

講演 ⑤

演題 稲作農家と畜産生産者で「もみ殻」の有効活用にチャレンジ

講師 有限会社 金子ファーム (青森県)

取締役 会長 金子 春 雄 氏

地域資源「もみ殻」の有効活用にチャレンジ

有限会社 金子ファーム
取締役会長 金子 春雄

農畜連携：（畜産）太平洋側に所在する金子ファームの搾乳施設

No. 1

発表のポイント

- 1 金子ファームの概要
- 2 民（農）・民（畜）によるチャレンジ
 - 2-1 民（農）・民（畜）によるチャレンジとは
 - 2-2 乳牛に適した新たな「敷料」を求めて
 - 2-3 県内産資源「もみ殻」のペレット加工
 - 2-4 新敷料材「もみ殻ペレット」の製造工程
 - 2-5 持続可能な畜産経営への挑戦
- 3 おわりに

No. 2

1 金子ファームの概要

1-1 肉用牛部門

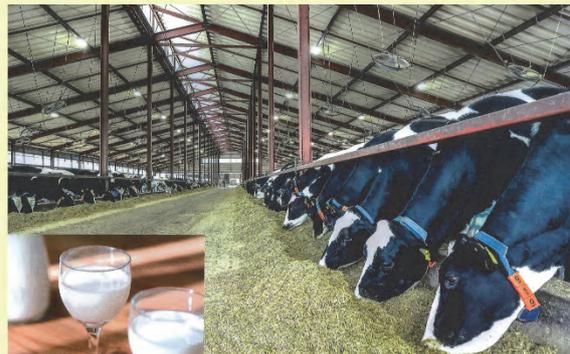
- 飼養頭数
 - ・ 黒毛和牛 2,500頭
 - ・ F1 3,500頭
 - ・ 乳雄肥育牛 6,000頭
- 肥育牛出荷 約10,000頭
- 肥育牛生産は地域資源を活かした循環型農業、成果は全国肉牛枝肉共励会最高賞等、受賞実績は多数



No. 3

1-2 酪農部門

- 飼養頭数等 経産牛 2,000頭
- 年間出荷乳量 15,000 t
- ホルスタイン種の生乳は生乳加工場に出荷、ジャージー種の生乳は手作りジェラート NAMIKI での加工・販売用に



No. 4

2 民（農）・民（畜）によるチャレンジ

2-1 民（農）・民（畜）によるチャレンジとは

- 乳牛に適した「敷料探し」へのチャレンジ。
- 津軽地方での生産資源「もみ殻」を、導入した大型破碎機でペレット化し、新しい敷料を製造。
- 津軽地方の稲作生産者とは、10年前から飼料用米で連携、津軽地方から片道100km、1時間30分かけてのトラック輸送は実証済。
- 今回のチャレンジでも、親交のある津軽地方の稲作生産者が全面的に協力。



日本海側と太平洋側の資源連携



地域の資源を載せて 100kmの陸路輸送

No. 5

2-2 乳牛に適した新たな「敷料」を求めて

- 乳牛の飼養では、乳房への影響等に配慮した牛床敷料の確保が重要。（写真：右上参照）
- 近年、敷料材としての「おが粉」が木質バイオマス発電燃料として需要が増大、価格も上昇。
- 金子ファームでは品質や敷料への適性を試行して、木質資材を原料としたペレット資材を海外から輸入して利用。（写真：右下参照）
- ところが、コロナ感染やロシアのウクライナ侵攻の国際情勢の変化等に起因して、安定した資材輸入が困難になり、国産の地域資源を有効利用した代替敷料の検討が必要となった。



乳牛に欠かせない優しい敷料



外国から輸入のペレット敷料

No. 6

2-3 県内産資源の「もみ殻」をペレット加工

- 飼料用米の供給地である津軽地方では、稲作生産の副産物として発生する、軽量で扱いにくい「もみ殻」の処分に苦慮していた。
- これまで海外から輸入して利用していた木質資材を加工した「ペレット敷料」がヒントとなり「もみ殻」の「ペレット加工」を検討。
- 国において、ポストコロナ時代の事業再編支援事業が令和2年度の補正予算で措置され、申請の結果「もみ殻圧搾製造機の活用事業」が採択。
- 大型圧搾機械が導入され、民（農）・民（畜）が協力して「もみ殻のペレット化」の試行を開始。



これが津軽地方の「もみ殻」



地域の関係者と活発な意見交換

No. 7

2-4 新敷料材「もみ殻ペレット」の製造工程

工程①

- ・津軽地方から牧場の資材保管庫に運搬された青森県産の「もみ殻」



工程②

- ・国の事業で導入された大型機械「もみ殻圧搾製造機械」の全景



工程③

- ・資材保管庫から、もみ殻をホイールローダーで運搬し本機のホッパーに投入



No. 8

工程④

- ・2基の筒状の製造機がもみ殻を圧縮してペレット状に加工



工程⑤

- ・ホッパーに投入されたもみ殻はベルトコンベアーで運ばれ2基の製造機でペレットに加工



工程⑥

- ・もみ殻は本機で圧縮されて熱処理されたペレット状の新しい資材に生まれ変わる



No. 9

2-5 持続可能な畜産経営への挑戦

- ◎ 地域と共存した持続可能な畜産経営
- ◎ 地域の耕種農家と連携し地域農業を活性化
- ◎ 地域資源の活用による自給率の向上
- ◎ 資源循環型畜産の構築（牛 → 土 → 作物（飼料作物） → 牛）
- ◎ 県産資源を活用して安全・安心な畜産物の生産
- ◎ 畜産環境の保全

No. 10

3 おわりに

3-1 金子ファームのNAMIKI



金子ファームの中心部に NAMIKI (奥) と NARABI (手前)

◎ 手作りジェラート NAMIKI (なみき)

場内で搾ったジャージー牛のミルクを牛舎から工房に運んで製造する濃厚で新鮮なジェラートなどを提供します。



◎ 牧場ごはん NARABI (ならび)

金子ファームで育てた牛肉を気軽に食べていただきたーいと思い、2013年にオープンしました。



No. 11

3-2 曲屋 KANEKO (登録有形文化財)

- 金子ファームでは、旧森田牧場が明治45年に建設した、南部曲屋育成厩舎一号厩舎(現存する最古の厩舎)を、七戸町の馬産地としての記憶を伝える文化財として保存しています。
- 南部曲屋は、岩手県から青森県南部地方にかけて見られる伝統的な建物。
- 長大で豪壮な一号厩舎は、茅葺屋根の葺き替えや、内装整備などを終えて、令和2年4月から曲屋「KANEKO」として地域のみさんの憩いの場として提供しています。



整備を終えた南部曲屋育成厩舎



全国の葺き替え職人が参加



厩舎内部からの外の眺め

No. 12

3-3 金子ファームの四季 (青森県上北郡七戸町)

【春です】



春の金子ファームは菜の花が満開

【夏です】



ひまわりで畑一面が黄色に染まる夏

No. 13

【秋です】



牧場のけやき並木がきれいに色づく秋

【冬です】



牧場内は一面が雪景色

No. 14



ご清聴ありがとうございました

農畜連携：（農業）日本海側に所在する広大な津軽平野の稲作地帯

No. 15