

若い担い手に対する技術指導の試みと可能性

南部家畜保健衛生所 ○櫻庭大騎 加賀谷伸

はじめに

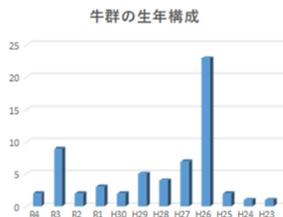
当所では令和2年度より、畜産の若い担い手の早期経営安定を目的とし実施する「若い担い手の和牛力向上支援事業」において、事業等を活用し規模拡大したり新規就農した若い担い手の中から繁殖成績や事故率を考慮し選定した、重点指導の対象農家に対し、関係機関と連携して繁殖指導を実施し支援してきた。令和5年度から、「若い担い手裾野拡大対策事業」において、支援を継続して実施するにあたり、これまでの指導内容に加え、対象農家のニーズに合わせて新たな試みも実施することとした。

1. 対象農家の課題

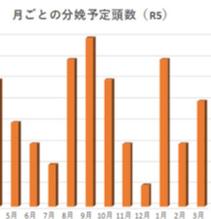
対象農家は令和5年度巡回開始時点で繁殖牛57頭を飼養する繁殖農家で、令和元年から人工授精（以下A I）を、令和3年から受精卵移植（以下E T）を繁殖を管理する管理者自身でも実施している。経営を相続した令和元年9月時点の妊娠率は33%であったが、令和5年度初めには66%となり、子牛の生産頭数においては令和5年は目標の50頭を達成する見込みとなっている。

管理者からの聞き取りにより、課題を改めて洗い出したところ、牛群には生年に顕著な偏りがあり、全体の38%を平成26年生まれの牛が占めていること（図1-A）。管理者が「数を打ってあてるA I」を実施してきたこともあり、リピートブリーディング牛又はその疑い牛がいること（図1-B）。自らが実施を始めたE Tが受胎せず、未だ他の人に依頼しており、焦りが強くなる一方で「E Tしても受胎しない」とモチベーションが下がりがつつあること（図1-C）。また、令和5年度の分娩予定を見ると、8月と9月の夏季の分娩が多く、全体の45%を占めていた8月、9月分娩牛（ここでは夏季分娩牛という）の分娩後初回A I・E Tの受胎率が令和3年度では13%、令和4年度では39%と低かったことから、今年度も低くなる恐れがあること等が挙げられた（図1-D）。

A ●牛群(生年)に偏り



●分娩月に偏り



B ●リピートブリーディング

過去2度の受胎までの種付け回数	
4回以上	17/61頭(28%) いずれか
3回までには受胎	36/61頭(59%) いずれか
2回までには受胎	8/61頭(14%) 過去2度とも

D ●夏季分娩牛の初回AI・ET受胎率低い

年度	分娩月	分娩後初回種付受胎率	受胎した種付の分娩後経過日数の平均
	4~7月、10~3月	48% (15/31)	49日
R3	8~9月	13% (1/8)	52日
	全体	41% (16/39)	50日
	4~7月、10~3月	55% (16/29)	54日
R4	8~9月	39% (5/13)	60日
	全体	50% (21/42)	55日

C ●本人実施ET受胎率

年度	受胎頭数/ET頭数
R3	0/11
R4	0/2
R5	-

図1：対象農場の課題

2. 課題への対応

(1) 繁殖成績の見える化と牛群のチーム分け

発情兆候に従って機械的に複数回実施していたA Iを、見極めて実施するA Iに転換することを提案した。また、繁殖成績と牛群の見える化を実施し、家保と繁殖管理者で共有するとともに、生殖器の所見について、お互いが記録し状態が分かるよう図2-A、Bのようなファイルを牛舎に常備した。牛群については、過去2回の繁殖成績から分娩後受胎するまでのA I・E T回数でチーム分けを行った(図2-C)。親牛の更新においてもこれらを参考にし、育種価等を優先するもののリピートブリーディング又はその疑いのある牛で平成26年生まれのものを中心に、自家保留と妊娠牛の外部導入により更新していくことも提案した。

