

プラス1

第17号
令和2年1月

参加費無料

令和元年度 スマート農業(養豚)研修・展示会 のお知らせ

養豚経営もスマートに・・・

養豚業界にもAI、IoT等の先端技術の開発・導入が進んでいます。これからの養豚経営は、データの蓄積、分析を効率良く実施して所得向上につなげましょう！

皆様 お誘いあわせのうえ ふるってご参加ください

日時：令和2年2月21日 午後13:00～17:00

場所：アルカディア大村 2階コンベンションホール
(大村市雄ヶ原町 1298-29 Tel: 0957-50-0220)

内容：【講演】①養豚経営支援システム『Porker』

(株)Eco-Pork マーケティングディレクター 伊藤 慎 氏

②養豚生産現場におけるICT技術の活用と課題

(有)サミットベテリナリーサービス 獣医師 石関 紗代子 氏

③現地活用事例 (有)草野ファーム 代表取締役社長 草野 俊郎 氏

【展示】『Porker』デモ展示、各社 養豚関連機資材展示

※ CSFやASF等の九州本土での発生がある場合には中止する事があります

－ 発行にあたって －

皆様には、日頃より本県養豚業へのご尽力とご理解、ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、県の総合計画最終年度を迎える本年は、現在進めております新ながさき養豚振興計画の最終年度でもあり、これまでの成果・課題を検証し、関係機関や市町等と連携しながら、その目標達成に全力を傾注しているところです。

併せて今後は、「チャレンジ畜産600億」として畜産産出額600億円(令和7年度)を達成目標に掲げ、養豚の更なる収益性向上と養豚産出額147億円を目指す次期計画の策定をすすめ、これまでの取り組みに加えて、若い世代が活躍できる産業を目指したICT技術の導入や、経営継承についても取り組みを強化してまいります。

一方、CSFについては、本年に入り、沖縄県に発生が拡大し、本県への侵入リスクはさらに高まっています。また、ASFや口蹄疫についても周辺国での発生が続いています。

生産者の皆様には、農場への病原体侵入防止に必要な飼養衛生管理基準の遵守徹底と、万が一、飼養豚に異状がみられた際には速やかに最寄りの家畜保健衛生所への報告をお願い致します。

最後になりますが、皆様方のご発展とご健勝を祈念申し上げ、巻頭のご挨拶と致します。



長崎県畜産課長
山形 雅宏

新ながさき養豚振興計画の検証について

「新ながさき養豚振興計画」は、平成28年度に策定された「新ながさき農林業・農山村活性化計画」の養豚部門の振興計画として、平成32（令和2）年度までの振興目標を掲げ、各種方策の取り組みを展開しています。

中間年となる平成30年度までの実績を検証し、成果のまとめや来年度策定予定の次期計画に向けた課題の整理を行いました。

令和元年度以降も目標に向けた各種取り組みを推進しておりますので有効にご活用下さい。

数値目標・実績

5年後の目標		基準年 H26	H28	H29	H30	H31・R1	R2	進捗率
母豚頭数(頭)	目標	17,100	17,200	17,300	17,400	17,500		-78%
	実績	17,000	17,169	16,678	16,610			
	達成率		100%	97%	96%			
養豚経営における法人化率(%)	目標	22.0	24.0	27.0	30.0	36.0		46%
	実績	22.0	26.0	27.0	28.4			
	達成率		108%	100%	95%			
母豚1頭当たり出荷頭数(頭)	目標	20.4	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	52%
	実績	20.4	20.8	21.2	21.5			
	達成率		101%	101%	100%			
ベンチマーキング実施経営体の母豚1頭当たり出荷頭数(頭)	目標	-	20.5	21.0	22.0	23.0	24.0	-
	実績	-	21.5	22.5	22.8			
	達成率		105%	107%	104%			

【計算式】
 ○達成率: H30実績値/H30目標値×100(%) ※H30達成率100%未満かつ進捗率60%未満を網掛
 ○進捗率: (H30実績-基準年)/(R2目標-基準年)

