

マネージメント情報 2017 年 1 月

～ VWP の時点で授精戦略を立てる ～

今回は分娩後早期に授精する牛、しない牛の判断と、通常のホル授精を行うのか、性判別精液を使うのか、和牛精液を使うのかを判定し、実践している農場の取り組みを紹介します。

● Cow Value

弊社が使用する牛群管理ソフト「Dairy COMP 305」には右図のような農場のデータをインプットすることでその個体の産乳レベルから現在の牛群内での価値を算出してくれる Cow Value という機能があります。

Cow Value に影響する因子

- ・ 農場の個体乳量
- ・ 乳価
- ・ 牛群維持コスト
- ・ 年齢（産次数）
- ・ 泌乳ステージ（DIM）
- ・ 繁殖ステージ（空胎、授精中、受胎）
- ・ 生産レベル（過去から現在の乳量）

Parameter	Value
Cull Milk	24
Replacement	3001
Heifers	342
To Sell	27
To Keep	419
Average	CWVAL 3185
Open	151
Average	PGVAL 1213
Preg	222
Average	PGVAL 3758

Cow Value の計算結果から各個体は淘汰して新しく初産と入れ替えた方が良いのか、農場に残しておいた方が良いのかが自動計算されます。

Cow Value の数値が低い牛は農場内での生産性が低い牛ということになります。あくまでも現在の産乳レベルと農場の泌乳レベルから計算される数値であるため、下の表のように過去の病歴等や実際の管理のしやすさなども含めて淘汰選考の一部として Cow Value を採用します。

ID	LACT	DIM	MILK	REL	RPRO	DSLH	DCC	CWVAL	PGVAL	XLAME	LMAST	LDA
2703	5	309	32	109	NO BRED	130	0	267	2247	2	0	0
2719	5	353	28	106	PREG	158	158	2231	2155	0	0	0
2720	5	320	0	101	DRY	263	263	2218	5966	0	0	0
2723	5	275	51	109	PREG	95	95	3881	1984	0	0	0
2724	5	197	26	90	PREG	117	117	1170	1150	1	0	0
2726	5	161	45	113	BRED	8	0	2895	720	0	4	0
2729	5	305	0	65	DRY	264	264	250	3998	0	0	0
2732	5	60	56	106	BRED	5	0	4196	296	0	0	0
2747	5	120	42	86	NO BRED	0	0	1027	895	0	1	0
2751	5	321	31	107	PREG	154	154	2357	2146	0	0	0
2752	5	176	38	88	PREG	100	100	1857	1169	1	3	0

乳房炎歴

蹄病歴

四変歴

Cow Value

● 遺伝能力と実際の能力から VWP の時点で授精戦略を立てる

先ほどの Cow Value と先月のマネージメント情報でご紹介した血統能力（またはゲノム検査数値）から算出される各個体の Index (HFI)を組み合わせて実際に行っている授精戦略を紹介します。

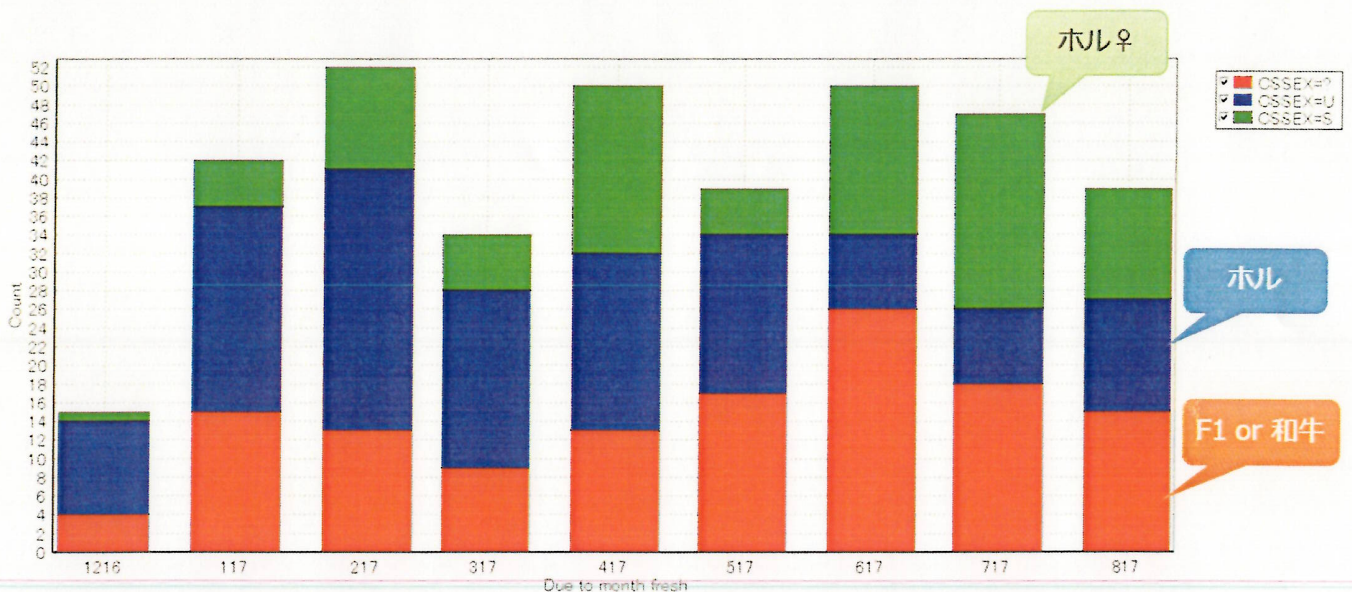
初回～2 回目乳検をパスすると Cow Value で生産能力予測を DC305 で立てます。

