

鶏糞燃焼灰の肥料への再利用で
資源節約や養鶏業支援を目指す

南九州化学工業株式会社

主製品の原料・リン鉱石に代替できる
可能性を持つ鶏糞燃焼灰。資源の節
約だけではなく、県内資源の再活用に
よって養鶏産業にもメリットをもたらせ
るとあって、注目を集めています。



鶏糞燃焼灰(CFA)を
使って試作した熔成燐肥

Vision 01. 貴重な原料削減の可能性に着目

宮崎県はブロイラー出荷羽数が鹿児島県に次いで全国2位の年間約12,000羽(平成26年畜産統計)で、養鶏は一大産業です。そのため、鶏糞も相当量が排出されており、悪臭や害虫、減容といった課題に対し、これまで燃焼処理による発電利用が進められてきましたが、その際鶏糞燃焼灰(CFA)が大量に発生します。

同社では、CFAにはリン酸が多く含まれていることに注目。リン鉱石は全量を輸入に頼っていることもあり、当初、主力製品である熔成りん肥(ようりん)に必要な原料のリン鉱石を削減できるのでは、と考えたそうです。リン鉱石は、過去に原産国であるアメリカやベトナムが突如輸出を禁止したり、中国でもリーマンショック後に価格が高騰するなど、海外情勢の変化で供給が不安定でした。

そこで、宮崎県工業技術センターの小型試験炉および同社保有の小型電気炉で熔融し、CFAを使った熔成りん肥を試作しました。少量試作品でのコマツナ栽培試験では、リン鉱石を使った株とCFAを使った株との生育差は認められず、代替原料として利用できることが分かりました。

Vision 02. 県内養鶏業のさらなる発展と 新規土づくり肥料確立を視野に

「ただ、熔成りん肥に入ってはいけないと規格で定められているカリがCFAには多く含まれているため、熔成りん肥の原料としては限界があることがわかりました。一方、現場のニーズとしてカリ不足の圃場が報告されており、むしろCFAに含まれ

るカリを有効利用する肥料の開発へと方針を変更しました。その結果、リン酸、カリ、ケイ酸といった多くの肥料成分を含む価値の高い新規土づくり肥料を作ることができました」(森中さん)

「商品開発には一定の成果を得ました。実用化にはコストがかかりますが、継続的に排出されるCFAを肥料原料に安定消化できれば、養鶏産業の発展および県内資源の有効利用といった、地域貢献という側面でも実用化は推し進める必要がありました」と森中さんは話します。



圃場試験で効果を測定するスタッフ

圃場試験で効果を測定中
新しい挑戦で士気も向上

常務取締役
品質保証・開発部長
森中 秀夫



農家の理解を得るうえでは圃場で成果を上げることが必須

今後のビジョン

リン酸、カリ、ケイ酸を含む新規土づくり肥料の製造には大量のCFAを使用する必要があります。相応の設備が必要です。「熔融に際して白煙が発生するため、集塵機の強化も必要です。2014年に決定した総務省の交付金を活用し、年度内の完成に向けて現在工事中です」と、着々と進行していることを説明する森中さんですが、一方で実用化には農家の理解と協力を得ることが欠かせないといいます。

「まずは2015年から開始する圃場試験を通して肥料としての効果を示し、農家の方にその価値をご理解いただき、早期実用化により地域への貢献を進めたいと思います」



肥料としての効果を示すうえで不可欠なのが
圃場試験。実際の圃場でデータを集めます

この事業を通じて

「わかりやすい成果としてはやはり2012年に宮崎県中小企業大賞を受賞できたこと。それに、CFAを使った熔成肥料開発事例は今までになく、新しいことに挑戦することでスタッフの士気も向上していると感じます」



企業概要 | 南九州化学工業株式会社 宮崎県湯郡高鍋町大字蚊口浦5029 ☎0983-23-0660



1952年に設立後、リン肥の生産をベースとして事業を展開。1958年には珪酸カルシウム(ケイカル)の製造を開始しました。現在はようりん、ケイカル、指定配合肥料などの各種肥

料のほか、園芸育苗培土、灌水チューブ、プラグポット、水稻育苗マットなどといった農業用資材も生産しています。2012年宮崎県中小企業大賞を受賞。