

## 新しい牛群検定成績表について(その51)

### 一年間子牛生産状況について②

情報分析センター 首席専門役 相原 光夫

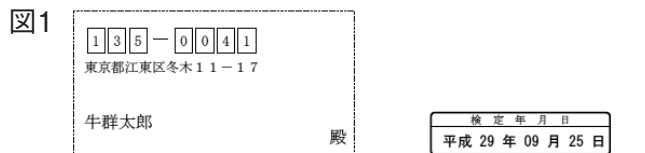
前回は、「年間子牛生産状況」という新しい牛群検定情報の帳票を紹介しました。この情報は、検定農家の子牛生産状況に着目したもので、流・早・死産等の状況や分娩後の子牛の短期での死亡状況等を記したものです。この帳票は、農家自身に加え、酪農の技術指導に携わる方々への提供情報です。

今回は、技術指導の視線で、本帳票の現場での活用方法を紹介します。本帳票の利用により、子牛が死亡している一定のパターンを見出し、元気な子牛を飼育するためのポイントを農家毎に技術指導することが可能となります。

なお、本帳票でカバーできない事柄や、さらに詳細な子牛関連情報については、本紙掲載の「哺育のポイント(酪農学園大学小岩教授)」を参照して下さい(初乳:本誌No.164、臍帯炎:本誌No.165、下痢と肺炎:No.166)。

### 1 子牛関係の技術指導の難しさ

復習になりますが、図1に新しい検定情報である「年間子牛生産状況」を示しました。この帳票は、毎月発行される検定成績の最後のページの裏面に掲載されていますので、ご確認下さい。



年間子牛生産状況  
(平成28年08月～平成29年07月末 分娩または出生)

#### (1) 牛群検定における分娩状況

母牛	分娩数	分娩			流産	推定出生数	推定新生子牛早期死亡		
		双子以上(%)	死産(%)	難産			早産	死亡	死亡
1産	37	0.00 (0.00)	5.41 (5.41)	8.11	10.81	2.70	35	1	2.86
2産	34	5.88 (2.94)	2.94 (2.94)	8.82	0.00	0.00	35	0	0.00
3産以上	60	3.33 (3.33)	8.33 (3.33)	5.00	5.00	1.67	57	2	3.51
計	131	3.05 (2.29)	6.11 (3.82)	6.87	4.58	1.53	127	3	2.36

※1 分娩難産3以上、難産報告がない場合は判定できません  
 ※2 投種報告あり妊娠期間が180~270日のもの、投種報告がない場合は判定できません  
 ※3 分娩数を分母とした場合の死産の割合  
 ※4 推定出生数=(死産×0)+(単子分娩×1)+(双子分娩×2)+(三子以上×3)  
 ※5 出生後耳標装着前の推定死亡、出生報告が遅延すると値が大きくなる場合や表記されないことがあります

#### (2) 乳用子牛の生後1週間/1ヵ月までの管理状況

乳用種	出生数	生後1週間		生後1ヵ月	
		異動	死亡	異動	死亡
♂子牛	19	15	78.95	1	25.00
♀子牛	35	1	2.86	1	2.94

※6 期間に当該農家で耳標装着された出生報告  
 ※7 生後1週間を含む、子牛について反復表示  
 ※8 異動後に死亡した牛を除く、死亡数=死亡頭数(出生報告数-異動頭数)

#### (3) 自家生産牛の比率

本牛頭数	自家生産	導入	
1産	37	86.5	13.5
2産	34	94.1	5.9
3産以上	60	96.7	3.3
計	131	93.1	6.9

※9 年間に分娩報告した母牛

また、当団の提供する「繁殖台帳Webシステム」の帳票管理機能を利用すると、パソコン等での閲覧が可能です。また、繁殖台帳Webシステムのスマホ版「ポケカウ」でも閲覧することが出来ます。

さて、子牛関係の技術指導の難しさとは何でしょうか? その一つに「生産子牛の死亡(損耗)」を防ぐための技術指導の難しさがあげられるでしょう。

図2に示したように、死亡した子牛は牛舎に居ないので見ることができません。子牛関係の技術指導とは、子牛を元気に発育させるための技術です。「死亡」という事象は、技術指導関係者に見えないことが多いのです。農家から「ウチの子牛はみんな元気!」と言われてしまえば、それまでになってしまいがちなものです。

