



平木工業株式会社

廃棄される全てのものに新たな息吹を与える。 「もったいない」で「エコフィード」の取組。

現在、食の外部化から野菜くずや調理くずが大量に発生し、コンビニエンスストア等では時間が経って捨てられるロス商品がたくさんあります。

弊社では、これら食品廃棄物を豚用の飼料に転化する取組を行っており、現在、週 30 トンの液状飼料を製造しています。この生産量は、現状、農林水産省が推進する「エコフィード(eco-feed)」として集められる食品廃棄物に対して上限に近い量ではありますが、他に焼却処理されている食品廃棄物を考えると、もっと伸ばしていけるはずです。

「捨てればゴミ、分ければ資源」を意識し、また広く意識してもらうことで、長崎で完結できる食の循環を目指しています。



代表取締役 平木 実男

大量廃棄される食品廃棄物、規格外農産物の酵素処理による豚用液状飼料化技術の開発

課 題	取 組	結 果
■野菜くず、調理残渣、麺類、飯類等食品廃棄物の増加 ■国内飼料自給率の向上 ■飼料穀物の高騰	■エコフィードの確立 ・液状飼料を量産製造できる設備の導入 ・酵素反応の最適化への検証 ・液状飼料の飼料価値の検証	■週 30 トンの液状飼料を製造 ■長崎県内の農場 2 ヶ所に供給 ■長崎県農産物での循環化を目指した新たな取組

取組への経緯

飼料穀物高騰や TPP 問題を背景とした、エコフィード飼料への期待。

一般・産業廃棄物リサイクル事業を展開している平木工業株式会社。廃棄物の中には食品廃棄物も多く含まれ、これらを原料とした豚用液状飼料ができないかと考えた。

食品リサイクルによる資源の有効利用に加え、国内飼料自給率向上を目的に、農林水産省ではエコフィードを推進。畜産農家も、飼料穀物高騰や TPP 問題を背景に低価格で質の良いエコフィード飼料に対する関心が高まっているからである。

そこで、飼料専門家、養豚農家、排出事業者からなる「長崎県食品リサイクルループ高効率システム構築検討会」を発足。調理くずと野菜くずを組み合わせることで、栄養バランスのとれた飼料開発に取り組んだ。



野菜くず、調理残渣など、大量の食品廃棄物が運び込まれる

実施内容

度重なる検証・調整の結果、長崎初のエコフィードを確立。

検討会での混合飼料の成分分析結果や嗜好性試験給餌の結果を踏まえ、飼料の量産製造設備を導入。大量製造の試作に入った。

しかし、技術的に一定の目処が立ったとは言え、大量製造は容易ではなかった。日々運び込まれる多種多様な食品や野菜くずに含まれる難消化性物質を、消化しやすい糖類

食品廃棄物には餌に適しているものとそうでないものがあるため、手作業で選別



に分解するため、酵素処理を行うのだが、食品残渣の種類に適した酵素の選定および複合利用について度重なる検証が必要であった。液状飼料の理想水分量を達成するために、野菜くず、調理残渣、麺くず、飯類など食品の組み合わせの割合を何度も調整した。結果、想定する飼料ができたと思っても、保管温度が低下するとでんぷん質が沈殿、糊化が起こるといいう新たな課題も発生し、でんぷん質分解酵素を投入するなど試行錯誤を続けたのである。

そして、実に 3 ヶ月の実証実験を経て、酵素反応を最適化するための、製造設備側での pH および温度コントロール技術確立した。

取組成果・波及効果

長崎県農産物での資源の循環化を目指し、官民が一体となって今も研究は進む。

現在は、週 30 トンの液状飼料を製造し、長崎県内の農場 2 ヶ所に供給している。生産者から「飼料を増量してほしい」との声をいただくなど評価も高い。しかし、液状飼料は現状で完成ではなく、現在も長崎県農林技術開発センター畜産研究部門で、液状飼料による豚の成長を研究中。今後、お茶やミカンなどを入れた場合どうなるか等を研究し、長崎県産物で循環できるようにしたい。

エコフィード飼料の利用には、パイプラインを利用した方が効率がいい等、農場側にも設備導入が必要な場合もあり、一朝一夕に普及することは難しいかもしれないが、一歩ずつ、食が循環する社会の実現を目指していきたい。



pH および温度コントロール技術が確立し、酵素反応が最適化された



製造第 1 号の液状飼料。飼育安全法におけるギ酸の添加量を大幅に下回る添加であるが、保存性を保っている

Company Information

平木工業株式会社

☎ 095-850-5000 (代) FAX.095-850-6500

<http://www.hiraki-gp.co.jp>

■所在地／〒851-2206 長崎県長崎市三京町 2842-1

■代表者／代表取締役 平木 實男

■設 立／昭和 49 年 9 月

■資本金／3,300 万円

■業 種／廃棄物処理業

■従業員／115 名