H28～H30までの主な取組

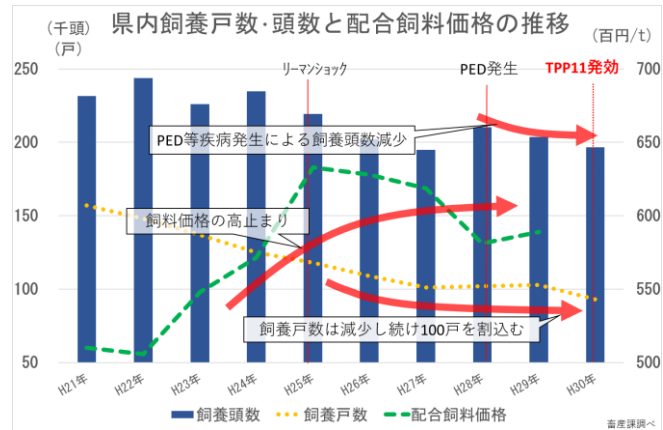
- 新たな経営マネジメント手法の導入による収益性の向上
 - ・養豚ベンチマーキングや多産系母豚の導入推進
 - ・ベンチマーキングデータ活用のための指導体制強化や研修会開催
- 畜産クラスターによる生産基盤の強化
 - ・規模拡大に向けた養豚施設の整備
- ブランド化による販売競争力の強化
 - ・消費拡大に向けた長崎県産豚肉のPR
- 母豚200頭を目指す経営体の法人化を推進
 - ・規模拡大にあわせた法人化の推進研修会
- 環境に配慮した畜産環境保全の推進
 - ・廃水基準の見直しに応じた汚水処理運転管理技術指導
- 口蹄疫やPED等への防疫体制の強化
 - ・全戸を対象にした飼養衛生管理基準の遵守指導(毎年実施)

施策の取り組みによる主な成果

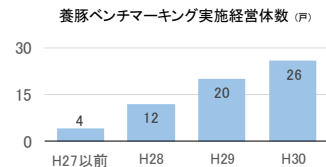
- 多産系母豚の導入や養豚ベンチマーキングの普及により母豚1頭当たり県全体の出荷頭数が基準年に比べ5%増加(H30)しました
- ベンチマーキング実施農家における母豚1頭あたり出荷頭数の平均は22.8頭/年(H30)で県平均比より6%高くなっています
- 畜産クラスター事業を活用し延べ7戸で母豚500頭 肉豚16,090頭拡大に向けた養豚施設12棟と環境施設3基が整備されました

課題

- 高齢化による廃業や施設老朽化による飼養戸数・頭数の減少
- 飼料費を含む物財費や労働費の生産コスト上昇
- CSFやASF等の家畜伝染性疾病対策への対応



年	H28	H29	H30
多産系母豚導入実績(頭)	42	68	77



年	畜産クラスター事業 養豚施設整備実績(棟・基)			
	県計	県央	島原	五島
H28	3	2	1	
H29	7	1	6	
H30	5			5
計	15			

繁殖豚舎2棟、離乳・子豚舎2棟、肉豚舎7棟、飼料保管庫1棟、畜産環境施設3基



課題に対する今後の対応 (R1～)

- 畜産クラスター事業や養豚設備のリノベーション、多産系母豚の導入による飼養頭数拡大を支援しています
- 多産系母豚と養豚ベンチマーキング活用による更なる生産性向上を推進します
- その他、以下の取り組みを推進します
- 経営継承に向けた既存養豚施設の有効活用と担い手確保
- エコフィードや省力化に繋がるICT技術活用によるコスト低減
- 飼養衛生管理基準の遵守指導と口蹄疫等防疫演習の実施

目次

令和元年度研修会のお知らせ	P 1	最近の豚疾病発生状況	P 6
新ながさき養豚振興計画の検証	P 2	農林技術開発センター研究紹介	P 7
特集 地域の優良事例報告	P 3～4	生産者紹介	P 8
地域養豚研究会の活動紹介	P 4～5	硝酸性窒素等の排水基準強化について	P 8

