

畜産技術センター だより

「畜産物の安心・安全な生産システムを構築して、畜産経営の安定を目指そう」

所長 原 哲男

この春の人事異動で所長を拝命することになりました。微力ですが畜産の発展のために全力を尽くす決意ですのでよろしくお願い致します。

当センターは昨年4月に組織再編により新しくスタートして1年4か月が経過しました。府民の皆様幅広く活用していただき、また、現場に密着した研究機関を目指して職員一同頑張っておりますので、よろしくお願い致します。

近年、わが国の農業は厳しい状況が続いておりますが、その中でも、畜産においては経営者の高齢化、担い手の不足、畜産環境保全及び畜産物の安心・安全の確保など多くの問題を抱えており、その対策が求められています。

特に、鶏卵及び牛肉の偽装表示問題や今年2月に京都府内で発生した高病原性鳥インフルエンザは消費者へ「食の安心・安全」に対する不安と不信感を与え、畜産物を生産する経営者の法令及び社会倫理の遵守姿勢が強く問われています。

幸いにも、鳥インフルエンザは京都府内の関係機関等を始め、国及び全国各地から数多くの御協力と御支援を賜り4月に終息しましたが、中国などアジア諸国では引き続き発生していることから、徹底した防疫対策を講じていくことが大切です。

また、今年11月には家畜排せつ物法が、12月には牛肉トレーサビリティ法（牛の

平成16年8月

第3号

京都府畜産技術センター
〒623-0221 綾部市位田町檜前
電話:0773-47-0301
fax :0773-48-0722
MAIL:chikken@mail.pref.kyoto.jp
碓高原牧場
〒627-0248 京丹後市丹後町碓1
電話:0772-76-1121
fax :0772-76-1123

個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法)がそれぞれ全面施行されます。牛肉に留まらず、鶏卵など他の畜産物でも、HACCP的手法やトレーサビリティシステムを組み合わせ、畜産物の安心・安全な生産システムを構築していくことが重要と考えております。

当センターは優れた乳用牛や肉用牛、京地どり及び京都ぼーくの種畜譲渡や凍結精液（和牛）



及び受精卵（乳牛、和牛）を供給する家畜の改良増殖業務と畜産に関する研究を行い、その成果を普及推進し、畜産経営の安定と発展に努めています。

特に、昨年度からは畜産農家の経営を更に支援するため、関係機関と一緒に家畜の飼養管理技術の指導等に現場へ出向くとともに、家畜排せつ物処理の参考にしてもらうため、当センターで開発した安価で実用的な汚水処理施設及び堆肥発酵施設を紹介し普及に努めておりますので、気楽に御相談していただきたいと思っております。

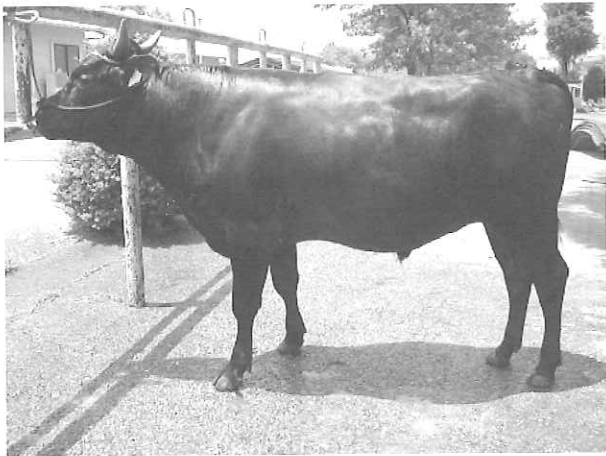
また、食に対する安心・安全対策が急務であることから、これらに関連する研究にも積極的に取り組んでいますので、皆様方の一層の御協力と御支援をお願いいたします。

築いていこう差別のない明るい社会

今後に期待！！ 種雄候補牛

本年4月に直接検定を終了した「福芳美」は、今兵庫県内で最も注目されている「福芳土井」の産子であり、強く期待を寄せている種雄候補牛です。父の「福芳土井」は、平成15年2月に現場後代検定を終了し、枝肉重量や脂肪交雑において極めて高い育種価成績を持つ種雄牛です。