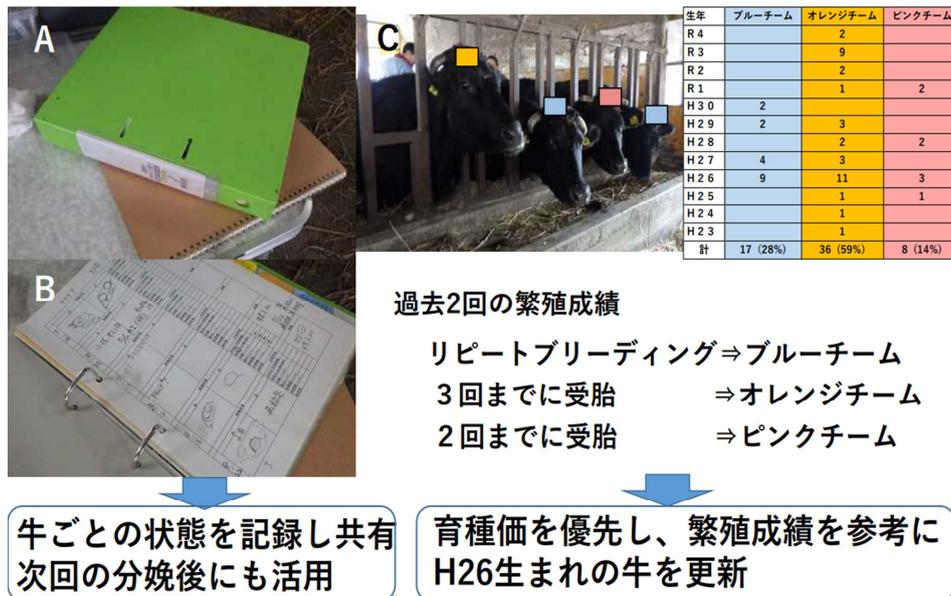


図2：繁殖成績の見える化とチーム分け

(2) 家保で実施した繁殖検診

A I・E T後35日以降のエコーによる妊娠診断に加えて、更に早期の妊娠診断を行うため、A I・E T後28日からの妊娠関連糖蛋白質検査(以下PAG検査)を新たに実施した。

(3) 夏季分娩牛の分娩後初回受胎率向上に向けた取組

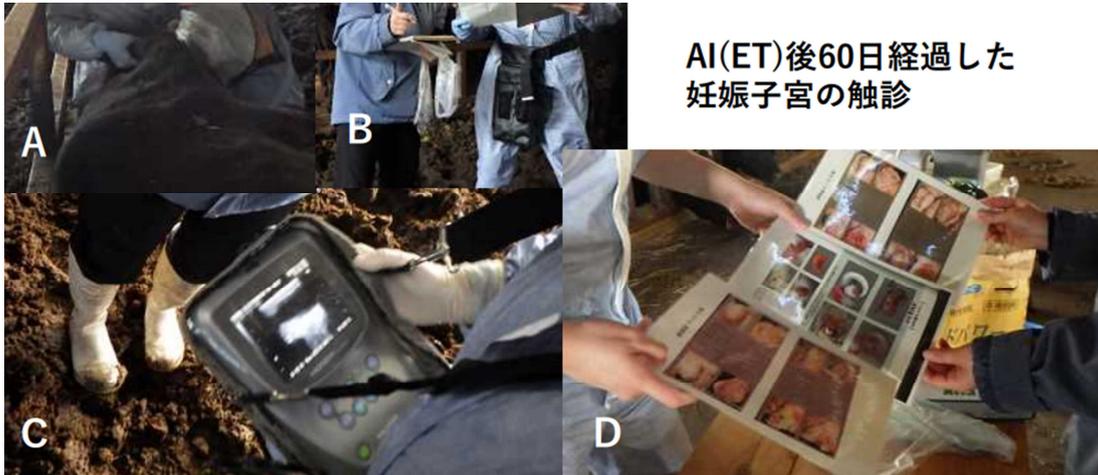
分娩後の初回A I・E T受胎率を夏季分娩牛で目標を50%、全体の目標を55%とした。令和5年4月からは繁殖牛全頭へのマルチビタミンの給与、夏季分娩牛については暑熱ストレス低減のため、マルチビタミンに加えて分娩の概ね1ヶ月前から次回妊娠の確定までの間、バイパス脂肪酸カルシウムを給与することを指示した。