スリーセブン優良事例（県央地域）

中小規模経営でもオールインオールアウトができるスリーセブンに取り組まれている県内の養豚生産者の事例を報告します。

（具体的な取り組み方と効果）

（母豚70頭一貫経営、労働力 父子2人）

- ・ 取り組みの第1段階
18～30日齢の子豚を一斉に離乳（1月にスタート）
- ・ 1グループ母豚13頭を7グループつくり、3週間隔で交配。
- ・ すべて人工授精（精液は購入）3回付け。
- ・ 次からは、4週令で離乳。（離乳舎3部屋）
- ・ 離乳は金曜日。人工授精は水曜日。
- ・ 去勢は最後に生まれた子豚が1週令になったとき実施。作業の曜日は決まってない。マイコのワクチンも同時に実施。
- ・ 分娩はバラバラ来る。（授精日が同じでも同日にならない。）
- ・ 肥育豚舎へは、約2.5ヵ月令で一斉に移動。
- ・ 労働時間 8：00～18：00。仕事にメリハリができ、効率化。
- ・ 里子がしやすい。
- ・ 二人で作業する去勢、ワクチン、切歯、豚の移動をまとめて 一度にできる
- ・ **一人で作業できる日を確保しやすい。（一人が休みやすい）**
- ・ 母豚1頭あたり出荷頭数が、18頭から21頭に増加。
- ・ 一斉に離乳できるよう、豚舎の準備が必要。
- ・ 分娩回転数が下がる（28日齢離乳をしているため）
- ・ 発情確認、受胎率向上が重要。受胎が悪いとグループ作りが崩れる。
- ・ 人工授精技術の事前習得。

オールインオールアウトができるだけでなく、仕事にメリハリができて、効率化と、休みが取りやすくなり（一人で作業できる日があるため）喜ばれています。

臭気対策事例（五島地域）

畜産経営に起因する苦情発生区分のうち悪臭関連の苦情は全体の53.4%と最も多くを占め、悪臭関連を畜種別割合で見ると養豚29.3%、乳用牛25.0%の順となっています。（農水省 H31.1）

発生源は①畜舎、②汚水処理施設、③堆肥化施設が考えられますが、③の堆肥化施設は悪臭の発生量が最も大きい場所です。

そこで、堆肥化施設からにおい物質の流出を防止するために取り組まれた対策事例について紹介します。

【施工コスト】

施工費用：約890円/m

工期：約10日

※作業員 1名

※施工幅：280m

※自主施工の場合、資材費のみのため、安価で対策可能

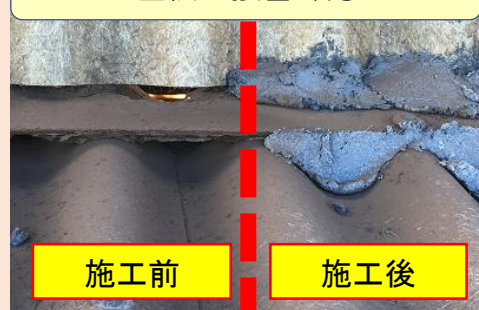
屋根の接合部分からにおい物質が
舎外に抜けていた



堆肥攪拌による粉塵巻上げ

対策

屋根の接合部分



施工前

施工後

モルタルを用いた隙間埋め

【対策効果】 舎外に抜ける「におい」が漏れなくなったことで、堆肥攪拌棟周囲の悪臭が低減し、臭気の拡散が抑えられた

養豚ベンチマーキング実施優良事例（島原地域）

島原振興局では、農場の問題点を把握し、優先課題の検討および改善策の実施を行うため、ベンチマーキングの実施支援をしております。

管内の平成30年の母豚1頭あたり肉豚出荷頭数の実績は22.4頭で、H28年（新ながさき養豚振興計画初年度）と比べて、1.1頭増加しています。

今回は、島原管内で好成績を収めているA農場の事例について一部ご紹介します。

A農場の生産成績(H31実績)は表のとおりです。

多産系母豚の導入により、産子数が増加する一方で、離乳頭数が思うように伸びない、また分娩回数が減少したといった農家も見られますが、A農場では、**ナース母豚の活用**や**2段階離乳の実施**により、哺乳中事故率を1桁台に維持するとともに、**自家採精を購入に切り替え**、分娩率および分娩回数の向上を実現しています。