また、平安に次ぐ府内産種雄牛として、平茂勝産子の直接検定にも取り組んでいます。



「福芳美」

- 産地：兵庫県美方郡村岡町
- 生年月日：H15年4月18日
- 父：福芳土井(祖父：谷福土井)
- 母：みつふく(祖父：照長土井)
- 検定成績：DG 1.08
(検定期間:H15.12.25~H16.4.15)
検定開始時体重：283kg
検定終了時体重：404kg
美点：発育、均称 欠点：腿、肢勢
- 改良部からの一言：
非常に発育・増体が良好です。今秋の指定交配、よろしくお願ひします。



直検中の
「玉碓127」

- 産地：京都府(畜技センター碓高原牧場)
- 父：平茂勝(祖父：第20平茂)
- 母：あいこ(祖父：神高福)
- 検定成績
直接検定実施中：4週目までのDG 1.43
検定開始時体重：290kg
美点：腿厚み、体幅
欠点：発育、顔品

抜群の血統、期待のホープ！！ 高能力乳用候補牛

当センターが繋養している10数頭の高能力候補牛の中から、今年度新たに5頭が高能力乳用牛として認定されました。

これらの高能力牛に優秀な精液を交配し

て採胚を行い、さらに優れた娘牛の増産に努めたいと思います。また、酪農家の皆さんに期待していただける、経済性に富んだ乳牛胚の作製に努めます。

アスターアディダスDM3 スピカアヤベ



生年月日 H12.9.8		審査成績 3-1		父名号		母名号 ダイヤモンド リーダー アスター アヤベ						
総合指数	+1520	検定成績(補正)	得点	82	マロン マスコット アディダス ET	総合指数	+570	2002-II評価	検定成績(補正)			
乳代効果	+66621	産次	1産	83	総合指数	+1660	乳代効果	+50829	3.0 %以内	産次	Mkg	
産乳成分	+228	Mkg	10,240	80	乳代効果	+69497	審査成績	年齢	5-0	1産	9561	
EBV.乳量	+838	F%	4.3	85	EBV.乳量	+933	得点	VG86点	特質	88	2産	9807
EBV.乳器	+1.45	P%	3.6	85	EBV.乳器	+1.84	外貌	89	体積	89		
EBV.肢蹄	+0.68			79	EBV.肢蹄	+0.63	肢蹄	86	乳器	82		

パリーベルウッドマスコット シリウス FET



生年月日 H13.3.10		審査成績 2-7		父名号		母名号 パリーベルウッド マスコット ニール ET						
総合指数		検定成績(補正)	得点	82	ハイアール ベルウッド ET	総合指数	-	2001-II評価	検定成績(補正)			
乳代効果		産次	1産	82	総合指数	+1286	乳代効果	+95698	%以内	産次	Mkg	
産乳成分	+289	Mkg	11,954	80	乳代効果	-	審査成績	年齢	-	1産	11844	
EBV.乳量	+1331	F%		83	EBV.乳量	+1517	得点	-	特質	-	2産	11788
EBV.乳器		P%		84	EBV.乳器	+0.16	外貌	-	体積	-		
EBV.肢蹄				81	EBV.肢蹄	-0.06	肢蹄	-	乳器	-		

*期待育種価

*期待乳量



ピオラLS3コスモ カペラ アヤベ

生年月日 H13.2.8		審査成績 2-8		父名号		母名号 財 マスコット ビンゴ アヤベ ET				
総合指数	+926	検定成績(補正)	得点 78	オビニ コスモ ET	総合指数	+750	2001-1評価	検定成績(補正)		
乳代効果	+37380	産次 1産	外貌 77	総合指数	+796	乳代効果	+80917	0.2 %以内	産次	Mkg
産乳成分	+177	Mkg 12,348	肢蹄 77	乳代効果	+66266	審査成績	年齢 3-1	1産	10984	
EBV.乳量	+461	F%	特質 79	EBV.乳量	+793	得点	80	特質	80	
EBV.乳器		P%	体積 78	EBV.乳器	+0.42	外貌	80	体積	82	
EBV.肢蹄			乳器 78	EBV.肢蹄	+0.31	肢蹄	78	乳器	80	