(4) 本人の繁殖技術向上に向けた取組

管理者の繁殖技術向上に向けた取組は今回、最も重点を置いて実施した。管理者は発情兆候があれば、ここで逃してはならないという気持ちが強く、状態があまり良くなくてもA I・E Tを実施してしまう傾向があった。これがリピートブリーディングの疑いがある牛の不受胎の原因である可能性があった。巡回の際は、A I・E T前の卵巣の状態について直腸検査による触診、卵巣所見の作図、その超音波画像について目合わせを重ねて行った(図3)。また、触診した卵胞や黄体を強くイメージできるようにするために、卵巣の断面の写真資料を見ながら実施した。妊娠確定後も胎児が消滅する可能性があるため、巡回の際は、

AI・ET後60～90日の子宮の触診を管理者自身で行うことにより空胎の摘発を管理者自身も行えるように指導した。

また、令和3年度から管理者自身で実施していたが、なかなか受胎せず、モチベーションが下がりつつあったETについて、令和5年度は複数頭受胎させることを目標とした。ETの際、短時間で衛生的に行えるように必ず家族の補助者をつけて実施するよう指導し、補助の役割について説明した。また、ET後に膈内にプロジェステロン製剤を12日間留置し、その後抜去することとし、抜去7日後の発情の有無を確認するようにした。再発情した際は、目合わせどおりの黄体を確認した上で再度ETを実施することとした。早期に再ETすることによりモチベーションの維持を図ることとした。



AI(ET)後60日経過した妊娠子宮の触診

図3：繁殖管理者の取組の様子

3. 課題への取組結果

以上の取組を進めた結果、牛群の構成については3頭の妊娠牛の導入、平成26年生まれの牛の更新により若干改善した(図4-A)。来年度以降も順次、定期的に更新を進めていく予定である。月ごとの分娩予定については、図4-Bのとおりとなった。夏季分娩牛の分娩後初回受胎率については、62%と目標としていた55%を上回り、全体を通して63%を達成した(図4-C)。

また、令和5年度に分娩した牛については、分娩後のAI・ET回数で、2回までに受胎したものが89%であった一方、4回以上実施しているものは3頭だった(図5-A)。管理者自身によるETについては、延べ10頭実施し、4頭で受胎した(図5-B)。

