

## 概要

- 資材価格の高騰や子牛価格の低迷、夏期高温による生産性の低下により、経営意欲の低下や経営規模の維持・拡大が困難な状況となっている。
- 県のサポートチームによる規模拡大や生産性向上技術の指導など総合的な支援に加え、スマート機器や各種生産データを駆使して牛群の能力向上を図り、安定的に経営するモデル経営体の育成を図った。また、暑熱対策を強化して夏期の生産性を維持するモデル経営体の育成も図った。
- サポートチームの支援により生産性が向上傾向にあるとともに、各経営体が生産データの解析結果を活用した牛群の能力向上に取り組んでいる。

## 具体的な成果

### 1 データ活用モデル経営体

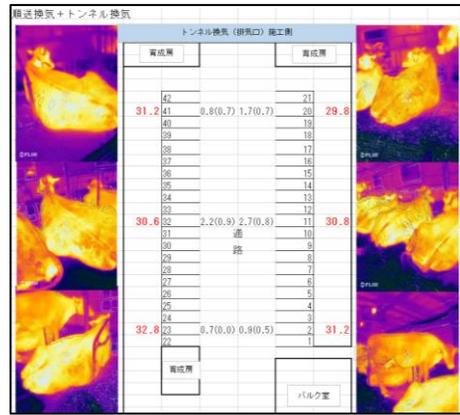
- 牛群改良の取組開始
- 平均個体乳量（10,373kg/頭・年→10,482kg/頭・年）

### 2 暑熱対策モデル経営体

- 換気・送風の強化により牛体の表面温度が3℃程度低下
- 夏期の乳量減少が1%程度に抑制

### 3 肉用牛繁殖経営

- 収益性評価（目標100→実績88.2（未達））
- モデル経営体が牛群の再編成を実施中



順送+トンネル換気の牛体表面温度

## 普及指導員の活動

令和5年～

- 牛群検定データおよび自動給餌機のデータを収集し、乳価と飼料費の差額から経産牛ごとに経営への貢献度をランク付け。
- ランク付けを基に後継牛の生産計画を提案した。



ランク付けの説明

- 順送換気とトンネル換気を用いた暑熱対策について、それぞれの単独稼働と併用稼働した場合の牛体の表面温度を測定し、効果を比較した。最も牛体温度が下がるのは、順送換気とトンネル換気の併用稼働であることを示した。
- 産子の市場成績と繁殖雌牛の分娩間隔から、個体ごとに収益性を評価して、牛群改良の助言を実施した。

## 普及指導員だからできたこと

- ・ サポートチームの活動により、関係機関等とともに総合的な支援ができた。
- ・ 自動給餌機などのスマート機器から得られる生産データをより客観的に取り扱うことができた。
- ・ データ収集から解析、結果の検討を生産者と協力して行い、より深い理解を得られた。

岩手県

## 地域の核となる畜産経営体の生産性向上と収益確保の支援

活動期間：令和5年度～（継続中）

### 1. 取組の背景

岩手県の酪農と肉用牛繁殖経営は、戸数、飼養頭数、生乳生産量、和牛子牛出荷頭数が減少傾向にある。また、資材価格の高騰や子牛価格の低迷、夏期高温による生産性の低下により、経営意欲の低下や経営規模の維持・拡大が困難な状況となっている。このような状況下でも安定的に経営するためには、生産データを駆使した経営改善、スマート農業技術の導入による省力化と飼養管理精度の向上が重要である。

県では関係部署・機関等からなるサポートチームを設置し、規模拡大や生産技術の向上など総合的な支援を実施している。普及組織は、主に生産技術の指導を担当し、牛の能力を引き出して生産性を向上する取り組みを実施している。一方、近年は、ゲノム解析技術の進展により、牛群の能力そのものを引き上げて生産性を高める取り組みが浸透してきている。

そこで、牛群の能力を引き出す指導に加えて、スマート機器や各種生産データを駆使して牛群の能力を向上させ、安定的に経営するモデル経営体の育成を目的とした。また、暑熱対策を強化して夏期の高温でも生産性が低下しないモデル経営体の育成も支援した。

