

# WCS は日本の酪農を救う!!

茨城県東茨城郡茨城町  
海老沢 隆志

## 1. 地域の概要

茨城町は、茨城県のほぼ中央に位置し、水戸市の南に隣接する都市近郊の田園都市である。人口は約 35,000 人で、町域は東西 17 km、南北 14 km、面積は 121.6 km<sup>2</sup>で、町の中央部を涸沼前川、涸沼川、寛政川の 3 本の川が流れ、東端に位置する涸沼に注いでいる。温暖な気候と豊かな水に恵まれた肥沃な土地を利用し、農業が盛んに行われている。酪農家戸数 25 戸、乳牛飼養頭数 2,019 頭、1 戸当たりの平均飼養頭数は 81 頭となっている。

## 2. 酪農経営の経過

茨城県立農業大学校では農業科水田コースを専攻したが、平成 10 年に卒業したとき、実家は搾乳牛 10 頭程度の小規模農家で、酪農は父の代で終わりにする予定であった。しかし、酪農ヘルパーを 2 年間経験し、見聞を広めることにより、酪農業が一番将来性、安定性があると信じ、経営規模の拡大を決意した。バケット搾乳で最大 30 頭まで増頭したのち、平成 16 年には更なる増頭のために自宅より 500m ほど離れた場所にフリーストール牛舎 (96 床) を新築、昨年 5 月にはフリーバーンの乾乳・育成舎が完成している。

## 3. WCS (発酵飼料イネ) など国内資源の有効利用

耕地面積は転換田 1ha、普通畑 5ha の合計 6ha を所有し、デントコーンとソルゴーの混播体系の二期作を行い年間延べ面積 12ha となっており、経産牛 1 頭当たり 20 a を確保している。これは茨城県酪農経営技術指標 1 頭当たり 13 a を大きく上回る。良質な牛乳、健康な牛作りには、良質な粗飼料生産が絶対条件だと考えている。

### 自給飼料作物作付延べ面積

区 分	面 積	飼料作物
飼料畑	12ha	トウモロコシ ソルゴー

茨城県におけるWCSは平成12年に試験的な栽培をしたことをきっかけに徐々に広まり、現在では関東でも一番のWCS生産地となっている。

WCSを取り入れた主な理由として

- 1) 国の施策である自給率の向上が望める
- 2) 残留農薬の心配がある輸入粗飼料より安全・安心の国産飼料が確保できる
- 3) 国内で生産されるため、現在の世界的な飼料高の影響を受けない
- 4) TMRによって水分調整の役割をし、嗜好性が上がる

なお、生産は水戸地域飼料稲利用組合と連携を取り、WCSの生産を稲作農家に委託している。

作付けから刈取り、運搬まで稲作農家が行い、1本当たり250kgのロール約800本を7.4円/kgで購入。また、購入した本数に応じてふん尿を堆肥として稲作農家の圃場に還元することが出来るため、いっそうの耕畜連携が図られている。

このことで畜産農家にとっては輸入粗飼料より安く、しかも嗜好性の良いものを給与できている。

稲作農家にとっては減反政策のため、米付できない水田をそのままの形で利用できるため、担い手農家の収入となり、互いにメリットがある。

わが国の田んぼの総面積267万haのうち、実に96万haが減反政策の対象といわれている。耕作放棄地となり、荒廃した田んぼを見ることがあるが、日本の田園風景を守るためにもWCSは有効である。

世界的に穀物が高騰する中、いつまでも購入飼料のほとんどを海外に依存する時代はもう変わってきているのではないか。わが家ではWCSを通年給与しており、飼料設計上に欠かせないものになっている。自給飼料の生産基盤の乏しい日本で、WCSの利用は国産飼料の確保を考える上で大きな意義を持っている。

濃厚飼料に関しても今までのように、海外から潤沢に原料が入ってくるとは考えにくい。さらに畜産における窒素、リン等の土壌への過剰投入の問題もあり、出来るだけ国内の飼料原料、特にエコフィードの有効利用を考え、飼料メーカーと協力して新しい配合飼料への切り替えに挑戦した。この配合飼料は約25%が国内で発生する飼料原料を使用しており、最近の配合飼料価格の暴騰の中でその値上がり分を圧縮できている。その結果、1頭当たり