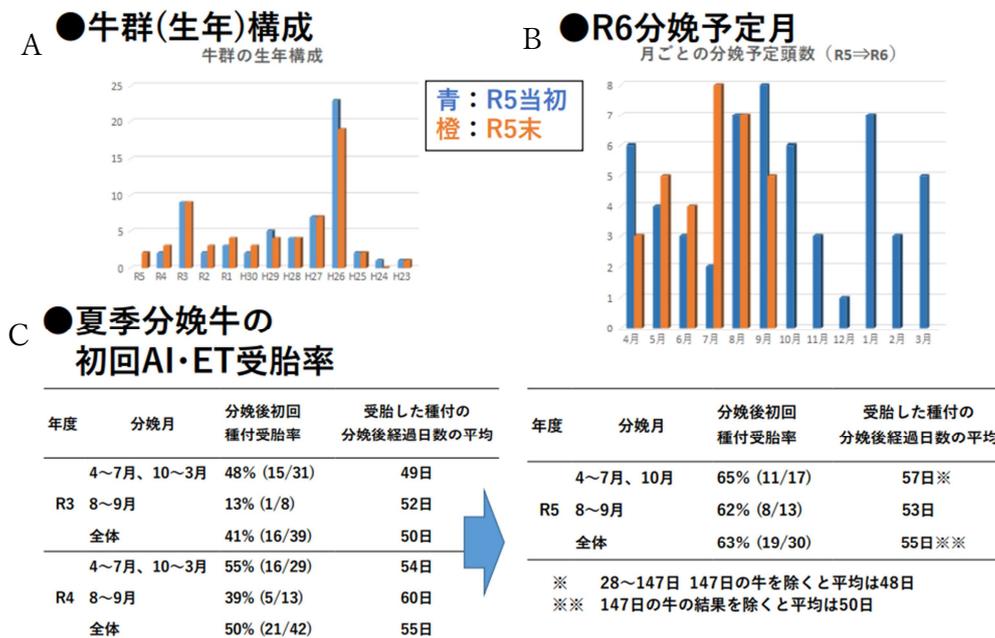


図4：取組の結果

A ●リポートブリーディング

過去2度の受胎までの種付け回数

4回以上	17頭(28%)	いずれか
3回までには受胎	36頭(59%)	いずれか
2回までには受胎	8頭(14%)	過去2度とも



R5年度分娩後 受胎までの種付け回数(妊娠鑑定済)

4回以上	3/28頭(11%)
3回までには受胎	0/28頭(0%)
2回までには受胎	25/28頭(89%)

※妊娠鑑定待ちの2頭(3回目1頭、2回目1頭)を除外

B ●繁殖技術の向上

年度	受胎頭数/ET頭数
R3	0/11
R4	0/2



年度	受胎頭数/ET頭数
R5	4/10

図5：分娩後A I・E T回数と受胎率、E T受胎頭数

4. まとめ

今回の取組により、繁殖管理者は複数回実施して受胎させるA Iを、自身が状態を確認し見極めて実施するA Iへと深化させることができた。所見について共有し、見える化することにより、管理者の技術が向上した。

家保の実施する早期妊娠診断においてエコーに加えてPAG検査を併用することにより、A I・E T後28日から空胎を摘発し、次の種付を更に早期に実施できるようになった。また、管理者自身が種付け後60~90日で空胎を摘発できるようになることで、分娩予定日間近に空胎であったことが判明する等を防ぐことができる。

また、令和5年の夏は高い気温の影響も受け、夏季分娩牛の分娩後初回受胎率がかなり低くなることが危惧されたが、状態を見極めてA Iするようになったこと、マルチビタミン及びバイパス脂肪酸カルシウムの給与により牛の暑熱ストレスに早期に対応したことで、分娩後の初回受胎率の低下を避けることができ、結果として全体で63%と目標以上の成績となった。

令和3年から実施するも受胎していなかったE Tに関して、管理者以外の家族も牛の保定やE T実施者の補助をするように指導をした結果、短時間で衛生的なE Tが可能になり、結果として10頭中4頭が受胎した。補助を行った家族も自身の成果として実感しており、更にE Tの受胎率を向上させたいと希望している。

5. 今後の取組と展望

管理者は自ら牛に「沼」っていると言っており、繁殖技術の向上を強く希望している。本人はエコーを入手し、A I又はE T適期の精度を高める取組を始めたところである。今後は管理者が得たエコー画像を通じて技術指導を行い、遠隔診断を実施する等、新たな支援の展開を図りたいと考えている。

これらの取組により、牛群の受胎率を高く維持できる見込みであり、年間の子牛の生産頭数の目標を50頭から55頭に増やした。また、繁殖牛の更新を進めながら増頭する意欲も見せており、法人化や複合経営など経営形態の見直しも視野に入れている。