独立行政法人　農畜産業振興機構　畜産業振興事業

平成20年8月15日　No.225

畜産会 経営情報

主な記事

❶ 環境保全対策のポイント
第1回　畜産環境保全施設設置後の経営課題　塩原　広之
❷ セミナー生産技術
パーラー排水処理の低コストモデル施設の設置　その⑥　澤田　寿和
❸ 行政の窓
畜産統計（平成20年2月1日現在）調査結果の概要
❹ お知らせ
肉用牛肥育経営安定対策事業等にかかる四半期平均推定所得等の算定結果について
❺ あいであ&アイデア
簡単に作れる分娩介助器　藤川　朗
❻ 牛肉・豚肉、子牛市況

社団法人 中央畜産会

〒105-0001　東京都港区虎ノ門1丁目26番5号
虎ノ門17森ビル（15階）
TEL.03-3581-6685　FAX 03-5511-8205
URL http://jlia.lin.go.jp/cali/manage/
E-mail:jlia@jlia.jp

環境保全対策のポイント

第１回　畜産環境保全施設設置後の経営課題

塩原　広之

はじめに

平成11年にいわゆる家畜排せつ物法が施行されてからすでに10年近くが経とうとしています。その間、多くの経営では補助事業などを活用しながら、ふん尿の適正な管理を目指して努力を重ねてきたわけですが、その過程でいくつかの問題点もみえてきました。それらは、例えば、ふん尿処理能力によって規定される飼養規模と経営の拡大意欲との相反をどのように解決すべきなのか、生産されたたい肥の資源としての利用をいかに増加させるのかなど、畜産業の今後を占う共通的な課題として提起されるものもあります。

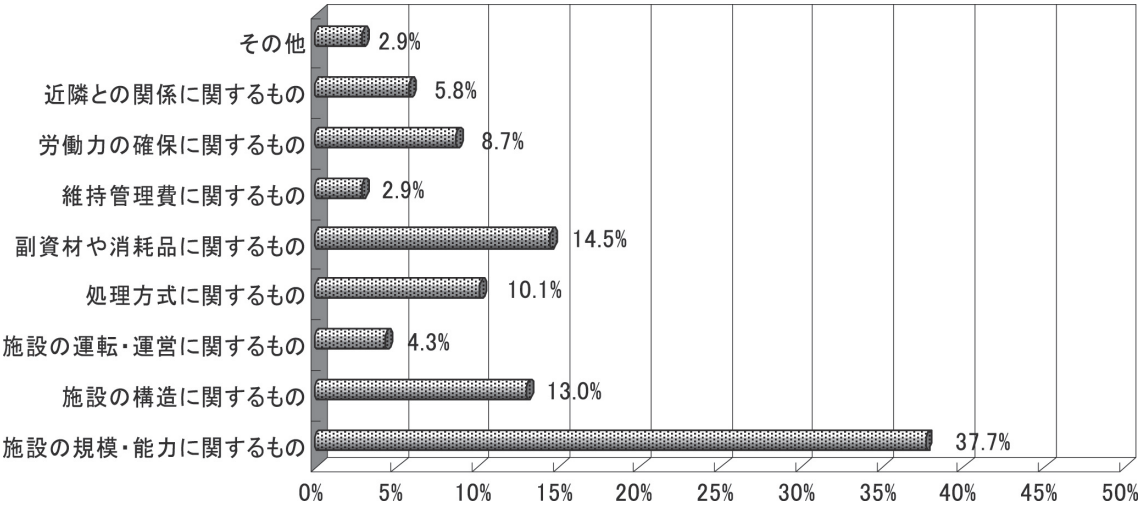
さらに、当初のふん尿処理利用計画がさまざまな要因によって実現できない、収益性の低下や借入金の増加によって施設の維持管理や更新の費用の捻出に大きな不安が生じているなど、経営にかかわるさまざまな課題も指摘されるようになってきました。

そこで本稿では、畜産環境保全施設設置後の経営課題を整理し、当事者としてどうあるべきか、支援者としてどう対処すべきか、という観点から、今後の畜産環境保全対策を考えてみます。

実態調査から見えるもの

群馬県畜産協会では、平成17年度から19年度の3年間に、群馬県内の酪農家140戸を

図１　畜産環境保全施設で発生している問題



対象に、対面調査によって畜産環境保全施設に関するアンケート調査を実施しています。そのとりまとめから、以下に畜産環境保全施設設置後の経営課題として設定されるいくつかの設問とその集計結果を示します。

(1) 発生している問題は何か

設置後の畜産環境保全施設は、6割が順調に稼働しており問題は発生していませんでしたが、全体の3分の1には何らかの問題が発生しています。発生している問題の内容をみると（**図1**）、最も多かったのが「施設の規模、能力に関するもの」で、問題の約4割を占めています。施設設置時に作成したふん尿処理利用計画に何らかの問題があったのか、経営の変遷に伴って施設の能力が不足しているのか、あるいはいわゆるハード面の問題なのかはっきりしませんが、処理能力に問題があるとすると、製造されたたい肥の品質にも影響が出ているはずで、原因の特定とその対策を個別に考える必要があります。

(2) 飼養頭数は増えたか

施設設置後の飼養規模についての調査では、施設設置後に飼養頭数を増加させた経営は全体の約2割あり、そのうちの約7割は、処理施設の能力に余裕がないことを認識しながら増頭を実施していますが、それらの経営で、「処理に悪い影響があった」としているのは約3割でした。また、増加させた理由として、「施設設置による収益低下を補うために増やした」経営が約4割ありました（**図2**）。一方、今後の飼養頭数については、「増やす計画がある」経営が約3分の1あり、そのうちの2割は「処理能力に余裕はないが増やす」としていました。

施設の規模算定に当たっては、経営の動きを考慮に入れて比較的余裕のある計算がなされています。季節的な変動など通常の経営活動の中で生じる程度の飼養頭数の増加では、処理に悪い影響を与えることはありませんが、それを超える頭数の増加は、決して好ましい結果を生まないものと考えられます。畜

