

## 岩手県の乳用牛における分娩月の違いが産乳性に及ぼす影響

荒谷祐介・齋藤浩和\*

(岩手県農業研究センター畜産研究所・\*岩手県久慈農業改良普及センター)

Effects of different calving months on lactation performance of dairy cows in Iwate Prefecture

Yusuke ARAYA and Hirokazu SAITO\*

(Animal Industry Research Institute Iwate Agricultural Research Center・

\*Iwate Prefectural Kuji Agricultural Extension Center)

### 1 はじめに

産業革命以降、日本の平均気温は、様々な変動を繰り返しながら年々上昇している。一方で、乳用牛は暑熱ストレスに弱いことから、夏季は全国的に乳量が低下することが知られている。

一方、岩手県内の生産現場では、実際に夏季の暑熱がどの程度産乳性に悪影響を及ぼしているのか調査された事例はない。

そこで、岩手県内の乳用牛群検定に加入する乳用牛を対象として分娩月と産乳性の関連性について調査を行い、暑熱が産乳性に及ぼす影響を明らかにする。

### 2 試験方法

#### (1) 調査対象及び期間

2018年6月～2023年5月の期間における岩手県内全ての乳用牛群検定データ(延べ100万頭)のうち、分娩日の記録がある経産牛全てを対象とした。

#### (2) 調査項目

調査項目は分娩月及び各個体が属する農場の牛群における1頭当たり日乳量階層(以下、農場乳量階層)別の分娩頭数、305日乳量、日乳量、搾乳供用率(分娩後月数時点の搾乳頭数/分娩月別の分娩頭数)である。

#### (3) データ集計方法

データは、Microsoft Office 2016のExcelを使用し、集計した。

### 3 試験結果及び考察

対象期間中の分娩頭数は72,836頭であり、分娩月別では4月が最少で5,093頭、8月が最多で6,895頭であった。また、305日乳量の平均は9,509kgであり、分娩月別では8月が最少で9,260kg、2月が最多で9,726kgであった(表1)。

305日乳量の差が最も大きい8月及び2月分娩における分娩後日数別の日乳量は、泌乳最盛期を迎える50日時点で8月分娩が約2kg下回り、泌乳期を通して少なかった(図1)。5月から8月分娩における搾乳

供用率は、通年の平均値より低く推移した(図2)。

農場乳量階層別の分娩頭数は、全ての階層で4月が最少、8月または9月が最多であった。それぞれの階層における変動率(分娩頭数の最大値から最小値を差引き、平均値で除した割合)は、35kg以上の階層が24.4%と小さく、25kg未満の階層が42.4%と大きかった(表2)。

同じく農場乳量階層別の305日乳量は、35kg以上の階層のみ5月分娩が最少、それ以外の階層では7月または8月分娩が最少であった。また、30kg以上35kg未満の階層のみ12月分娩が最多、それ以外の階層は2月分娩が最多であった。変動率は35kg以上の階層が3.7%と小さく、25kg未満の階層が5.6%と大きかった(表2)。

分娩が夏季に集中していることから、受胎は秋季に集中しており、その要因には夏季の暑熱による受胎率の低下が考えられる。

また、夏季の分娩では305日乳量と搾乳供用率が低下するが、その要因としては、暑熱ストレスによる乾物摂取量の低下と疾病や早期廃用の発生率の増加が推測される。

乳量が少ない農場ほど分娩頭数及び305日乳量の変動率が大きいことから、飼養管理技術や牛舎環境の不備が、暑熱ストレスを増大させている可能性がある。

### 4 まとめ

本研究では、岩手県内の乳用牛群検定データを用い、分娩月の違いが産乳性に及ぼす影響について検討を行った。

分娩頭数は春季に減少し、夏季に増加するとともに、305日乳量は夏季に減少し、春季に増加した。農場の乳量階層別に分析した場合、乳量が低い農場ほど、よりその傾向が強く見られた。

夏季に分娩した牛では、泌乳最盛期の乳量が少なく、分娩後の搾乳供用率が他季と比較して低く推移した。

以上から、岩手県において、乳用牛の分娩が夏季に集中することで、暑熱ストレスによる305日乳量の低下及び疾病や早期廃用による搾乳頭数の減少を招き、産乳性を低下させていることが示唆された。