課題は、枝肉重量が小さいことで、生産性向上による飼養面積の減少が要因と考えられるため、現在、改善策を実践中です。

離乳頭数30頭、出荷枝肉重量2,000kgも目前です。

今後もベンチマークデータの有効活用について支援し、生産目標の達成及び所得の向上を目指します。

項目	2018年	2019年
販売額（/母豚/年）	849,322円	898,101円
出荷枝肉重量（/母豚/年）	1,829.0kg	1,916.7kg
枝肉価格（/kg）	464.4円	468.6円
出荷頭数（/母豚/年）	25.46頭	27.21頭
枝肉重量（/頭）	71.8kg	70.4kg
離乳後事故率（%）	8.66%	5.95%
離乳子豚数（/母豚/年）	28.59頭	29.43頭
離乳子豚数（/腹）	11.64頭	11.86頭
分娩回数（/年）	2.46回	2.48回
哺乳中死亡率	9.54%	9.99%
生存産子数（/腹）	12.86頭	13.18頭
分娩率	89.4%	90.4%
総産子数（/腹）	14.03頭	14.32頭
死産数（/腹）	1.17頭	1.15頭

地域養豚研究会の活動紹介

長崎西海地域養豚研究会 「試食会を開催しました」

昨年は、研究会会員の生産豚肉について、美味しさの指標となる脂肪酸組成（オレイン酸等）を分析、把握するとともに、食肉センターや食肉卸業者等と評価検証を行っており、本年は、各種ブランド豚肉を取り扱う(株)ワタナベ商店、豚肉料理を提供する料飲店、消費者等から高い評価を得ているブランド豚肉（諫美豚）を生産する(株)土井農場様の協力を得て、さらなる生産豚肉の品質向上のため、食味官能評価（試食会）を実施しました。

試食会の前に、(株)土井農場に「諫美豚の取組み・特徴」について講演して頂き、飼養管理について勉強しました。

試食会では、ブランドが確立した諫美豚を参考として、研究会員の豚肉を評価しました。アンケートの結果では、高い評価を得た豚肉もあり、今後の研究会会員の生産豚肉の品質向上につながる結果となりました。



「諫美豚の取組み・特徴」講演の様子



肉色の比較の様子



食味官能評価（試食会）の様子

今年度の現地試験も昨年度に引き続き、肥育豚の防暑対策として食用ハーブ成分の飼料添加物給与と深部人工授精を行い、さらにハエ発生抑制としてIGR剤（ネプレックス）散布、牛用マットを切断して哺乳子豚マットに活用した防寒対策を行いました。

深部授精では注入時の精液の逆流がなく、作業が容易で受胎もよく、産子数も増加しました。

牛用のマットも子豚がゆったりとしてよかったです。

勉強会は振興局主催によりクラブ以外の方と一緒に、CSF等の疾病事例報告や、またスリーセブンの優良事例の紹介（P3に関連記事）などが行われました。



牛用マット利用の様子

島原地域養豚研究会 「養豚研修会を島原振興局で開催しました」

1. 繁殖成績向上のポイント及びイノシシの生態と疾病防御について

優良農家の事例をもとに、多産系母豚の能力を発揮させるポイントを報告し、良い発情を誘起するための工夫、背脂肪厚測定による妊娠期の給餌量調整、授乳期の採食量モニタリングによるBCS管理など、それぞれにおける要点を確認しました。また、イノシシ対策では、防護柵の有効な設置方法について情報共有ができました。

2. エコフィードを主原料とするリキッド飼料を供給した肥育豚の肥育成績について（P7に関連記事）

農林技術開発センター畜産研究部門が実施している「エコフィード給与による肥育豚の成績」について、「リキッド給与豚は配合飼料のみ給与豚より背脂肪が厚い傾向であるものの増体には優れている」という結果が報告されました。また、エコフィードを給与する際の注意点や、今後の継続試験内容等についても情報共有ができました。