図２　施設設置後に飼養頭数を増加させた理由

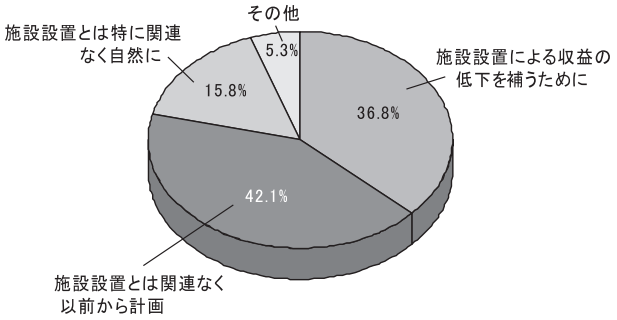
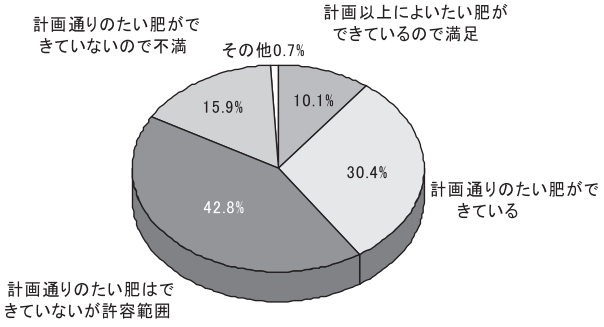


図３　生産されたたい肥の評価

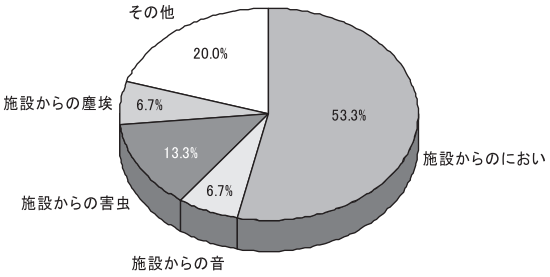


産環境保全施設の管理において最も重視すべきは、安定的な処理を可能とする経営環境を作ることであると再認識し、経営規模に合った処理能力の整備を最優先にすべきでしょう。

(3) 生産されたたい肥の評価と利用

施設が順調に稼働しているかどうかは、生産されたたい肥の評価に表れます。調査によると、「計画通りかそれ以上によいたい肥ができている」割合は全体の４割で、そのうち８割以上は「施設は順調に稼働している」と答えています。「計画通りのたい肥ができていないので不満」がある経営は２割弱、残りは「計画どおりできていないが許容範囲」となっています（図３）。この評価は、たい肥の利用先がどこか、自家利用が多いのか外部利用が多いのかで違ってくると思いますが、別の設問でたい肥の利用先を聞いてみると、経営内利用を主としている経営が全体の４分の３であり、それらの経営では、できたい肥の評価に不満は少ないものと推察されました。

図４　施設設置後の苦情



一方、全体の６割に当たる「計画通りにできていない」経営を施設別にみると、たい肥舎方式が約80％を占めていました。調査対象となった酪農経営の３分の２がたい肥舎方式であることを考えても、たい肥舎方式の施設に不満が多く発生しているようにみえます。しかし、ほかの設問の集計結果からは、できあがったたい肥に不満のある経営は、施設の能力が不足している、たい肥置き場が十分確保されていない、たい肥製造に仕向ける時間が少ないなどの割合が高く、方式の問題というよりも施設の使い方や良質たい肥の製造に対する意識に改善すべき余地があるものと推察できました。また、たい肥化に不可欠な水分調整においては、副資材の確保が計画通りできていない経営が約半分あり、これらもたい肥の評価に影響していることがうかがわれました。

(4) 施設設置後の苦情

施設設置後に、近隣からの苦情を受けたのは全体の１割でしたが、その内容を集計する

図５　施設の維持経費のうち計画よりも多い項目

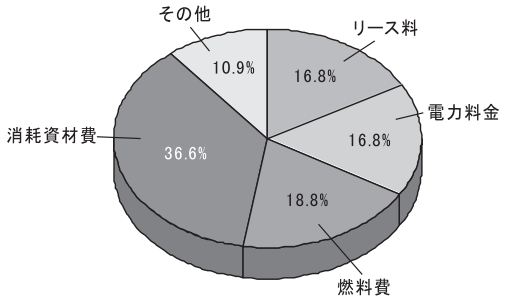
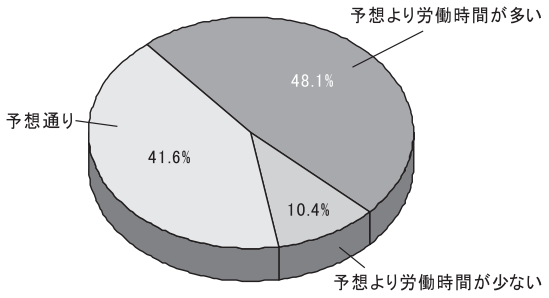


図６　たい肥生産にかかる労働時間



と半分がにおいによるものでした（図 4）。これが、施設設置後に新たに発生したのか、以前から問題として存在していたのかは分かりませんが、施設の問題の発生やできたい肥の評価の設問と併せて考えると、処理能力やたい肥化技術の良し悪しが影響を与えている可能性があるものと考えられました。畜産環境保全施設における臭気対策は、まず適切なたい肥化処理を行うことが重要であることを示しています。

(5) 施設の維持経費

調査対象の約半分が、施設の維持経費が「計画よりも多い」と回答しました。「多い」と回答した経費のうち、最も割合が大きかったのは消耗資材費で「多い」項目の約 4 割を占めました（図 5）。オガクズなどの副資材が必要量確保できていない経営は約 5 割ありますが、そのうちの半分は消耗資材費が計画よりも多いとしています。