### 2. 活動内容（詳細）

#### (1) 酪農経営

##### ア 牛群検定と自動給餌機を用いた後継牛生産計画の検討

繋ぎ牛舎で自動給餌機を活用している若手酪農家2戸（モデル経営体A、B）の牛群検定成績と概ね検定日当日の飼料給与データを収集し、乳価と飼料費の差から個体ごとの収益を算出して牛群内のランク付けを実施。ランク上位の個体から後継牛を生産するよう提案した。

牛No.	乳価 - 飼料費				R6年度平均	Rank	経産Rank	飼料効率				R6年度平均	Rank
	4月	5月	6月	～				4月	5月	6月	～		
540	¥2,918	¥2,522	¥2,822	～	¥2,198	64	44				1.46	32	
551	¥1,450	¥3,700			¥3,076	14	11	0.99			2.03	1	
558	¥1,677	¥2,177	¥2,992		¥2,815	27	23	1.05	1.27	1.49	1.27	57	
565	¥3,638	¥5,413	¥2,994		¥3,060	16	13	1.67	2.21	1.96	1.63	10	
571	¥1,367	¥2,402	¥2,037		¥2,052	73	49	0.98	1.34	1.24	1.17	71	
579	¥1,516	¥2,428	¥3,996		¥2,647	35	27	1.02	1.33		1.17	70	
587	¥3,469	¥4,146	¥1,151		¥2,922	21	18	1.64	1.84	0.96	1.48	27	
589	¥1,998	¥1,727	¥1,900		¥2,550	39	30	1.13	1.15	1.17	1.15	73	
592	¥2,293	¥1,595	¥2,157		¥2,337	54	38	1.28	1.09	1.25	1.63	11	
594	¥2,005	¥2,251	¥2,018		¥2,873	24	20	1.14	1.23	1.18	1.18	68	
597		¥2,774	¥2,640		¥2,527	41	31		1.44	1.81	1.45	33	
599	¥2,869	¥4,564	¥2,279		¥2,918	22	19	1.46	1.94	1.66	1.57	14	
600	¥2,750	¥3,152	¥2,123		¥2,113	69	46	1.51	1.60	1.32	1.38	41	

図1. 搾乳牛の収益性と飼料効率のランキング

イ 暑熱対策強化の効果測定

順送換気とトンネル換気を併用して暑熱対策を強化した若手酪農家1戸をモデル経営体とし（モデル経営体C）、順送換気のみ、トンネル換気のみ、順送換気とトンネル換気の併用の3パターンにおいて、牛体の表面温度を測定して効果的な稼働方法を助言した。

(2) 肉用牛繁殖経営

繁殖雌牛 20 頭以上を飼養しスマート機器導入を検討している肉用牛繁殖農家2戸（モデル経営体D、E）の生産データを用いて、繁殖雌牛毎に和牛子牛市場の販売価格を上場日の平均価格で除し指標化した値と分娩間隔から収益性を評価し、散布図にプロットして早期に更新すべき個体と後継牛を生産すべき個体を見える化した。

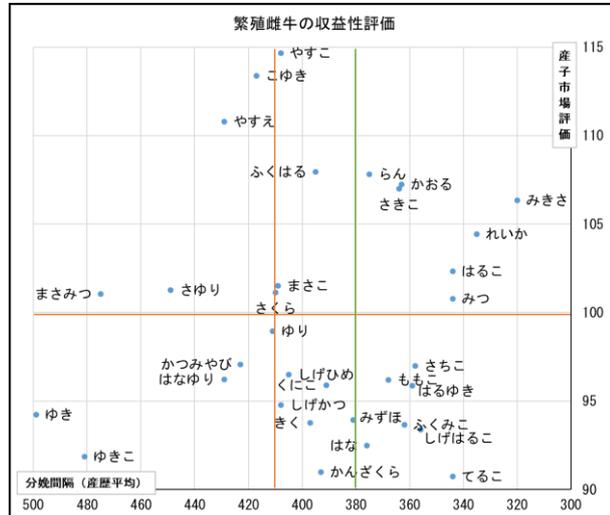


図2. 繁殖雌牛の収益性評価

3. 具体的な成果（詳細）

(1) 酪農経営

ア データ活用モデル経営体の乳量（モデル経営体A、B）

搾乳牛のランク付けにより、後継牛を生産すべき個体が明らかとなり、種雄牛の選択時の参考となった。

今回の取組による改良効果は未だ明らかにならないが、これまでの取組やサポートチームの支援等により、令和6年の平均個体乳量は、令和4年と比較して 101.1% (10,482kg/頭・年) となった。