3. 飼養衛生管理基準の改正について

令和2年度より運用される飼養衛生管理基準（豚、いのしし）の改正（案）についておさらいし、ウイルス侵入防止対策の徹底について再度理解を深めました。



最近の豚疾病発生状況

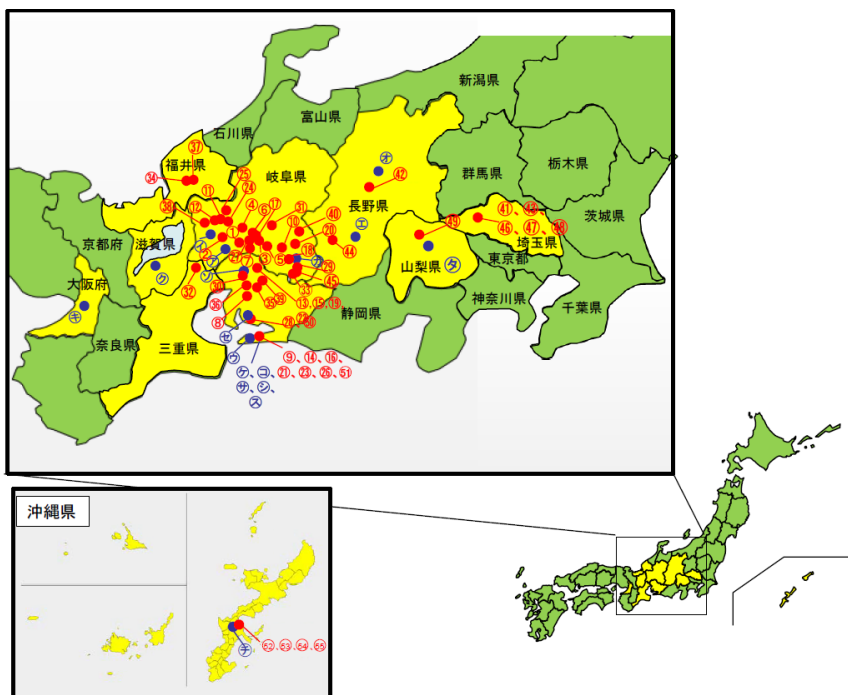
～CSF・ASFが発生しています！！～

【CSF】

国内では右図のとおり発生が確認されており、令和2年1月には沖縄県でも発生が確認されました。

令和元年10月25日からは、ワクチン接種推奨地域での飼養豚へのワクチン接種が開始されましたが、予断を許さない状況が続いています。

国内 CSF発生状況

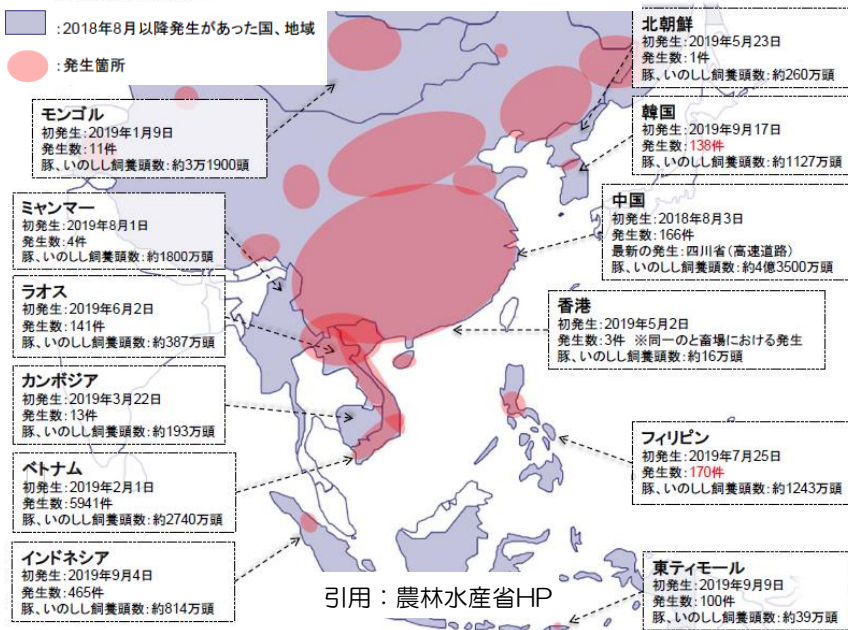


【ASF】

アジアでは、右図のとおり11か国で発生が確認されています。

日本国内の空港では、アジア等からの旅行客が畜産物を携行品として持ち込むケースが相次いでおり、国内への侵入リスクは高い状況です。

アジア ASF発生状況



日本の養豚産業に大きな被害を与えるこれらの疾病が**県内の養豚場に侵入するリスクが非常に高まっています**。