オガクズなどの入手が困難になってきている中で、良質たい肥の生産のみならず、畜産経営にも悪影響を与えるこれらの課題に有効な対策はなかなかみつからないのが現状で、戻したい肥の利用など小さな対策の積み重ねにより、トータルコストを削減していくしかありません。

(6) たい肥生産と労力

たい肥生産にかかる労働時間は、「当初予想よりも多い」とした経営が約半分ありました（図 6）。全体を施設別にみると、たい肥舎方式では 1 ヵ月当たり平均 44 時間、撹拌発酵方式では 1 ヵ月当たり平均 27 時間でしたが、「多い」とした経営ではたい肥舎方式 55 時間、撹拌発酵方式 40 時間でした。またたい肥の評価において、「満足している」と答えた経営の 1 ヵ月当たりの労働時間は平均 77 時間で、たい肥生産に多くの時間を割いていることが分かりました。たい肥化の目的である資源としての家畜排せつ物の利用を主眼にし、経営の置かれた状況や労働力の確保の状況によって、適切な選択を行う必要があると考えられました。

経営課題にどう取り組むか

畜産環境保全の経営課題に取り組む場合において常に底流にあるものは、当然のことですが、ふん尿を資源として活用するために適

切に処理することであり、さらにその処理が周辺環境に大きな影響を与えるものであってはならない、ということです。それを踏まえて、経営課題に取り組む際の経営者の基本的態度を整理してみました。特に強調されるのは、経営外部からの情報をいかに活用するかです。

(1) 抱えている課題

畜産経営が抱えている課題は、それを見る立場によって大きく異なることがあります。例えば、畜産環境保全において対応に苦慮することが多いのは臭気に関するものですが、たい肥を生産するという面からみれば、この問題は、たい肥化技術の良否あるいは基本的な飼養管理の問題に帰結することが多いと考えられます。

しかし、比較的順調なたい肥化が期待できる場合においても、臭気問題が提起される場合があります。臭気の感じ方や強さには主観的なものがあり、発生源への対策だけでは不十分な場合があることも確かで、目に見える、あるいは周辺住民が「この程度なら我慢しよう」と感じることができる対策を施していかなければならないところに、この問題の難しさがあります。

また、当事者間の社会的な葛藤（かっとう）があって、それが問題をいっそう複雑にし、解決を長引かせることも珍しくありません。課題の裏に隠れている本質的な問題が何なのかを常に見極める目を持ち、一方的な見方や過剰な反応を慎みながら、対処可能で適切な改善策を立てることが必要です。

(2) 改善策の選択

畜産環境問題の改善策は、経営の立地条件や経営環境によっていくつかの選択肢があるのが一般的です。それぞれについて具体的な検討を行って、その経営に最も適切なものを採用することが必要であり、経営内部での慎重な検討とともに、外部からの客観的な助言も重要です。

例えば、たい肥化施設の臭気対策として、不十分なたい肥化をカバーする施設を設置することは、問題解決に有効な手段であると期待できますが、置かれた環境によっては、植栽などの、いわゆる「目隠し」だけで十分な効果を上げられる場合もありますし、近隣への心遣いが心情的に有効に働く場合もあります。たい肥化技術の向上とこれらを組み合わせることで、さらに効果を上げることも可能となることもあるでしょう。また、たい肥保管場所の設置によって問題の多くが解決している例もあります。

一方、機械にたい肥の撹拌を任せたことで、ふん尿処理に必要だった労力をきめ細かな飼養管理に注ぐことができるようになった例もあります。必要以上の対策を講じることは、経営にとって重い負担となり、それが経営の発展を阻害することにもつながりますから、慎重に対策を選択していく必要がありますが、同時に経営のおかれた環境を十分に理解し、改善対策の効果と必要なコスト、問題の緊急性や重要性を評価し、検討する必要があります。その検討は経営者本人だけでなく、畜産環境アドバイザーをはじめとする支

援者を交えて行うことが望ましく、さらに第三者によるチェックがあればより適切なものとなるでしょう。

(3) 取り組むべき課題の優先順位

多くの施設整備の場面においては、投資による一時的な資金需要の増加とともに、維持管理費の増加への対応や経営安定時までに必要な経営費の確保などの課題が発生することが多く、整備以降の経営に大きな影響を与えることから、慎重な経営計画、資金計画が求められます。特に畜産環境保全施設の整備は、それが直接的な収益増に結びつかないこともあって、多額な負債と高い償還圧を抱えた経営にとっては、場合によっては経営継続の可否も選択の一つとなりうる重要な経営イベントであったはずです。

しかし、そのリスクを超える経営計画が樹立できたからこそ、畜産環境保全施設の整備が可能となったわけで、その計画の達成に邁進することが最も重要なことです。そのためには、自分の経営を知り、その中で取り組むべき課題の優先順位をつけることが、経営改善の最大の近道といえるでしょう。さらに経営外部からの客観的な評価を受け入れることも、経営者としての不可欠な態度であるといえます。

畜産環境保全指導に求められるもの

畜産環境保全においては、支援者の役割も非常に大きいといえます。経営をどのように発展させていくか、という視点がなければ畜産環境保全施設の整備はできませんし、そのためには経営外部からの情報提供が欠かせないからです。以下に、支援者が畜産環境保全指導において果たすべき役割について整理してみました。ポイントは、経営の置かれている状況を的確に把握し、適切な情報を提供することです。

(1) 実現可能で経営改善を促進する計画とは

畜産環境保全施設の整備時や整備後の経営計画においては、施設整備によって増加する経営費を規模の拡大によりカバーしようとするものがみられますが、改善途上の経営においては特に注意が必要です。資金余裕のないこれらの経営においては、規模拡大の効果が表れるまでのタイムラグなどがさらなる資金繰りの悪化を招き、必要な経営資金の確保に大きな懸念がもたれるからです。