*期待産種値 *期待乳量



マライアランツ デージー アヤベ ET

生年月日 H13.3.25		審査成績 2-6		父名号		母名号 ベラッパ ユス マライ ET				
総合指数		検定成績(補正)	得点 81	ライオネル ランク ET	総合指数	-	評価	検定成績(補正)		
乳代効果		産次 1産	外貌 79	総合指数	+2295	乳代効果	-	%以内	産次	Mkg
産乳成分		Mkg 9,835	肢蹄 80	乳代効果	-	審査成績	年齢 3-2	1産	11510	
EBV.乳量		F%	特質 81	EBV.乳量	+2115	得点	89	特質	V	
EBV.乳器		P%	体積 80	EBV.乳器	+0.60	外貌	V	体積	V	
EBV.肢蹄			乳器 82	EBV.肢蹄	+0.28	肢蹄	V	乳器	E	

*期待乳量



カラーMR3セルシアス アークツルスアヤベ

生年月日 H13.12.13		審査成績 2-4		父名号		母名号 マリ マーカス アーク アヤベ ET					
総合指数		検定成績(補正)	得点 80	エダソン セルシアス ET	総合指数	+233	2004-2評価	検定成績(補正)			
乳代効果		産次 1産	外貌 79	総合指数	+1686	乳代効果	+11298	%以内	産次	Mkg	
産乳成分		Mkg 9,687	肢蹄 78	乳代効果	-	審査成績	年齢 4-6	1産	7361		
EBV.乳量		F%	特質 79	EBV.乳量	+1467	得点	82	特質	82	2産	9718
EBV.乳器		P%	体積 79	EBV.乳器	+0.49	外貌	83	体積	84	3産	9731
EBV.肢蹄			乳器 81	EBV.肢蹄	+0.61	肢蹄	78	乳器	83		

*期待乳量

飼料イネの活用で地域循環型農業の推進を！

飼料イネ専用品種は、一般の水稲より草丈が10~20cm高いものの、稈が太く強いため倒伏しにくく、また「いもち病」への抵抗性が高いことが特徴です。収穫量は乾物で10a当たり1~1.5t程度で、これまでの中生、晩生種に加え、新たに早生種の品種登録が予定されており、地域条件に合った作型が選択できます。栽培方法は、一般水稲と変わりませんが、使えない農薬があるので注意が必要です。出穂後30日程度経った黄熟期に刈り取り、サイレージに調製します。牧草収穫機械を利用する場合は、7

日間程度の中干しと収穫30日程度前からの落水により、ほ場の硬度を保ちます。サイレージ調製は、気密性が高いラップサイレージが適していますが、カップサイロでも可能です。

サイレージの養分含量は表2のとおりで、単体での給与、TMRや発酵TMRの原料草としても十分利用できます。

イネの栽培という点において地域営農に組み込みやすく、地域ぐるみの水田の活用と循環型農業の推進に一層の活用が期待されます。

表1 生育及び収量調査結果

品種名	播種日	出穂期	収穫日	収穫時の熟期	草丈(cm)	水分(%)	穂重割合(風乾%)	収量(t/10a)	
								原物	乾物
ホシアオバ	5/20	8/26	10/4	黄熟中期	103.2	55.2	0.57	2.26	1.01
クサノホシ	5/17	8/31	10/7	黄熟初期	117.2	58.5	0.48	3.18	1.31
クサホナミ	5/17	9/2	10/7	黄熟初期	115.1	60.0	0.48	3.18	1.53

表2 飼料イネホークロップサイレージの養分含量

飼料イネホークロップサイレージ	C		粗脂肪	NFE	粗繊維	粗灰分	TDN	
	4.2	2.2					50.2	30.0
輸入チモシー乾草	6.4	2.1	51.6	32.8	7.1	54.3		

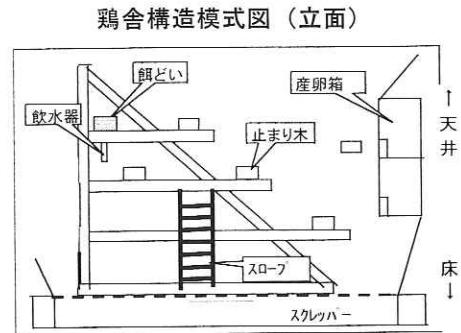
より安心安全な「平飼い卵」の生産を目指して

自然に近い形で鶏が飼育されているというイメージから、「平飼い卵」は安心・安全・新鮮な卵として高価で取り引きされています。スケールメリットが期待できない中小規模の養鶏農家にとって、平飼い方式の採用は有効な選択肢の一つですが、鶏同士、あるいは鶏や卵と排泄物や土壌の接触にちなむ病気の発生・まん延や卵の汚破損、鶏同士の「尻つき」による損耗などのリスクの高さが課題となっています。