写真1. ランク付けの説明

イ 暑熱対策モデル経営体の夏期の乳量（モデル経営体C）

6月から9月の暑熱期とその他の時期の個体乳量を比較すると、令和5年の暑熱期は99.2%、令和6年は99.0%と、両年とも落ち込みが抑えられた。

牛体の表面温度は、順送+トンネル換気が 31.1℃と他よりも3℃程度低くなった。

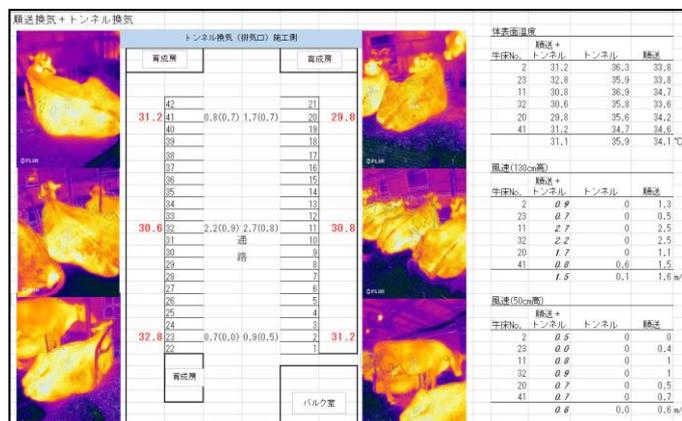


図3. 順送+トンネル換気の牛体表面温度

## (2) 肉用牛繁殖経営

モデル経営体D、Eの繁殖雌牛の収益性評価を次のとおり算出した。

$$(\text{子牛価格} / \text{市場平均価格}) \% \times (380 \text{ 日 (県目標)} / \text{分娩間隔})$$

上記のより算出したモデル農家2戸の収益性評価は、平均 88.2 と令和6年度目標の 100 を下回った。

モデル経営体Dは、子牛価格・分娩間隔ともに目標に届かなかったが、子牛価格は僅かに改善して市場平均価格の 94.8% から 95.3% となり、分娩間隔は 407 日と県平均 (412 日) を上回った。

モデル経営体Eは、子牛価格が市場平均を上回っているが (101.5%)、分娩間隔が県平均を下回った (441 日)。

いずれの経営体も、収益性を評価した散布図を参考に牛群改良に取り組んでおり、今後の生産性向上が期待される。

## 4. 農家等からの評価・コメント (一戸町A氏)

乳成分の格差金や飼料効率を考慮した牛群のランキングは、自分が後継牛を残したいと考えている個体と概ね一致している。ただし、別途取り組んでいるゲノミック評価の方が早く結果が出るので、乳価や個体ごとの飼料効率といった他にはない項目から、自分の考えやゲノミック評価と異なる個体の提案があると参考になる。

## 5. 普及指導員のコメント (農業普及技術課・上席農業普及員・佐藤真)

スマート機器等から得られる生産データは経営改善に役立つものが多いが、データを精査する時間は限られているため、十分な活用ができかねる懸念がある。データ解析を外部委託することも選択肢の一つだが、生産者と普及指導員がデータ収集から解析、結果の検討を一緒に実施することにより、データ活用についてより深い理解を得ることができたと考えている。

牛群改良の結果が現れるには時間がかかるが、サポートチームの活動と合わせて支援を継続していく。

## 6. 現状・今後の展開等

各取り組みの効果検証に継続して取り組む。また、他地域への波及を目指してデータ解析手法の改善や事例紹介に取り組む。

暑熱対策では、新たにミスト等を使って牛舎の温度を下げる事例を収集し、普及に向けた留意点などをまとめる。