これは順調に経営が推移している場合においても当然いえることです。規模拡大とそれに応じて必要となる畜産環境保全施設の再整備、

そしてそれに必要な資金確保の「いたちごっこ」が際限なく続く危険はどの経営にもあります。

ふん尿の確実な処理とともに、経営改善目標の先送りを可能な限り避ける、また経営のグランドデザインを踏まえた、適切な運営を心がける必要があります。そのためにはさまざまな条件を想定した入念な経営シミュレーションが不可欠であり、実現可能で最も合理的な計画を選択するための支援が重要です。

(2) 判断を助けるための情報を

経営者の取り組み姿勢の変化や意識の向上の必要性が特に強調されるのが、畜産環境保全に関する支援です。それを可能にするものとして大きな役割を果たすと考えられるのが、的確な情報でしょう。経営者が高い意識を継続して保持し、順調に経営や施設の運営を行うためにも、さまざまな関連情報や現状の畜産環境保全の達成度評価、経営診断等による評価など、外部からの情報を積極的に提供することが求められます。

また、畜産環境保全に関する生産者間の情報交換も重要な項目です。汚水処理施設を設置した生産者が集まって、処理方式を超えて汚水処理について話し合う場を設けるなど、生産者間の新しいつながりを生み出している例もあります。従来から行われているたい肥共励会なども、生産者の意識の向上に一定の役割を果たすことができるでしょう。真の畜産環境保全指導は、施設を設置した時から本格化するものと考え、予断を持たず、粘り強く、的確な情報提供を目指して、支援を継続していくことが重要です。

(3) 支援の範囲や支援の体制はどうあるべきか

施設整備においては、経営の置かれた環境や経営者の考え、能力などによって、支援の範囲を判断することも重要です。意志決定の材料を提供すればよいだけの経営者からすべてに細やかな支援が必要な経営者まで、状況に応じてさまざまな対応が求められているはずであり、一様ではありません。また、支援者が経営の抱える問題に熱心に入り込むほど、「手取り足取り」の支援に陥ることも多く、客観的な助言ができなくなることもあります。施設や機械装置には必ず更新時期が来ますが、その時に経営者が判断可能な能力を身につけるための視点から、支援を継続することが求められます。

支援体制についても、よく練られたものとすることが重要です。多数の専門家を擁した大規模な支援体制は、それなりに意義はあるものの、得てして責任の範囲があいまいになりがちで、いつの間にか支援が立ち消えになることもままあることです。畜産協会などのコーディネーターが経営者と十分に話し合い、その経営の現状に対して必要な支援方法を見極め、日常的な巡回、経営管理面からの支援、メーカーを初めとした技術面からの支援など、必要な役割を果たすことができる人員を最小限の構成で配置して、機動的に運営していくことが望ましいといえます。

（筆者：（社）群馬県畜産協会・
総括畜産コンサルタント）

セミナー　生産技術

パーラー排水処理の低コストモデル施設の設置

その⑥（最近設置されたパーラー排水処理施設事例）

澤田　寿和

本連載「パーラー排水処理の低コストモデル施設の設置」は、No.210（平成19年5月15日付）の第1回「鳥取県内の調査結果とパーラー排水の特徴」以降、第2回「パーラー排水の考え方と県外事例調査結果」(No.211)、第3回「鳥取市中原農場のパーラー排水処理施設」(No.213)、第4回「パーラー排水処理施設設置工事の進め方」(No.215)、第5回「パーラー排水処理施設運転と波及効果」(No.218）と重ねてきましたが、今回は最終回として、最近、設置されたパーラー排水処理施設2事例を紹介します。

この2つの施設は、いずれも担当普及員が施設整備の設計を支援し、稼働後も運転状況をモニターしながら農家指導を行っています。

今回は酪農家との検討で特に固液分離の方法について工夫を施しており、市販の固液分離装置の導入も行いました。

鳥取県・大山町／森田農場の事例

まず、搾乳頭数90頭（アブレストパーラー8頭、1日2回搾乳）の森田牧場の事例を紹介します。

① パーラー排水処理施設の特徴は――。

- カゴ型固液分離装置を3台利用（**写真2**：1台は振動モーター併設）
- 既存のコンクリート汚水貯留槽（約15m^3）を原水槽に利用
- FRPサイロ9本をばっ気槽と沈殿槽に利用（2本を沈殿槽利用）
- ブロワーはロータリー型でインバーターで制御
- 流量調整や返送汚泥はエアリフトポンプを利用して制御

② 設置コスト

設置コストについて**表1**に示しました。

今回の工事は、パーラーから処理施設まで

（表1）工事費の内訳

種　類	内　　容	工事費(万円)
機　械	ブロワー2台、 ディフューザー水中ポンプ	40 10
タンク	タンク9基、運賃、補修費 コンクリート基礎工事	18 35
工事費	エアー配管、汚水配管 電気工事費	16 5
合　計		124

（写真 1）汚水の流入

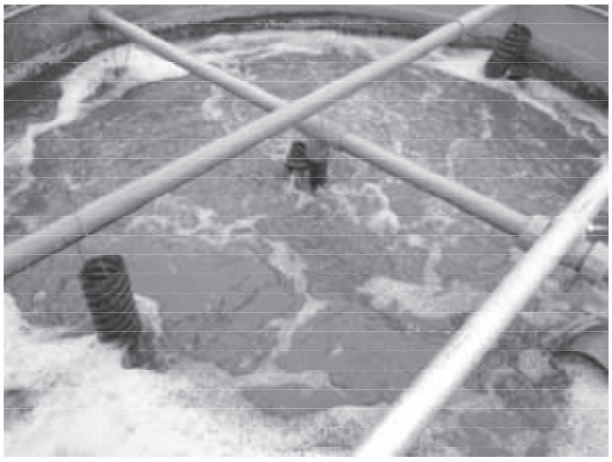
（写真 2）3 段式固液分離装置

の距離が 50m 以上離れており、既存の汚水貯留槽とパーラー排水処理施設を別々にばっ気処理したことやばっ気槽の下部分にコンクリートの基礎を設置したため、費用がかさみました。