の飼料代も1日132.5円下げながら、あわせて乳量・繁殖成績の向上を図っている。

平成16年に生産振興総合対策事業で牛舎の脇に612㎡の堆肥舎を建設したことにより良質の堆肥ができるようになった。これまでも、副産物として堆肥を耕種農家へ販売したいと考えていたが、耕種農家に堆肥散布に必要な機械がないうえ、手間や労力の問題もあって堆肥利用が進まなかった。

そのため、近隣の農家3人で石崎堆肥利用組合を作り、堆肥散布車(3.3t)を導入し、散布までを行うことで販売が促進され、町内の大豆生産組合、野菜農家などの畑に散布を行っている。

ここ最近、有機野菜が注目を浴びてきている。完熟堆肥はエコファーマーをはじめ、減農薬、有機栽培に取り組んでいる農家の「こだわり農法」「オリジナル農法」の方々に愛用されている。なお、平成19年度には堆肥を散布している大豆生産組合が、全国豆類経営改善共励会にて農林水産大臣賞を受賞している。

## 4. 飼養管理

平成16年度にフリーストール牛舎(96床)・パーラー舎(6頭ダブルのパラボーン式)を新設した。給餌は夕方に1回TMRを飽食給与している。敷料にはオガクズを使い、除ふんは1日2回で、ベッドメイキングも1日2回行っている。

また、私の牧場では高成績を出すために様々な工夫をしている。飼槽については一般的にコンクリート張りやレジン張りのものが多い中、表面が劣化・腐食してカビが移り、採食に影響を及ぼす可能性があるため、御影石を使っている。強度や耐久性を備えており、ローダーで踏んでも傷つくことは少ないだけである。

カウコンフォートについては、通常の牛床ゴムマットでは牛にとって固過ぎるため、私はパスターマット(ゴムを裁断したものがマットレスの中に入っていて心地よい柔らかさ)を採用しており、ほぼ100%マットの上に寝てくれるので、牛体が非常に清潔に保たれている。クッションが柔らかく牛の足が腫れたりしないので、足に負担をかけずストレスなく寝起きができる。

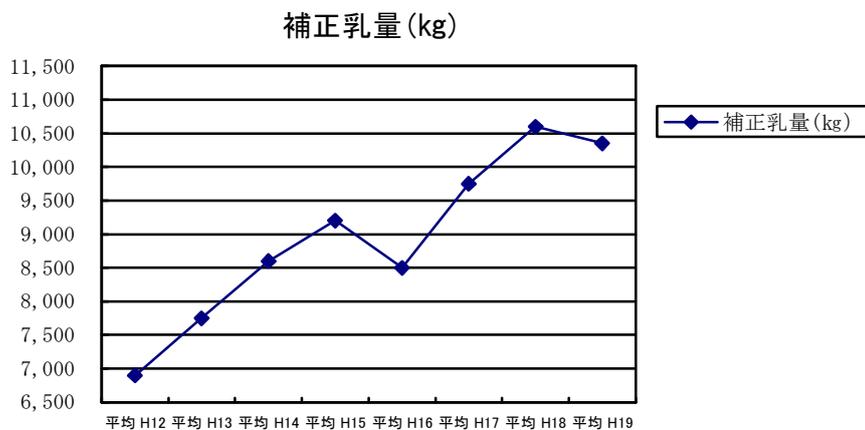
また、夏場の暑熱対策のために牛舎の屋根はオープンリッジにしている。給餌通路上で立ち上がる上昇気流をオープンリッジ+傾斜屋根で煙突の効果をもたらすので、自然換気で牛舎内は常に新鮮な空気が流れ、熱がこもることがない。しかし、ここ数年は猛暑が続いているため細霧設備の導入を考えている。

また、我が家では、自家製ヨーグルトを使った独自の哺育体系を確立している。

初乳等の出荷できずに廃棄をしてしまう牛乳(30ℓ)に、種菌として市販のプレーンヨー

グルト1個分を入れ、常温で12時間ほど保存し、ヨーグルトを作っている。これを代用乳と半分ぐらいずつ混ぜて、子牛に与えている。このことから①牛乳を廃棄せずに無駄にしないで済む、②代用乳代が安くて抑えられる、③自家製ヨーグルトで育った子牛は消化が良く下痢も少ない、④離乳後も飼料の食い込みが良く体格の育成は順調—というような一石四鳥の効果がある。