表1 月別の分娩頭数及び305日乳量

分娩月	分娩頭数	305日乳量 (kg)
1月	6,428	9,689
2月	5,595	<b>9,726</b>
3月	5,659	9,610
4月	<b>5,093</b>	9,566
5月	5,442	9,423
6月	5,799	9,359
7月	6,649	9,371
8月	<b>6,895</b>	<b>9,260</b>
9月	6,364	9,341
10月	6,207	9,510
11月	6,369	9,595
12月	6,336	9,653
計・平均	72,836	9,509

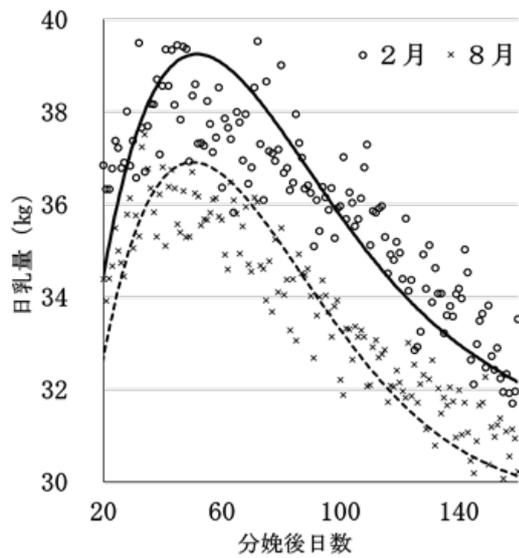


図1 分娩後日数別の日乳量

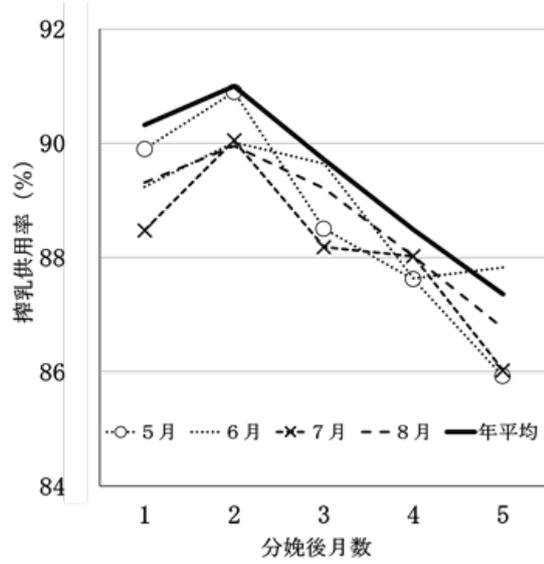


図2 分娩後月数別の搾乳供用率

表2 月別・農場乳量階層別の分娩頭数及び305日乳量

分娩月	農場乳量階層別の分娩頭数				農場乳量階層別の305日乳量 (kg)			
	~25kg	25~30kg	30~35kg	35kg~	~25kg	25~30kg	30~35kg	35kg~
1月	945	2,532	2,055	896	7,394	9,186	10,300	12,122
2月	759	2,260	1,788	788	<b>7,471</b>	<b>9,201</b>	10,312	<b>12,161</b>
3月	843	2,140	1,850	826	7,250	9,113	10,164	12,116
4月	<b>708</b>	<b>2,098</b>	<b>1,579</b>	<b>708</b>	7,438	9,096	10,130	12,065
5月	817	2,147	1,688	790	7,232	8,913	10,006	<b>11,725</b>
6月	913	2,319	1,840	727	7,105	8,928	10,068	11,788
7月	1,020	2,605	2,117	<b>907</b>	<b>7,061</b>	8,874	10,025	11,903
8月	<b>1,090</b>	<b>2,820</b>	<b>2,150</b>	835	7,096	<b>8,797</b>	<b>9,971</b>	11,841
9月	948	2,645	1,969	802	7,132	8,869	10,059	11,849
10月	881	2,490	2,028	808	7,243	9,036	10,179	11,775
11月	937	2,519	2,045	868	7,398	9,075	10,264	11,976
12月	959	2,494	2,044	839	7,362	9,188	<b>10,377</b>	11,956
平均…①	902	2,422	1,929	816	7,265	9,023	10,155	11,940
最大と最小の差…②	382	722	571	199	410	404	406	436
②/①	42.4%	> 29.8%	> 29.6%	> 24.4%	5.6%	> 4.5%	> 4.0%	> 3.7%

※ 表1及び2の網掛けは数値が多いほど濃く、最大をゴシック体、最小をゴシック斜体で示している。