ランニングコストは、中原農場（No.213）の施設と同様にブロワーをインバーター制御しているため 1 万 5000 円（2 台分）程度です。

③　運転して分かったこと

森田農場がある大山町香取地区は標高 700m のところにあります。夏場は涼しく牛にとって快適な環境ですが、冬場は積雪が 2



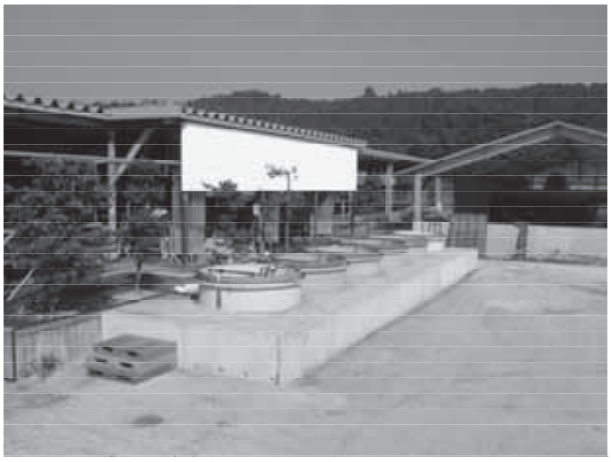
（写真 3）ばっ気の様子

m 近くにも達し、気温も氷点下の真冬日が珍しくありません。このため、冬場のばっ気槽の状況がどう変化するのか心配していましたが、今年の冬期間のばっ気槽内の水温は 5 ～ 7 ℃程度を維持し、処理できることが分かりました。

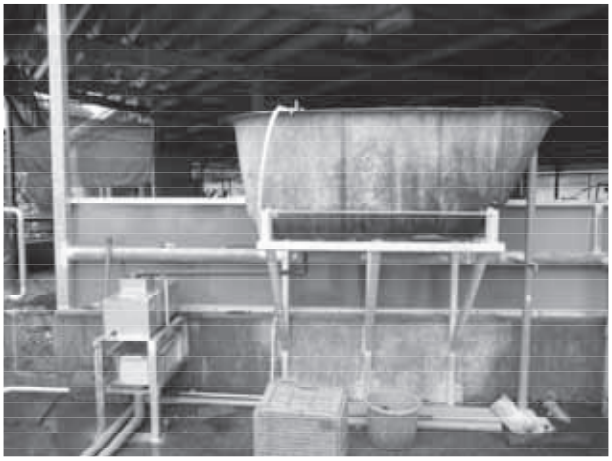
また、森田農場は牛群の能力が高く、平均搾乳量も多いためパーラー内での排便が多い傾向にあり、固液分離される固形物の量が圧倒的に多くなっています。

このため、1 mm メッシュのカゴ型の固液分離装置に振動モーターを取り付けて編み目が詰まらないように工夫しています。

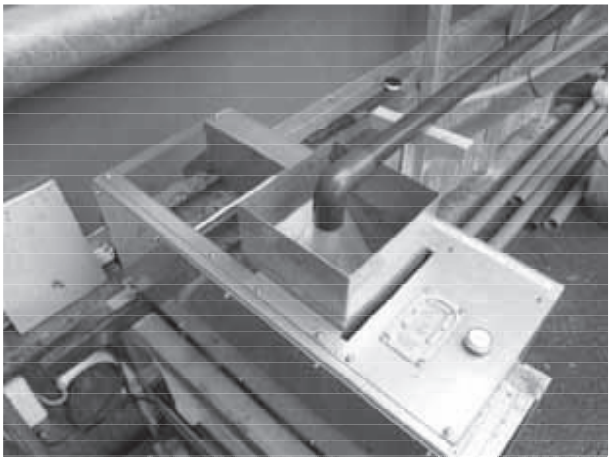
中原農場での固形物の量は 1 日平均 8 kg 程度でしたが、森田農場では 1 回の搾乳で約 10 kg も回収されます。同じアブレストパーラーでも、リターン通路にあるフットバスの位置で牛の動きが止まり、排便が多くなるため搾乳後の牛が滞留しないような構造が必要かもしれません。



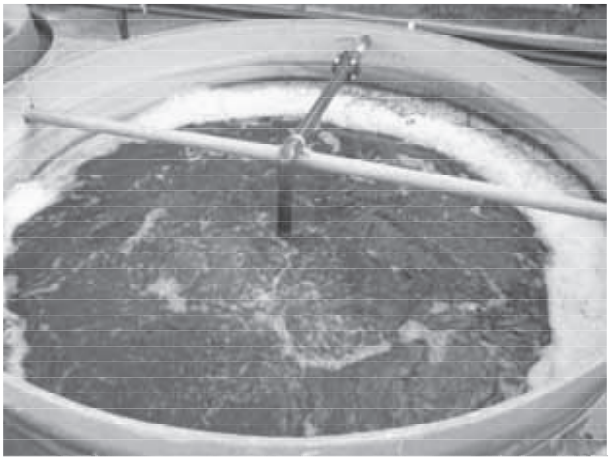
（写真 4）パーラー排水処理施設



（写真 5）固液分離装置



（写真 6）多重円盤形の固液分離装置



（写真 7）ばっ気の様子

鳥取県・琴浦町 / 徳丸農場の事例

次に、搾乳頭数 80 頭（オートタンデムパーラー 4 頭、1 日 2 回搾乳）の徳丸牧場の事例を紹介します。

① パーラー排水処理施設の特徴は――。

・市販の固液分離装置と流量調整装置を組み合わせて固形物を除去

・FRP サイロ 6 本をばっ気槽と沈殿槽に利用

・ブロワーはロータリー型でインバーターで制御

・流量調整や返送汚泥はエアリフトポンプを利用して制御

② 設置コスト

設置コストについて**表 2** に示しました。

今回の工事は、自動で固液分離装置を稼働

（表 2）工事費の内訳

種　類	内　　容	工事費（万円）
機　械	ブロワー、ディフューザー 水中ポンプ、固液分離機	30 45
タンク	タンク 6 基、運賃、補修費 コンクリート壁工事	15 70
工事費	エアー配管、汚水配管 電気工事費	16 15
合　計		191