なお、昨年からは精液の販売会社に頼み1頭ごとに体型審査を行い、その牛の弱点を補うような種雄牛をパソコンソフトで選定している。それにより乳量の増加や体型の改良を行っている。



## 5. 経営・生産の内容

### (1) 家族と経営の構成

続柄	年齢	労働日数	主な労働
本人	30	340	全般
妻	30		
長女	6		
長男	2		
父	58	340	全般
母	58	100	
祖母	82		

## (2) 収入等の状況 (平成19年1月~12月)

部門	種類・品目	飼養頭数・面積	販売・出荷量	販売額・収入額	備考
酪農	牛乳販売		638,018 kg	51,527 千円	
	子牛・育成牛販売		30 頭	1,721 千円	
	その他			2,632 千円	
	計			55,880 千円	

## (3) 施設・機器の所有と利用

種類	材質 形式 能力	面積	取得 年月日	取得価格		年間 賃借料	当該部 門負担 割合	うち飼 料生産 関係
					うち 補助金			
畜舎	牛舎	木造	1,077	H16.4.1	44,047,185		100%	
	小計				44,047,185	0	0	
	堆肥舎	鉄骨	612	H16.6.1	5,100,000		100%	
	計				49,147,185	0	0	

種類	形式 能力	数量	取得 年月日	取得価格		年間 賃借料	当該部 門負担 割合	うち飼 料生産 関係
					うち 補助金			
1	トラクター	98PS	2		0		100%	
2	"	32PS	1		0		100%	
3	ダンプ	2 t	2		0		100%	
4	"	2 t	1	H12.11.1	2,800,000		100%	
5	トラクター	80PS	1	H13.5.1	2,750,000		100%	
6	運搬機		1	H12.11.1	2,000,000		100%	
7	ボンネットワゴン		1	H13.4.1	560,000		100%	
8	飼料ミキサー		1	H14.4.1	3,650,000		100%	
9	コンバイン		1	H14.9.1	819,000		100%	
10	たい肥用ダンプ	3.5 t	1	H14.12.1	868,015		100%	
11	軽四貨物		1	H11.11.1	800,000		100%	
12	バケット		1	H16.3.1	981,750		100%	
13	バルククーラー	3,100	1	H18.5.1	4,084,143		100%	
14	運搬具		1	H18.6.1	400,000		100%	
15	ホイローローダー		1	H16.6.1	1,900,000		100%	
16	マニアスプレッタ	牽引式	1	H16.4.1	750,000		100%	
17	散布車	3.3 t	1	H18.3.1	2,238,000		100%	
18	散布車利用					134,000	100%	
19	コーンハーベス		1	H19.8.1	2,500,000		100%	
	計				27,100,908	0	134,000	
合	計				76,248,093	0	134,000	