そこで、これらのリスクを低く抑える技術を組み合わせた新しい平飼い養鶏システムの検討を行ったところ、①鶏舎の床面を地面から離してスノコまたは金網とし、鶏・卵と土壌・排泄物の接触を防ぐとともに、②止まり木の側面にスロープを付設すると

卵の破汚損の原因となる巢外卵の発生が低くなるなど、課題の基本部分の解決に目途が立ちました。

今後、実用レベルのシミュレーションが可能な試験鶏舎を設置し、「尻つき」防止技術などを含め、「より安心安全な平飼い卵」の生産システムの検討を進めていくこととしています。



黒毛和種未經産牛からの連続採胚による 2採胚26か月分娩技術

優秀な繁殖雌基礎牛の生産拡大を図る目的で、黒毛和種未經産牛からの連続採胚と採胚後の早期受胎技術について検討したところ、

牛番	初回AIまでの日数(日)	受胎までの日数(日)	AI回数(回)	分娩月齢(か月)
A	6	69	2	28.7
B	7	7	1	25.5
C	23	71	3	26.9
D	6	6	1	29.1
E	7	28	2	25.4
F	6	6	1	27.2
G	8	8	1	24.2
H	6	29	3	25.4
I	7	114	3	27.7
J	35	35	1	25.4
K	33	33	1	25.2
平均	13.1	36.9	1.7	26.4
SD	11.5	34.5	0.9	1.6

表 採胚後の受胎成績

①採胚開始時の平均月齢は15か月、平均体重は350Kg、平均体高は122cmと全頭標準的な発育を示した。②採胚プログラムは図のとおりとし、28日間隔で2回の採胚を実施した。③採胚成績は2回目採胚で成

績が低下したものの1回目7.4±4.9個、2回目5.7±4.0個と良好な値で推移した。④採胚後の初回発情は11頭中8頭(72.8%)の牛で7日前後に来ており、血漿中プロゲステロン濃度も採胚翌日から急激に低下した。⑤分娩予定月齢は表のとおり24.2~29.1か月(平均26.4か月)となり、全頭が受胎した。

以上のことから黒毛和種未經産牛の28日間隔2連続採胚は、通常牛の分娩月齢である26か月以前に10個以上の正常胚を得ることができ、優良牛を効率的に活用する有効な手法であることが確認されました。



図 採胚プログラム

農家においても優良牛を導入された場合には応用できますので、ご相談下さい。

農家に喜ばれる公共牧場を目指して！

碓高原牧場では、開場以来、広大な放牧場を利用した公共育成牧場としての役割を果たしていますが、今後、更にその機能の充実を図っていくこととしています。そこで、当場で現在行っている家畜譲渡事業等を紹介いたします。

○乳用牛の譲渡

府内の酪農家から約3～5か月齢の乳用子牛を導入し、当場放牧場で育成し、足腰が強く、餌の食い込みがよい妊娠牛にして譲渡しています。更に、平成13年度からは、種付け前の育成牛を春に購入し、秋に妊娠牛として譲渡する短期育成にも取り組んでいます。

○肉用牛の譲渡

当場で生産した肉用子牛は子牛せり市を通して畜産農家に譲渡しています。また、平成13年度からは、増頭を希望される繁殖農家に、当場の妊娠牛を譲渡しています。

○レンタカウ、レンタヤギ

近年、休耕田、耕作放棄地、野草地等の遊休農林地が増加する傾向にあります。

そこで、平成12年度からは、放牧により遊休農林地の管理や景観保全を図るため、放牧によく慣れた肉用繁殖雌牛又は山羊を農家や集落にお貸ししています。

○リフレッシュ放牧牛の試験飼養

肉用牛繁殖経営においては、長期不受胎牛の存在が経済的損失の要因になっています。当場では、平成14年度から、このような牛を預かって場内放牧場に放牧し、繁殖機能回復による受胎促進を図る試験に取り組んでいます。