今回、情報を提供する「年間子牛生産状況」には、生後耳標を装着するまでの1週間程度の間に死亡した

### 図2 子牛関係の技術指導の難しさ



子牛も「推定新生子牛早期死亡」として示され、見えなかった情報を「見える化」しています。

## 2 分娩事故に対する指導

分娩事故は、子牛を亡くしてしまう大きな要因です。技術指導の対象農家毎の分娩事故の発生率を把握されていますか？

分娩事故は、技術指導員泣かせの大きな事象です。なぜなら、分娩時に呼ばれるのは獣医師であって、技術指導員ではないからです。帳票の図3の「(1) 牛群における分娩状況」は、分娩事故の発生状況も記載しています。

「(1) 分娩状況」で「死産」が5%を越えた場合、分娩管理に問題があると考えて下さい。死産が多発するのであれば、獣医師に相談すべき事柄です。例えば、夜間に自然分娩しており、朝の見回り時に子牛が死亡しているのを発見したとします。この場合、子牛が生きて娩出されたのか否かは、立会をしていなければ分かりません。このような場合、牛群検定では死産と報告されることが殆どです。それが、分娩予定日を失念した結果であれ、自然分娩で死産となれば、分娩事故として扱われます。とくに帳票上でカッコ書きされた「早産を除く死産」は、死産の原因のひとつである早産を除いていますので、初歩的な分娩事故である可能性がより高いものとなります。

分娩事故を減らすには、分娩時の立会を励行するよう、指導をお願いします。

## 3 難産への指導

難産は、子牛の早期死亡につながる場合もあり、母牛の泌乳成績や繁殖成績にも悪影響を与えます。最悪の場合は、泌乳成績は振るわず、繁殖障害を招き更新対象になります。

さて、分娩時の技術指導を行う場合は、図3の「(1) 分娩状況」で「難産」を見て下さい。4～5%を越えていたら難産の発生が高い状況にあり、要注意の状況にあると認識して下さい。ただし、盲点があり、難産であったか否かは分娩に立会っていないと

図3

### 年間子牛生産状況

(平成28年08月～平成29年07月末 分娩または出生)

#### (1) 牛群検定における分娩状況

母牛	分娩数	分娩				流産 <sup>※3</sup>	推定出生数 <sup>※4</sup>	推定新生子牛早期死亡 <sup>※5</sup>	
		双子以上(♂♀)	死産(早産除く)	難産 <sup>※1</sup>	早産 <sup>※2</sup>			早期死亡	死亡
1産	37	0.00 (0.00)	5.41 (5.41)	8.11	10.81	2.70	35	1	2.86
2産	34	5.88 (2.94)	2.94 (2.94)	8.82	0.00	0.00	35	0	0.00
3産以上	60	3.33 (3.33)	8.33 (3.33)	5.00	5.00	1.67	57	2	3.51
計	131	3.05 (2.29)	6.11 (3.82)	6.87	4.58	1.53	127	3	2.36

※1 分娩難易3以上、難易報告がない場合は判定できません  
 ※2 授精報告があり妊娠期間が180～270日のもの、授精報告がない場合は判定できません  
 ※3 分娩数を分母とした場合の流産の割合  
 ※4 推定出生数=(死産×0)+(単子分娩×1)+(双子分娩×2)+(三子以上×3)  
 ※5 出生後耳標装着前の推定死亡、出生報告が遅延すると値が大きくなる場合や表記されないことがあります

図5

#### (2) 乳用子牛の生後1週間/1ヵ月までの管理状況

乳用種	出生報告数 <sup>※6</sup>	生後1週間		生後1ヵ月 <sup>※7</sup>	
		異動	死亡 <sup>※8</sup>	異動	死亡 <sup>※8</sup>
♂ 雄子牛	19	15	78.95	1	25.00
♀ 雌子牛	35	1	2.86	1	2.94

※6 年間に当該農家で耳標装着された出生報告  
 ※7 生後1週間を含む、雄子牛については非表示  
 ※8 異動後に死亡した牛を除く 死亡率=死亡頭数÷(出生報告数-異動頭数)

図4

### 分娩難易の目安

- |    |   |                                 |
|----|---|---------------------------------|
| 難産 | } | 1 : 介助なしの自然分娩                   |
|    |   | 2 : ごく軽い介助                      |
|    |   | 3 : 2～3人を必要とした助産                |
|    |   | 4 : 数人を必要とした難産                  |
|    |   | 5 : 外科的処置を必要とした難産<br>または分娩時母牛死亡 |