させるために遅れ、タイマーや水位センサーをセットしたことと、ばっ気槽の周辺にコンクリート壁を業者工事で設置したため、目標金額の倍近い費用が掛かりましたが、施工業者による作業は迅速でとてもきれいな仕上がりです。

ランニングコストは、中原農場の施設と同様にブロワーをインバーター制御しているため1万円程度です。

③　今後の課題

最終的に平成19年11月になって固液分離装置が完成し、始めましたが、最初から順調に、稼働しています。

パーラー施設には、全面にマットが敷き詰められており、あらかじめスコップなどで排せつ物をかなり除去できるため固形物の流入が少ないことがポイントです。

ばっ気槽が4槽とほかと比べても少ないようですが、確実にばっ気処理され、放流水の分析結果はいずれも基準を満たしています。

今回、固液分離の方法と自動化・ばっ気槽の埋設工事など目標以上に費用が掛かりましたが、安定した処理を継続していくことで十分投資額を回収できるものと思います。

おわりにあたり

昨年の春から、合計5回にわたり鳥取県内でのパーラー排水処理施設の設計・施工・運転について連載してきました。

もともと、乳牛の尿汚水の簡易ばっ気処理と利用を進めていたところに、規模拡大し汚水処理をしていない中原農場からの提案で、低コスト・安定処理が可能な施設の検討が始まりました。

実際に県内パーラー排水処理施設の調査を行ってみると、ある程度の能力を持つ施設は1頭当たりの費用が10万円近く掛かることや配管等が複雑なため専門のメンテナンスが必要なこと、人間用を流用したもので能力の少ないものや簡易処理施設は費用は少ないものの処理能力に問題があることが分かりました。

また、パーラーの構造や搾乳牛の能力によって排水の汚濁状況に差があることや固形物の除去方法についても工夫が必要であること、季節による処理能力の差などさまざまな要因が排水処理に大きく影響していることも分かりました。

今後、ふん尿処理だけでなくパーラー排水についてもさらに基準が厳しくなることや消費者の意識が高くなることが予想されます。強い酪農基盤を作るためには、自給飼料の基盤や飼養管理技術だけでなく、このような生産現場の管理方法についてもより万全で高度な方法が求められるため、さらに低コストな方法の検討が必要だと感じます。

最後に、今回の調査・検討・施工等に協力いただいた県内の酪農家・普及所の担当者および兵庫県、熊本県の酪農家の方々と関係者の方々、畜産環境技術研究所の研究員の方々には大変お世話になりました。ありがとうございました。

（筆者：鳥取県農林総合研究所　農業専門技術員）

行政の窓

畜産統計（平成 20 年 2 月 1 日現在）調査結果の概要

―乳用牛、豚の減少続くも、肉用牛頭数は 3 年連続増加―

農林水産省大臣官房統計部

乳用牛や豚、採卵鶏の飼養戸数・頭羽数が高齢化や飼料価格の高騰の影響を受けて前年に比べ減少しているのに対し、肉用牛頭数だけが 3％増していることが分かりました。農林水産省大臣官房統計部がこのほど公表した「畜産統計」（平成 20 年 2 月 1 日現在）で明らかになったもので、農林水産省が推進している肉用牛増頭強化政策が奏功、3 年連続の増加となっています。

この調査は、主要家畜に関する飼養頭羽数規模別飼養戸数および状態別飼養頭羽数等を把握し、わが国の畜産生産の現況を明らかにするとともに、飼養動向を予測するための事項を取りまとめ、畜産行政における施策の策定等に資料を提供することを目的として毎年実施しています。

全国の乳用牛飼養者、肉用牛飼養者、豚飼養者および採卵鶏飼養者（成鶏メス 1000 羽未満の飼養者を除く）が対象。なお、飼養者が複数の畜種を飼養している場合は、それぞれの畜種別に調査の対象としました。

調査対象を都道府県別に学校等の非営利団体とそれ以外の飼養者（一般飼養者）に分け、一般飼養者は標本抽出により調査客体を選定し、非営利団体は全数を調査客体としました。畜種ごとの調査客体は、乳用牛 7860、肉用牛 8881、豚 3456、採卵鶏 2110 となっています。

調査結果の概要は次の通りです。

※この統計調査結果は、農林水産省ホームページ中の農林水産統計データに掲載しています。【http://www.maff.go.jp/j/tokei/index.html】分野別分類は「作付面積・生産量、家畜の頭数など」、品目別分類は「畜産」に分類しています。累年データは、農林水産省ホームページ中の農林水産統計情報総合データベースに掲載しています。【http://www.tdb.maff.go.jp/toukei/toukei】

乳用牛

(1)　乳用牛の飼養戸数は 2 万 4400 戸で、前年に比べて 1000 戸（対前年比 3.9％）減少しました。これは、高齢化や飼料価格の高騰により、廃業があったためです。

飼養頭数は 153 万 3000 頭で、前年に比べて 5 万 9000 頭（同 3.7％）減少しました。

また、飼養頭数の内訳をみますと、経産牛は 99 万 8200 頭で前年に比べて 1 万 2800 頭（同 1.3％）、未経産牛は 53 万 4500

（表 1）乳用牛の飼養戸数・頭数（全国）

単位：千頭

区　分	飼養戸数	飼養頭数					
		計	経産牛			未経産牛	1戸当たり飼養頭数
			小　計	搾乳牛	乾乳牛		
	戸						頭
平. 20	24 400	1 533.0	998.2	861.5	136.7	534.5	62.8
19	25 400	1 592.0	1 011.0	871.2	140.1	580.8	62.7
対前年比(%)	96.1	96.3	98.7	98.9	97.6	92.0	0.1