○子羊、子山羊の譲渡

当場ふれあい牧場では、毎年2～3月に羊、山羊の子供が生まれます。これらの子羊、子山羊を希望される方に譲渡しています。

家畜譲渡事業等の実績及び計画

区 分	時 期	実 績		計 画	備 考
		14年度	15年度	16年度	
乳用育成牛	購入：4月、譲渡：翌年11月	20	20	21	購入月齢約3～5か月
乳用短期育成牛	購入：4月、譲渡：同年11月	7	7	12	購入月齢約13～15か月
肉用子牛	譲渡：6、9、11、1、3月	39	65	70	
肉用妊娠牛	譲渡：11、3月	5	2	5	
レンタカウ、レンタヤギ	貸付：5～11月	6	2	6	牛は2頭、山羊は5頭セット
リフレッシュ放牧	預託：5～11月	5	7	8	
子羊、子山羊	譲渡：7月	2	0	8	

めん山羊を利用した クリ園の下草刈り

前号ではめん山羊を用いた傾斜地の下草刈り効果について紹介しました。今回はクリ園での放牧について報告します。クリ園の場合、羊による幼木の採食が懸念されません。幼木の保護は、支柱と強度のあるネットや金網を周囲に張りめぐらせて行います。コストは1本あたり200円程度です。また、めん山羊は黒大豆くらいのコロコロとしたフンをしますので、収穫時のクリへの汚染はありません。

草丈が膝下程度であれば、約10アールの野草を7頭のめん羊が約1か月で、きれ

いに食べてしま
います。

一度試してみ
られてはいかが
でしょうか。

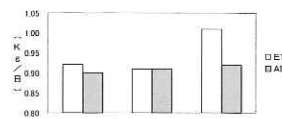


優秀な和牛胚を積極的に利用して経営を向上させよう！

和牛胚の移植は、子育ては上手だが市場での取引価格が安い場合や、生時体重が小さく発育が今一步といった和牛の母牛に活用を勧めています。また、乳牛への利用は分娩時の安全性やET産子の取引価格が安定していることから、価格を含めて酪農家

にプラスとなっていますので、一層の活用をお勧めします。府生産の和牛胚は、増体・肉質ともに優れた平茂勝や神高福及び第20平茂の系統産子に、主に菊幸を交配した胚を数多く作出しており、子牛の良好な発育が期

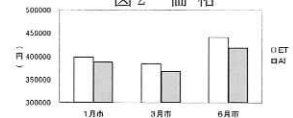
図1 日齢体重



待できます。(図1)

ET産子は市場価格が高いため、移植技術を積極的に利用し、経営の向上を目指しましょう(図2)。

図2 価格



和牛肥育に秘訣！ ～有機亜鉛を飼料に添加してみました～

亜鉛は、牛にとって蛋白質や炭水化物の代謝に関与する酵素の必須成分で、なくてはならないものです。体内で吸収しやすいよう、有機と結合させた市販の有機亜鉛を1日1頭当たり10g(亜鉛として400mg)を12から28か月齢の出荷まで飼料に添加給与しました。嗜好性がよく、採食量が増え、出荷時体重が重くなりました。肉質への向上効果については、引き続き試験を行っています。

平均体重の推移 (単位:kg)						
区分	頭数	試験開始時	前期終了時 (12週)	中期1終了時 (32週)	中期2終了時 (60週)	試験終了時
添加区	3	273.0±26.5	352.0±37.5	474.3±41.0	612.0±63.9	676.7±51.0
対照区	3	275.7±17.2	344.7±20.5	445.3±17.2	561.3±25.8	634.0±44.2

肉用牛施設巡り

今回は日吉町で新たに和牛の繁殖経営を始めた藤井さんの牛舎を訪ねました。

昨年10月から自力で建築された立派な牛舎がほぼ完成し、真新しい北山杉の間伐材牛舎内に谷を吹き抜けるさわやかな風が流れ込んできます。

牛舎には今年の4月に当場の妊娠牛譲渡事業を利用して導入した繁殖雌牛1頭と、6月に誕生したばかりの雄子牛が元気に育っていました。「野草を有効利用しよう」と畦や山林、土手に繁茂する野草を刈り取って牛に給与されており、今後、休耕田や耕作放棄田を利用してアルファルファやソルガムを栽培する予定とのことです。