かりません。立会をしていない「自然分娩」は、牛群検定では分娩難易1で、最も軽い分娩として報告されます(図4)。難産の指導をする際には、子牛が1週間程度で死亡している割合を、図3の「(1) 分娩状況」の「推定新生子牛早期死亡」や図5の「(2) 乳用子牛管理状況」により把握した方が良いこととなります。その理由は、難産によって子牛への体力的負荷が大きく、そのために子牛が弱り早期に死亡してしまうことが多いからです。次に、その原因を調査します。まずは、母牛のボディコンディションの確認をします。また分娩房の状況の確認、「滑りやすい」とか

「狭い」といった牛の起居に対しての障害がないかを確認します。問題が認められれば、改善するよう指導をして下さい。また、早すぎる牽引も子牛や後産停滞に対して影響をおよぼすと言われています。適切な牽引技術についても、指導すべきもののひとつです。

## 4 初乳給与に係わる指導

初乳の給与は、子牛管理技術の基本です。初乳による免疫効果は、1週間でピークとなりその後低下し、1カ月後以降から胸腺による自己免疫が主役となります。図3の「(1) 分娩状況」の「推定新生子牛早期死亡」や図5の「(2) 乳用子牛管理状況」により、分娩直後から1カ月までに死亡している事例の多い場合は、初乳給与方法の再点検が必要です。もちろん、初乳をしっかり給与していても、下痢などの子牛特有の疾病を全て予防できるわけではありません。子牛を良く観察し、早期発見、早期治療が大切です。

帳票の早期死亡件数が多く、心当たりがないときは獣医師に相談してください。

## 5 分娩後の対応の指導

分娩後の諸手当に不備があれば、やはり子牛の死亡が増加します。図3の「(1) 分娩状況」で「推定新生子牛早期死亡」や図5の「(2) 乳用子牛管理状況」により1週間程度の死亡が多い場合、子牛の飼養環境を点検して下さい。

出生直後の子牛に、寒さは厳禁です。とくに冬場や娩出した子牛が弱っている場合、出生後直ちに清潔なタオル等で羊水を拭き取り、体を乾かすことが必要です。また、床面の敷きわらの下が濡れていることも多いので、分娩房には清潔で多めの敷料を準備して下さい。また、冬場に寒風が吹き込むような場合には、改善を指導して下さい。

臍帯の処理も大切です。分娩直後に抗生物質等を臍帯注入するのが理想的ですが、自然分娩の場合には臍帯処理自体を分娩直後に実施することができない場合が多いです。このような場合、少なくとも清潔な敷きわらを十分に与え乾燥した床面にしておいてください。不潔な濡れた床面では臍帯炎は免れません。

## 6 初産における難産・死産防止のための指導

図3の「(1) 分娩状況」の難産・死産では、産次別

の情報を見ることも大切です。初産で難産・死産の発生が多い場合は、母牛の発育不足、授精月齢が早いことが考えられます。

この場合、図6に示した検定成績表の「初産分娩月齢」を確認してください。平均値のみでなく、24カ月齢未満で何頭分娩しているかという頭数割合でデータを見ることも大切です。初回授精は、一般に体高125～130cm、体重350～400kgが目安とされていますので、順調に発育していれば390～450日齢（約13～15月齢）に相当します。

初産における難産・死産は、交配種雄牛によりある程度回避することも出来ます。検定成績表の裏面に表記される「次世代診断」を参照すれば、難産・死産の可能性のある交配になっているか否かを確認することができます。

難産・死産を回避する交配種雄牛の選定については、各団体が行う交配相談を利用するよう指導して下さい。

図6

発育を伴っていない授精である可能性が高い

初産分娩月齢	21以下	22～	24～	26～	28～	30以上	初産分娩月齢 (予定)
	頭数	3	3	3		25 (23)	
分娩間隔	頭数	36日未満	365日～	395日～	425日～	455日以上	分娩間隔 (予定)
2産	11	36	18			46	430 (463)
3産	7	14	29	57			388 (480)
4産以上	4				25	75	526 (493)
平均又は合計	22	23	18	18	5	36	434 (476)

検定成績表1枚目の中央右よりに表記

## 7 さいごに

年間子牛生産状況について、さまざまな角度から話をしてきましたが、牛群検定成績表に図1の表を添付することで、牛群検定から推定可能な範囲で子牛生産状況をご提案するものです。

これを基に子牛の損耗を減らし、次世代の高能力後継牛を一頭でも多く生産するための一つの材料としていただき、また検定農家へご指導していただきたいと考えています。

農家の方々には、各々の現状を再認識していただくための資料として活用することができます。

ご指導ご助言いただく時には、客観的な数値として子牛生産状況等をご提示できるので、是非ご活用ください。