注：対前年比欄の 1 戸当たり飼養頭数は対前年差である。

頭で前年に比べて 4 万 6300 頭（同 8.0％）それぞれ減少しました。

なお、1 戸当たり飼養頭数は、前年とほぼ同数の 62.8 頭となりました。

(2)　成畜（満 2 歳以上の牛）飼養頭数規模別（学校、試験場等の非営利的な飼養者を除く。以下、各飼養頭（羽）数規模別飼養戸数・頭（羽）数において同じ）に飼養戸数をみますと、80 頭以上の各階層で増加しましたが、80 頭未満の各階層は（1 ～ 19 頭の階層では大きく）減少しました。また、飼養頭数は、100 頭以上の階層で増加しましたが、それ以外の階層は（1 ～ 19 頭の階層では大きく）前年に続き減少しました。

(3)　全国農業地域別にみますと、飼養戸数および飼養頭数は前年に比べてすべての地域で減少しました。また、地域別の飼養頭数割合は、北海道が全国の約 5 割を占めています。

肉用牛

(1)　肉用牛の飼養戸数は 8 万 400 戸で、前年に比べて 1900 戸（対前年比 2.3％）減少しました。これは、高齢化や飼料価格の高騰等により、廃業があったためです。

飼養頭数は 289 万頭で、肉用牛増頭強化対策の推進等により、前年に比べて 8 万 4000 頭（同 3.0％）増加しました。

また、飼養頭数の内訳をみますと、肉用種は 182 万 3000 頭で前年に比べて 8 万 1000 頭（同 4.6％）、乳用種は 106 万 7000 頭で前年に比べて 3000 頭（同 0.3％）、それぞれ増加しました。なお、1 戸当たり飼養頭数は、前年に比べて 1.8 頭増加し、35.9 頭となりました

(2)　総飼養頭数規模別に飼養戸数をみますと、10 ～ 19 頭、20 ～ 49 頭、50 ～ 99 頭、200 頭以上の階層で増加しましたが、1 ～ 9 頭、100 ～ 199 頭の階層では減少した。また、飼養頭数も同様の結果となりました。

（表 3）肉用牛の飼養戸数・頭数（全国）

単位：千頭

区　分	飼養戸数	飼養頭数					1戸当たり飼養頭数
		計	肉用種	乳用種			
				小計	ホルスタイン種他	交雑種	
	戸						頭
平. 20	80 400	2 890.0	1 823.0	1 067.0	431.6	635.7	35.9
19	82 300	2 806.0	1 742.0	1 064.0	459.8	604.0	34.1
対前年比(%)	97.7	103.0	104.6	100.3	93.9	105.2	1.8

注：対前年比欄の1戸当たり飼養頭数は対前年差である。

(3)　全国農業地域別にみますと、飼養戸数は北海道および沖縄を除き減少しました。飼養頭数は、北陸を除くすべての地域で前年に比べて増加しました。また、地域別の飼養頭数割合は、九州が全国の約4割を占めています。

豚

(1)　豚の飼養戸数は7230戸で、前年に比べて320戸（対前年比4.2%）減少しました。これは、高齢化や飼料価格の高騰等により、廃業があったためです。

飼養頭数は974万5000頭で、前年に比べて1万4000頭（同0.1%）減少しました。

また、飼養頭数の内訳をみますと、子取り用めす豚は91万100頭で前年に比べて4900頭（同0.5%）、肥育豚は811万7000頭で前年に比べて2000頭、それぞれ減少しました。

なお、1戸当たり飼養頭数は前年に比べて55.3頭増加し、1347.9頭となりました。

(2)　肥育豚飼養頭数規模別に飼養戸数をみますと、1000頭以上の各階層で増加し、500～999頭の階層は前年並みとなりましたが、500頭未満の各階層は（1～299頭の階層では大きく）減少しました。また、飼養頭数は1000頭以上の階層で増加したが、1000頭未満の各階層は（1～299頭の階層では大きく）減少しました。

(3)　全国農業地域別にみますと、飼養戸数は前年に比べてすべての地域で減少しました。

飼養頭数は、前年に比べて東北、関東・東山、沖縄で増加し、その他の地域では減少しました。また、地域別の飼養頭数割合は、九州および関東・東山で全国の約6割を占めています。

（表 5）豚の飼養戸数・頭数（全国）

単位：千頭

区　分	飼養戸数	飼養頭数	子取り用めす豚	肥育豚	1戸当たり飼養頭数
	戸				頭
平. 20	7 230	9 745.0	910.1	8 117.0	1 347.9
19	7 550	9 759.0	915.0	8 119.0	1 292.6
対前年比(%)	95.8	99.9	99.5	100.0	55.3

注：対前年比欄の1戸当たり飼養頭数は対前年差である。

お知らせ

肉用牛肥育経営安定対策事業等にかかる四半期平均推定所得等の算定結果について

[平成20年4月から6月にかかる四半期]

（独）農畜産業振興機構は平成20年4月から6月にかかる四半期における肉用牛肥育経営安定対策事業実施要綱第6の4の（8）のイの（ウ）の「理事長が別に定める算定数値」および肥育牛生産者収益性低下緊急対策事業実施要綱第3の4の（3）のイの「理事長が別に定める肥育牛特別補てん金単価」について品種区分ごとに下表の通り算定結果を発表しました。

①肉用牛肥育経営安定対策事業に係る四半期平均推定所得等の算定結果について

算定結果

単位（円／頭）

		肉専用種	交雑種	乳用種
四半期平均推定粗収益	(A)	934,488	557,845	361,111
四半期平均推定生産費	(B)	853,126	568,310	365,005
四半期平均推定所得	(A) － (B)	81,362	▲ 10,465	▲ 3,894

（参考）基準家族労働費（全国平均）を採用した場合の補てん金単価

単位（円／頭）

		肉専用種	交雑種	乳用種
四半期平均推定所得	(C)	81,362	▲ 10,465	▲ 3,894
基準家族労働費（全国平均）	(D)	74,422	41,310	28,455
差額（基準家族労働費が上限）	(E)	6,940	▲ 41,310	▲ 28,455
補てん金単価 （100円未満切り捨て）	(E) × 0.8	－	33,000	22,700