養豚農家をはじめ畜産関係者の皆様におかれましては、引き続き、ウイルス侵入防止のため飼養衛生管理基準遵守を徹底し、また、**複数頭の豚で、発熱、元気消失、食欲減退、結膜炎、流死産、死亡等**の異状豚を見つけた場合は、管轄の家畜保健衛生所までご連絡ください。

なお、家畜伝染病予防法の改正により名称が変更されます。

・CSF：豚コレラ→**豚熱**

・ASF：アフリカ豚コレラ→**アフリカ豚熱**

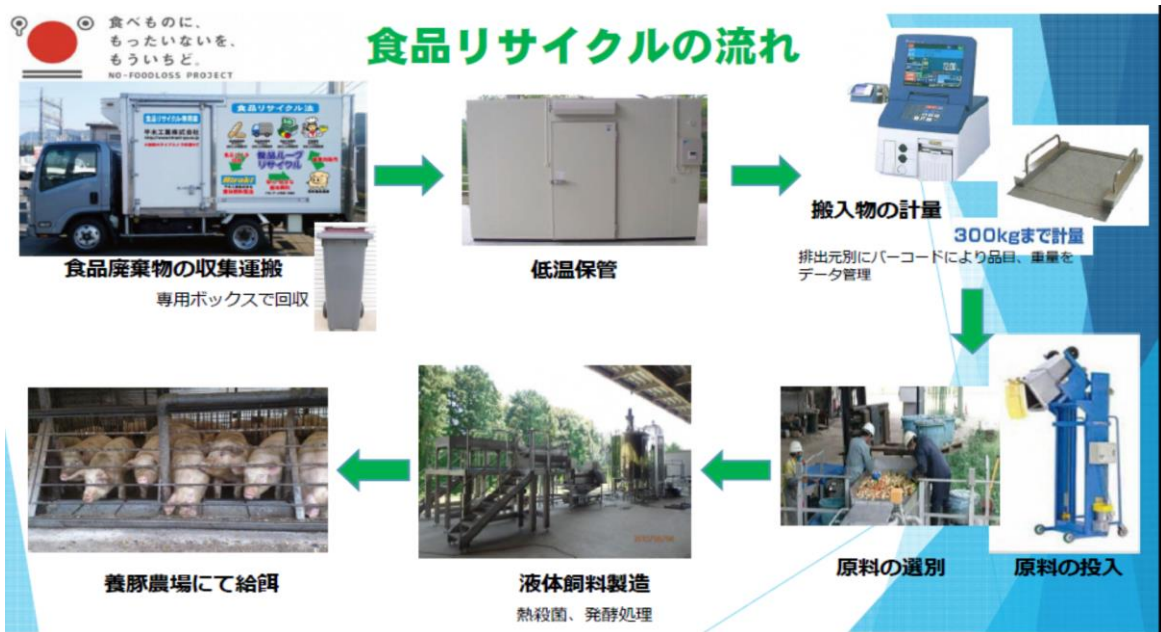
農林技術開発センター研究紹介

エコフィードを主原料とするリキッド飼料を給与した肥育豚の肥育成績（1報）

（研究の目的とねらい）

- ①リキッド飼料活用による飼料費の低減と養豚経営の安定
- ②緑茶飲料やジュース製造時に出る緑茶粕やジュース粕には抗酸化機能があり、これをリキッド飼料に添加して活用する

今回は、肥育後期にリキッド飼料を給与した豚（試験区）と通常の肥育配合飼料のみを給与した豚（対照区）を比較して、リキッド飼料給与が飼料要求率、飼料費、増体や枝肉成績に及ぼす影響を調査した。