(4) 技術および経済総括表

項目		発表者		
規	1. 耕地面積	個別利用地(うち借地)	(a) 600 ( 0)	
		協同利用地(うち借地)	(a) 0 ( 0)	
模	2. 労働力(うち家族労働力)		(人) 2.70 ( 2.30)	
	3. 経産牛飼養頭数(うち搾乳牛頭数)		(頭) 61.4 ( 52.5)	
	4. 育成・肥育牛飼養頭数(うち未經産牛頭数)		(頭) 38.2 ( 16.3)	
	5. 搾乳牛率(搾乳牛頭数÷経産牛頭数)		(%) 85.5	
乳	6. 受胎に要した種付回数(日)		(回) 2.6	
	7. 3回以上種付を行った頭数割合		(%) 43.2	
	8. 平均分娩間隔		(月・日) 14.5 ( 439.8)	
生	9. 年間総産乳量(販売・自家消費・哺乳・その他)		(kg) 558,428	
	10. 経産牛1頭当たり年間産乳量(9÷経産牛頭数)		(kg) 9,095	
	11. 搾乳牛1頭当たり年間産乳量(9÷搾乳牛頭数)		(kg) 10,637	
	牛	12. 乳質	乳脂率	(%) 3.96
			無脂固形分率	(%) 8.83
細菌数			(万/ml) 1.0	
体細胞数			(万/ml) 13.2	
働	13. 経産牛1頭当たり年間飼養管理労働時間		(時) 89.7	
	14. 経産牛1頭当たり年間生産労働時間		(時) 5.6	
飼	15. 経産牛1頭当たり年間濃厚飼料消費量(DM)		(kg) 4,191	
	(粕類 %)		( 5.3)	
	16. 経産牛1頭当たり年間粗飼料消費量(DM)		(kg) 5,865	
	(乾草類 %)		( 33.2)	
	(ワラ類 %)		( 0.0)	
	(ビートパルプ %)		( 0.0)	
	17. 経産牛1頭当たり年間購入飼料費		(千円) 378	
	18. 経産牛1頭当たり年間自給飼料費		(千円) 11	
給	19. 乳飼比(育成牛を含む)		(%) 45.0	
	20. 経産牛1頭当たり飼料生産延面積		(a) 19.5	
	21. 経産牛1頭当たり固定資産償却費		(千円) 147	
	22. 経産牛1頭当たり年間当期費用合計		(千円) 756	
経	23. 経産牛1頭当たり年間純利益		(千円) 203	
	24. 経産牛1頭当たり年間所得		(千円) 284	
	25. 所得率(所得÷酪農収益)		(%) 30.5	
	費	26. 労働力1人当たり年間所得(うち家族労働力1人当たり)		(千円) 6,463 ( 7,587)
		27. 期末借入金残高(長期+短期)		(千円) 33,880
		28. 濃厚飼料平均単価(DM)		(円) 59.7
		29. 1kg当たり年間平均販売乳価		(円) 90.22

## 6. 地域活動

近年、消費者の牛乳離れが叫ばれるなかで、牛乳・乳製品の素晴らしさをアピールするために地域の酪農家仲間と町の産業祭やスーパーマーケットに出かけ、販売や無料試飲会を行い、積極的に消費者と交流している。消費者の生の声を直接聞くことは貴重な体験で、生産者と消費者が身近に接する良い機会となっている。

また、新築した牛舎の近隣には幼稚園と小学校があり、写生会や体験学習も学校を通し受け入れている。

## 7. 集団活動

ひので酪農の若手メンバーとして「酪経塾」の立ち上げに参加し、乳牛管理全般の基礎と応用等の講習会（バルクスクリーニング検査の活用方法、ミルカーと乳房炎対策予防など）を、月に1度程度開催している。若い農家が集まり、知識の向上やコミュニケーションをとる場となっており、酪農技術の意見交換をするのに非常に役立っている。これからも同じ酪農の仲間と共に絆を深め合い、切磋琢磨していきたいと考えている。

## 8. これからの酪農経営

昨年の5月に乾乳・育成舎が完成したことにより、牛群を細かく管理できるようになった。酪農情勢が不安定の中、導入牛はなるべくせず、自家育成での増頭を目指している。労働力の不足は感じていないが、両親の年齢や増頭などを考えると、今後は常時雇用も必要になってくると考えている。近いうちに経産牛100頭規模の酪農経営なると思うが、作業効率をよくし、過剰労働にならないように努めたい。

また、地域でのコントラクター制度が整っているわけではないため、機械の購入費がかさむが機械は農家のステータスとも考えており、それが私の農業哲学でもある。

なお、牧場近くに耕作地が多く、土地が平坦であるという利点がある。ここまで開墾してくれた先人に感謝しつつ、今後も更なる自給飼料の増産を目指していきたい。

今年は組合のヘルパー制度を利用し、青年部事業としてスキー懇親会に参加する事が出来た。家族との旅行やふれあい時間を増やして仕事と生活の調和（ライフワークバランス）を取りたいと思っている。仕事だけに集中することはある意味で仕方ない部分もあるが、仕事（ワーク）だけではなく、家庭生活（ライフ）の2つがバランスの取れた関係であって、はじめて充実しているといえるのではないかな。

## 9. 最後に

私の経営のまわりには大型酪農経営している年の近い先輩が多くいるため、自分の目標となっている。目標とする人が近くにいる事で、自分の理想を高めることができる。また互いに刺激し合い学ぶ事も多い。そして、このような地域の仲間達と酪農経営が続けられることをとても嬉しく思っている。

今後も知識や技能を習得し、厳しい酪農情勢の中でも揺らぐことの無い堅実な経営をしていきたいと思っている。