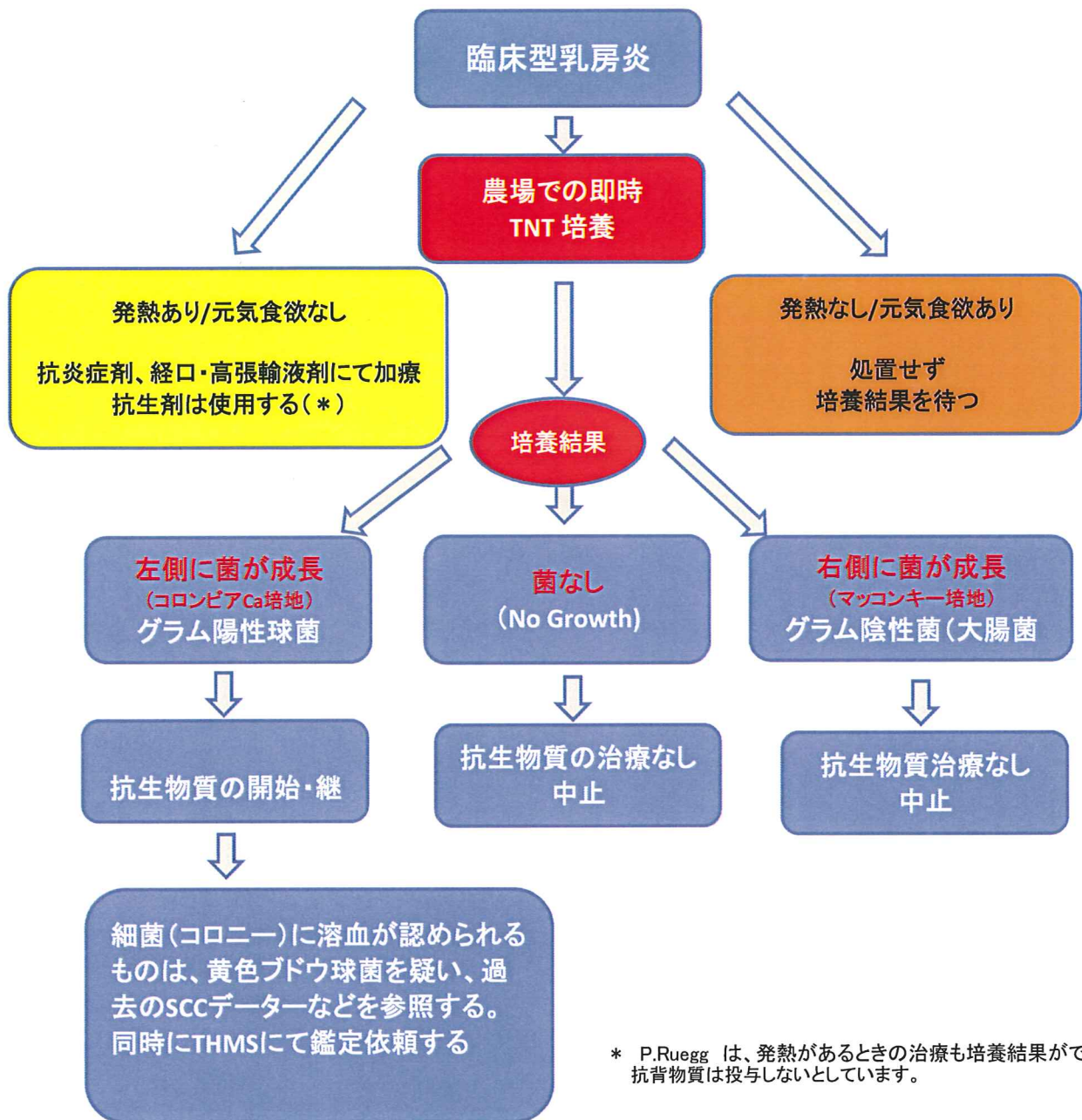
#### 4) 判定

前述したように、左側のコロンビア Ca 血液寒天培地にコロニーが映えてきたらグラム陽性球菌として、抗生物質の治療を開始します。治療は農場で決めたプロトコールに従います。また、このときに、コロニーの周りに溶血（白く抜ける）があるときは、黄色ブドウ球菌の可能性があるので、その牛のこれまでの体細胞数の経過や、乳房炎の再発の有無、あるいは産次数や搾乳日数も治療前に検討します。また、同じ材料を THMS に鑑定依頼してもらいます。一方、右側のマッコンキー培地に生えたときには、大腸菌群による乳房炎と判断します。このときは、基本的には抗生物質での治療は行いません。前日全身症状がでて、抗生物質も含めた治療を行っているときは、抗生物質をやめます。これは前回のマネジメント情報にも書いたように、大腸菌群はホストアダプテーション（宿主順応性が悪く、感染が慢性化することは極めて少ないからです。

こうして、どちらに細菌が生えるかによって抗生物質の利用をきめることが、農場サイドで判断できるようになります。

もう一つは何も生えない(No Growth)の場合です。これは当然細菌がすでに乳房から排除されているわけですから、抗生物質を注入する必要はないということになります。この判断だけでも抗生物質の無駄遣いを相当少なくすることが可能になると思います。





\* P.Ruegg は、発熱があるときの治療も培養結果がでるまで、  
抗背物質は投与しないとしています。

この On Farm Culture（農場培養）は、乳房炎の効率的な治療に新しい風を吹き込むのではないのでしょうか！？

次回もう少し具体的に説明します。

黒 崎

ある農家の方が、こんなことを言っていました。自分はデントコーンを作っていないから関係ないといえば関係ないのだけど、やっぱり畑のデントコーンが元気に育っているのを見るとすごくうれしい気分になるよ。今年はいい感じでそだっているの、自分もよい気分になるよ。