藤井さんは長年、京都市内でサラリーマンをされていましたが、3年前に脱サラされて故郷の日吉町に戻って来られました。

「小さい頃、子牛せり市にもよく行きました。根っからの牛好きですわ」と、お父さんがJA日吉町の畜産課長をされていたこともあって、幼少の頃から牛と触れ合う機会が多かったようです。サラリーマン時代にもふと思いついて当場に牛を見に来られたこともしばしばあったほど、牛が大好きとのこと。「まだ、手探りの状態です。」と言いながらも

船井郡日吉町 藤井美憲さん

将来的には5～10頭規模に拡大していきたいとの構想を持たれています。

牛以外にも京野菜の壬生菜をビニールハウスで栽培されており、牛からの堆肥を利用して「循環型農業を目指したい」と言われています。



現在39歳と若手でもあり、中山間地域に根ざした和牛繁殖経営農家として今後の御活躍を期待するとともに、当场も支援していきたいと思いつつ牛舎を後にしました。

(記 極山主任)

畜技センター方式の汚水処理施設の設置が始まっています

汚水処理施設は大変高価なために、ニーズは高いものの設置が進んでいません。そこで汚水処理施設の設置を進めるために、低コストで実現が可能な汚水処理施設の設計を行っています。農家から要望があれば、現地の状況を調査した上で、設計書、図面を作成し、概算工事金額を算出して、要望のあった農家に提供しています。設計書を受け取った農家は水槽など請負工事が必要な部分について、地元の工事業者に見積を取ることで、工事金額を知ることができます。(フロー参照)

当センターでは設計の際に、既設の尿槽の活用、汎用型機械等の選定、農家自身の施工能力を加味した施工計画など、低コスト化をめざした工夫をした結果、一般の処理施設の数分の1から10分の1程度で設置が可能となりました。