リキッド飼料と試験の結果



リキッド飼料は製造工程で変敗防止のためギ酸を添加しpHが4以下になる。鉄製の飼料箱は錆びるので注意

試験区分	リキッド飼料区 (n=3)	配合飼料区 (n=3)
1日平均増体重 kg/日	1.08 ± 0.16	0.95 ± 0.04
背脂肪(肩)の厚さ mm	43 ± 5.6	39 ± 1.7
枝肉単価 円/kg	408	425
枝肉販売額 円/頭	32,314	32,853
飼料費 円/頭	4,935	4,888
収支差益※ 円/頭	27,379	27,965

※収支差益＝枝肉販売額－飼料費（すべて税抜）
試験はWLD去勢豚6頭を用い、H30年8月14日～9月19日に行った
試験豚は体重70kgから出荷までリキッド飼料を1日6kg給与し、別に配合飼料も飽食させた
概ね110kg以上で出荷し枝肉を調査した



【結果の要約】配合飼料を不断給与とし、県内食品リサイクル関連企業のエコフィードを主原料とする豚用リキッド飼料を肥育後期豚に定量給与すると、リキッド給与豚は配合飼料のみを給与する豚より背脂肪が厚い傾向にあるが、増体に優れている。

※今回使用したリキッド飼料は乾物含量16.6%だったが、R1年度は製造工場が常時20%以上に高めており収支差益は改善されている。詳細は次回報告予定です。

(株)打田産業に就職したイケメン2人組を紹介します

打田柁人さんと山口湧輝さんは平成31年3月に長崎県立農業大学校を卒業し、同4月に(株)打田産業(西海市)に就職しました。

柁人さんは(株)打田産業の3代目として、湧輝さんと協力し、農場の成績をより良くしたいと意気込んでいます。

湧輝さんは、農大の農家研修時に(株)打田産業にお世話になり、研修をきっかけに相思相愛の関係となって、就職することを決意されました。

2人は種付けや母豚の管理など繁殖部門を担当しています。2人が繁殖部門の担当になり、人工授精に取り組み始めたことにより、受胎率が向上しているとのこと。

今後は、さらに母豚の管理に気を配り、子豚の生時体重を増加させ、肉豚の出荷成績を向上させたいと目標を持っています。

2人の活躍により、(株)打田産業のさらなる成績向上が期待されます。



(左：打田柁人さん、右：山口湧輝さん)

おしらせ

令和元年7月より硝酸性窒素等の排水基準が強化されました

1. 畜産農業と水質汚濁防止法

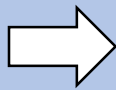
水質汚濁防止法により、特定事業場から公共用水域へ排水する場合、排水基準値をクリアすることが必要です。

＜特定事業場＞

総面積 50㎡以上の豚房

総面積 200㎡以上の牛房

総面積 500㎡以上の馬房



都道府県 又は
水濁法政令市に
届出が必要です！



2. 畜産農業で注意が必要な水質項目

□健康項目（全ての特定事業場が対象）

アンモニア・アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物（硝酸性窒素等）など

□生活環境項目（日平均排出水量が50㎡以上の特定事業場が対象）

生物化学的酸素要求量（BOD）又は化学的酸素要求量（COD）

浮遊物質（SS）・大腸菌群数・全窒素含有量・全りん含有量 など

3. 暫定排水基準

畜産農業については、一般排水基準の遵守が直ちに困難な業種に対する経過措置として暫定排水基準値が設けられています。排水基準違反には、罰則規定があります。

項目	暫定排水基準値	期限	一般排水基準値
硝酸性窒素等	500mg/L	令和4年6月末	100mg/L
全窒素含有量	130mg/L (日間平均110mg/L)	令和5年9月末	120mg/L (日間平均60mg/L)
全りん含有量	22mg/L (日間平均18mg/L)	令和5年9月末	16mg/L (日間平均8mg/L)

4. 測定・記録・保存の義務化

平成23年4月1日以降、水質汚濁防止法に基づく、特定施設の届出書に記載されている排出水の水質項目について、1年に1回以上の測定と記録及び3年間の保存が義務付けられました。

※ 測定・記録・保存をしていない場合、罰則の対象となります。



長崎県

発行 長崎県畜産課
(長崎市尾上町3-1)

T E L 095-895-2954

F A X 095-895-2593