四半期平均推定生産費の算定方法

（B）＝（F）－｛(G)＋(H)＋(I)｝

単位（円／頭）

		肉専用種	交雑種	乳用種
四半期平均推定生産費	(B)	853,126	568,310	365,005
四半期平均推定生産費総額	(F)	938,355	618,685	399,332
うち家族労働費	(G)	69,342	37,521	25,235
うち自己資本利子	(H)	12,930	10,775	6,390
うち自作地地代	(I)	2,957	2,079	2,702

②肥育牛生産者収益性低下緊急対策事業に係る四半期品種区分別肥育牛特別補てん金単価について

算定結果

単位（円／頭）

区　分		肉専用種	交雑種	乳用種
四半期平均推定粗収益	(A)	934,488	557,845	361,111
四半期平均推定生産費	(B)	853,126	568,310	365,005
四半期平均推定所得	(C) ＝ (A) － (B)	81,362	▲ 10,465	▲ 3,894
肥育牛特別補てん金単価	(C) × 0.6	－	6,200	2,300

※肥育牛特別補てん金単価の100円未満切り捨て

なお、詳細は都道府県庁の畜産主務課もしくは県団体にお問い合わせください。

あいであ&アイデア

簡単に作れる分娩介助器

藤　川　　朗

分娩の遅延や逆子（さかご）など子牛の胎位の異常のため、やむを得ず分娩介助を必要とする時があります。このような時、子牛を引っ張るのに十分な人数がいればよいのですが、夜中など少人数で引っ張らなくてはならない時があります。このような時のために既に滑車の原理を利用した市販の分娩介助器がありますが、購入には数万円がかかります。そこで、手軽に入手できる材料を使って、この分娩介助器を作りましたので紹介します。

作り方

市販の豆シャックルと滑車、ロープを利用したもので、材料はホームセンターなどで全部購入したとしても数千円程度で済み、すぐに作ることができます。

材料：滑車6個、シャックル（18mm × 25mm）（小）6個、シャックル（35mm × 50mm）（大）2個、ナスカン2個（首が360度回転するもの）、ロープ（7mm程度）20m

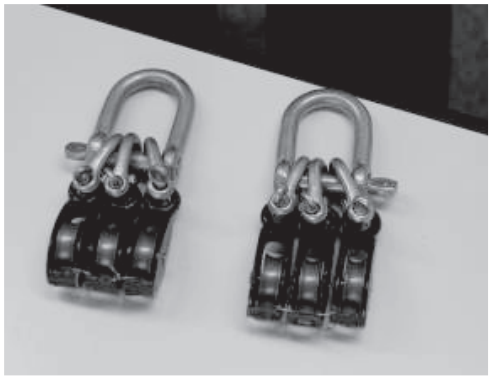


写真1　滑車とシャックルを組み立てた滑車ユニット

①　滑車ユニットの作成（2個）

滑車3個、シャックル（小）3個、シャックル（大）1個を（**写真1**）のように組み立てます。同じものを2個作ります。滑車がばらけないように細い針金等で固定させておきます。

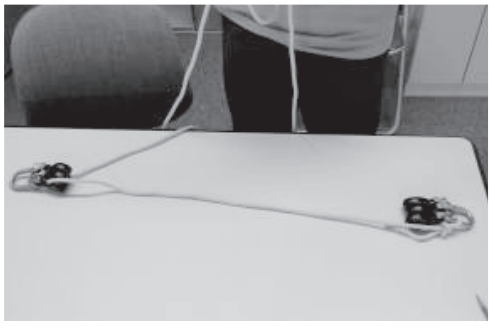


写真2　ロープ通し

②　ロープ通し

（**写真2**）のように滑車ユニットにロープを交互に通していきます。

片方のロープの端は滑車ユニットのシャックル（大）に結んでおきます（**写真3**）。

③　早くも完成

ロープを全部通していくと、簡易分娩介助器の完成です（**写真4**）。実際の使用時にはナス

カン（首が 360 度回転するものが作業性が良い）を滑車ユニットのシャックル（大）に取り付けます。

写真３　ロープの末端

使用方法

① 分娩を開始した母牛に頭絡（とうらく）を装着し、子牛の胎位、破水からの経過時間等を考えて分娩介助の判断をします。

② 子牛の両足に産科テープを正しく装着する。必要によっては頭にも産科ワイヤーをかけます。

③ 分娩介助器を産科テープにかけ、反対の末端を支点に固定する。引っ張っている最中に途中で止まると子牛が窒息する可能性もあるので、母牛が移動する距離を考えて長さを調整します。

④ 分娩介助器を使用するときはロープが全部伸びきった状態にしておきます。

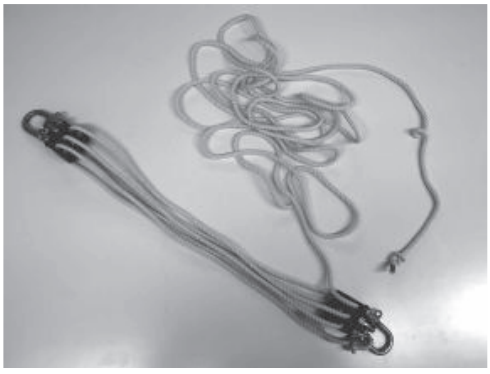


写真４　介助器の完成

⑤ ロープを引っ張ります（**図**）。

⑥ 他の介助者は産道と子牛の頭の間に手を入れ娩出を容易にします。

（図）介助器の使用方法

※　材料にまったく加工を必要としないので数分で作れます。

※　作業性は市販の分娩介助器とほとんど変わりませんが、滑車の数を増やせば引く力をさらに強くすることができそうです（いろいろ改良してみてください）。

（筆者：北海道畜産試験場　中小家畜飼養科長）