城陽市の酪農家(40頭規模)では、昨年末に当センターと中央家畜保健衛生所の指導で本格的な汚水処理施設を設置し、すべての牛尿と搾乳・牛乳に係る作業雑排水の



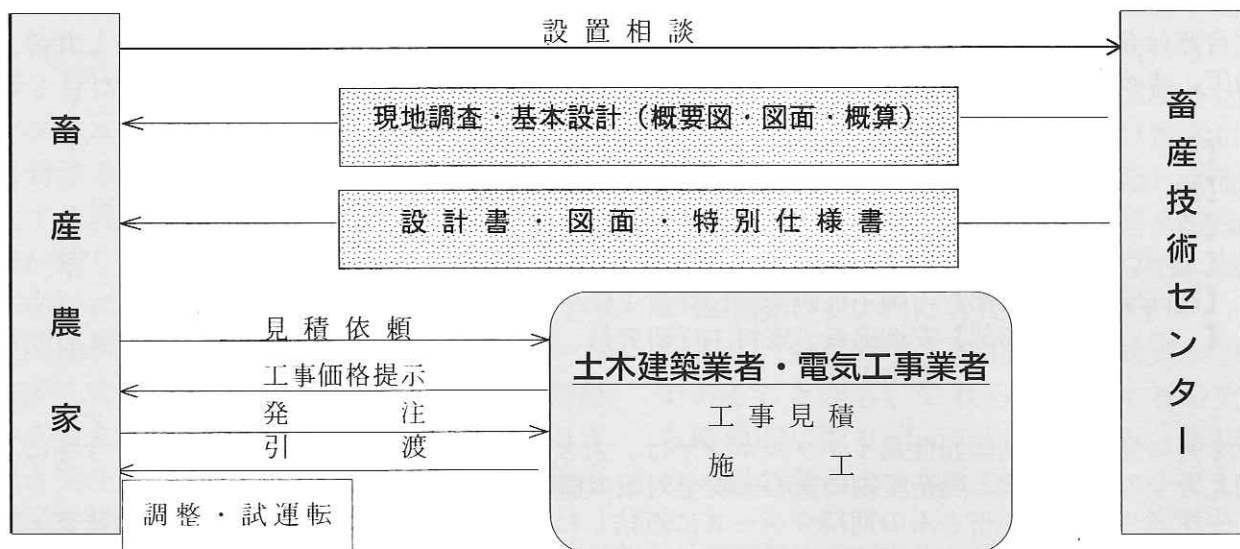
既設尿槽を活用した回分槽

処理をしています。本施設は、既設の尿槽、沈殿槽を活用し、また配管工事などは自力施工したため、100万円以下で設置できました。

2番目の事例は綾部市の酪農家の搾乳・牛乳処理室の排水処理施設です。搾乳・牛乳処理室の排水は、従来から雑排水として扱われてきましたが、BODは数100mg/lあり、また乳白色をしていることから汚水処理することが望ましい排水のひとつです。しかし、この排水は高い殺菌剤を含むためそのままでは汚水処理ができません。そこで、当センターで開発した分離装置を会所桝に設置して殺菌剤を除去して、牛乳などの有機物を含む汚水だけを回分槽で処理し、綺麗な水として放流しています。なお、新たに設置した回分槽は、使用していないブロックサイロ内に収納しました。



このサイロ内に処理槽が収納されています



本システムによる汚水処理施設設置のフロー

副資材のいらない牛ふん尿堆肥化施設を 開発しました

水分含量が86～89%程度もある高水分の乳牛ふんでも、副資材を用いなくて堆肥化することが可能で、しかも設置費用が非常に安価な堆肥化施設を開発しました。

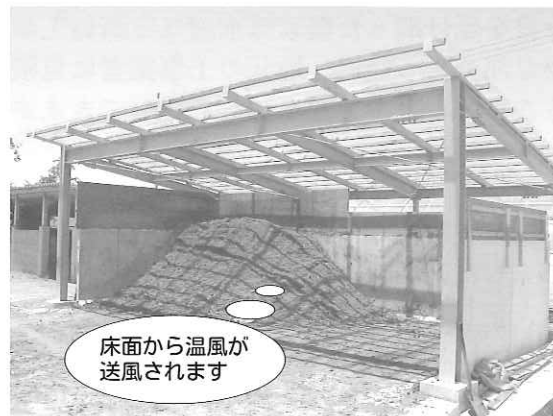
この施設は、副資材を用いないので、取り扱う堆肥量が少なくなり堆肥舎規模の縮小が図れます。乳牛30頭規模(2,900kg/日)の場合、適正規模は床面積32m²です。写真左の床面半分には鉄管を配管してブロアー、温風器を用いて50～80℃の温風を送風し急速発酵させ、右側は切り返しスペースとしています。

作業としては、バケットローダーで2日毎に堆積層より処理済み堆肥を一部取り出し、次に牛ふんを投入して十分に切り返します。この施設は写真のとおり構造が単純で、擁壁には2次コンクリート製品を利用するとともに鉄骨建屋以外は自力施工が可能のため、乳牛30頭規模で150万円(自家労賃

含まず)程度で建設でき、ランニングコストも灯油代、電気代などで年間85万円と安価です。

なお、本堆肥化技術は現在特許申請中です。

家畜ふん尿処理に困っておられる方や当



150万円の堆肥舎(乳牛30頭規模)

施設に興味をもたれた方は、当センターまでご相談ください。

編集後記

今年は5月1日付で定期人事異動が行われ、当センターは次の職員が新たに着任しましたので、よろしくお願ひします。

- 【所長】原 哲男
- 【総務部】由里次長兼総務部長、池辺主査
- 【改良部】八木主任研究員、村上主任研究員、万所技師、森技師
- 【経営・指導部】中西部長、岡田主任研究員、八倉技師(新採)
- 【碓高原牧場管理部】吉岡主任研究員、坪倉主任
- 【繁殖技術部】安達部長、安村主任研究員、荒田主任研究員
極山主任

2月に発生した高病原性鳥インフルエンザは、大きな社会問題を引き起こしました。今冬に備え万全の防疫対策と農畜産物の安心・安全対策の構築が緊急の課題です。

生産者や消費者の皆さんの期待やニーズに直結した、安心・安全対策や環境対策等の研究・指導、家畜改良対策、公共育成牧場機能等を一層強めて参りますので、今後ともよろしくお願ひします。