ちょうど VWP 前後となるため、初回授精を控えた牛の今後の授精戦略として以下のように活用します。

ID	LACT	PEN	DIM	RPRO	MILK	SCC	CWVAL	PGVAL	HFI	DNBY
4746	1	2	85	BRED	23	80	-618	919	73	-
4747	1	2	99	BRED	27	80	1010	1004	16	-
4748	1	2	75	BRED	33	20	3341	447	57	-
4750	1	2	67	OK/OPEN	30	30	1591	978	43	-
4751	1	2	83	BRED	35	20	906	3727	57	URUSAI
4754	1	2	77	BRED	36	30	4573	391	85	-
4757	1	2	61	OK/OPEN	23	30	-759	799	85	-
4763	1	2	48	OK/OPEN	20	20	-1045	582	38	-
4765	1	2	41	OK/OPEN	24	30	-11	990	73	-
4766	1	2	47	OK/OPEN	38	10	5817	279	40	-
4769	1	2	46	OK/OPEN	34	10	4209	423	76	-
4774	1	2	40	OK/OPEN	20	20	-1031	1004	63	-
4780	1	2	42	OK/OPEN	36	40	5323	307	77	-

- Cow Value の低い牛（特にマイナスの牛）：個体を確認し、来乳期も搾乳するか否かを早期に判断する。また過去の疾病歴やその牛の扱いやすさ（気性や搾乳性など）も参照する。同じ Cow Value であれば病歴の多い個体がより淘汰候補かもしれない。
- HFI の高い牛：その農場において血統的に残したい個体。ホル授精。初産牛など受胎率の高いステージの個体は性別別精液を授精する
- HFI の低い牛：その農場において血統的には残したくない個体。和牛授精または移植
HFI の高い個体から採卵し、HFI の低い個体に移植できるとより理想的

		授精回数				
		1	2	3	4	5
育成	HFI > 50	♀	♀	ホル	ホル	ホルor和牛
	HFI < 50	和牛	和牛	和牛	和牛	和牛
初産	HFI > 50	ホル	ホル	ホルor和牛	ホルor和牛	ホルor和牛
	HFI < 50	和牛	和牛	和牛	和牛	和牛

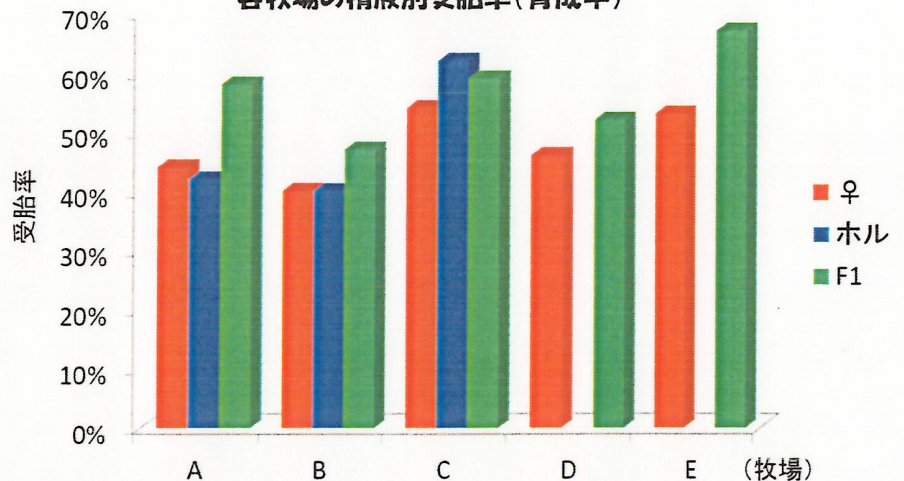


このように積極的に和牛精液を使用すると後継牛が足りなくなるのではと心配になります。しかし性判別精液を育成牛さらには初産牛にも使用でき、その受胎率をしっかりとモニターしていれば恐れることは何もあります。右図のように近年の性判別精液の受胎率は昔ほど低くなく、十分使用して繁殖成績の計算をすることができます。上図は今後の各月分娩予定頭数とどの精液（ホル♀、通常ホル、F1 か和牛）で受胎しているかで色分けしたグラフです。

この農場の各月必要後継頭数はホル♀で十分に確保できており、さらに子牛の販売でホルオスよりも数倍高く肉免のある F1 または和牛で販売の収入も大幅アップを図れます。もはや通常のホル精液しか使わないことはナンセンスではないかと思えてきます。

最後に、右図は実際に VWP 前後で早期に DNB の判断をしている農場の分布図になります。経産牛のみならず初産や 2 産の若い牛もパフォーマンスの低い牛は積極的に DNB にしているのがわかります。分娩した牛を漫然と授精し続けるのではなく、残す牛、残さない牛、伸ばしたい能力をハッキリさせて授精していくことで育種改良の速度はさらに加速されていきます。

各牧場の精液別受胎率(育成牛)



実際に戦略的にDNBにできているか

