

地域資源活用

①五島市商工会

「五島列島の地域微生物資源「五島つばき酵母」開発・応用事業による地域産業振興支援」
(2021年農林水産大臣賞)

受賞理由：五島列島という制約の多い環境にも関わらず、地域資源である「ヤブ椿」からバイオ技術を活用して「五島つばき酵母」を選抜し、その酵母で化粧品、酒類、パン、魚醤等に活用し、地元立脚型の製品開発、事業展開に結びつけ、多くの新製品、新事業を創出している。

実現には島内・島外の人材を活用しており、地域経済が低迷している地方で、地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す取組みのモデルとなるものである。人口減少地域に自信を取り戻す取組みとなっている。

(実施者)

五島市商工会

(事業の背景及び経緯)

○長崎県の離島に位置する五島市は、人口減少等による地域経済規模の縮小は直接的に経営に影響を与えるため持続的な事業経営が大きな課題となっていた。当商工会は地域産業振興を図るため全国有数の「ヤブ椿」産地の優位性を活かし、これまで取り組んできた椿の実を搾油した椿油製品以外の幅広い利活用を模索するという観点から、椿の花を活用した独自の微生物資源の開発とその応用事業による製品開発を目指し調査研究を開始した。

○これを通じて、ともすれば自信を失いがちな離島の小規模事業者にも「努力によって自分たちにもこれだけのユニークな事業ができた」と自信を持ってもらうとともに、自分たちが住む島にも他地域に誇れる優れた特性を持つ微生物資源があることの気づきから地域資源の付加価値の見直しを図るため。

(事業内容)

【第一段階】当商工会の特産品開発委員会の専門家や長崎県工業技術センターの指導・支援を受けながら地域に自生する植物「ヤブツバキ」の花から野生の酵母株を多数採取・純粋培養し、ゲノム解析で分類・同定するとともに、毒素非生産性、発酵効率、ストレス耐性などでふるい分けし、総合的な特性に優れた独自株6株を選んで樹立した。

【第二段階】地元中小企業や新創業による「五島つばき酵母」活用の製品開発を支援している。

具体的には (a) 新製品のアイデア出しの支援

(b) 当商工会の当該専門家による技術課題解決支援

(c) 長崎県工業技術センターの協力による共同技術開発の支援

(成果)

○地元事業者には酵母による新製品開発について「やってみなはれ」の精神で取組み奨励と技術的指導・助言を行って、地域の意識改革を実現し、2016年より醸造メーカー3社が当該酵母を使って清酒・焼酎・ワインをそれぞれ製品化し販売開始した。2016年～2019年までの4年間で売上総額が5,200万円に達した。また、令和2年からは魚醤（魚から作る発酵調味料）・ピザ・食パンな

ど製品化に成功し、現在、8社が新製品開発に繋がっている。

○本事業に賛同した地元出身の社長が、地域活性化を目的に2018年五島市内に新会社（五島の椿株式会社）を設立し、現在、9名を雇用し「椿」に関連した一大事業を展開している。

当社は、魚醤製造業者と連携して魚醤を通販等で全国展開を開始したほか、パン酵母を製品化し島内外企業約80社と取引拡大中である。このほか、五島つばき酵母による「つばきオイル化粧品」・「つばき石鹸」の新製品を生み出している。プレスリリースでは、五島の椿を全国的にPRするため女優の吉永小百合氏をCMに起用し、五島列島の知名度アップに寄与した。

○清酒、焼酎、ワインの原材料は、五島内産を使用することで生産農家の所得向上に繋がり、また魚醤の原料は、これまで競りに掛けられなかった未利用魚や食害魚を活用し製品化していることから、漁業者の所得向上や水産業の活性化に貢献している。

○発酵力、ストレス耐性などの特性が総合的に優れた新規酵母株を樹立し「五島つばき酵母」と命名し、これを知的財産化した。名古屋市にある大手企業㈱MTGに有償譲渡し、財源が脆弱な小さな商工会としては異例の額の知財収入を得たことで、当商工会活動の貴重な財源確保が図られ、地域のニーズに合った持続的な支援体制が可能となった。

（事業に取り組んで苦労したこと）

○地元事業者にとって新規酵母を自社製品に結びつけるという不慣れな挑戦で不安が多く、アイデアを示しながらチャレンジづくりに徹した。

○菌類の取扱いについて、特許権を含めた知財の厳重な管理が不可欠で目に見えない物質であるがゆえに盗難によるトラブルに発展しないよう管理に十分注意した。また特許権について、専門家より従来の酵母には見られない異質な効果等を示すことが重要と特徴や実験データで明確に示すには、さらに調査研究等を要するため出願を断念した。

○酵母の全国展開や利活用を視野に入れて、当初、パン酵母（冷凍酵母）の製品化に着手したが、酵母の特性などに行き詰まり試行錯誤を重ねた。

（事業の成功要因）

【Iターン人材の活用】微生物資源の探索という技術的に高度な事業を推進するにあたって、大手バイオ企業の前研究員を当委員会の専門家にリクルートできたこと。また当該専門家は、メーカー時代の開発経験をもとに商工会と一緒に地元事業者の背中を押して「やる気」を引き出して回った。

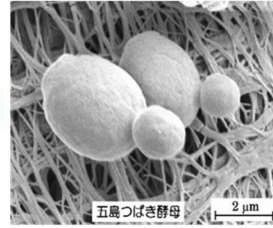
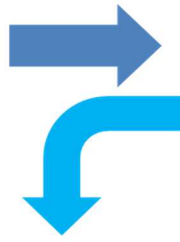
【公設試の協力】長崎県工業技術センターと連携し、採取酵母株の工業的特性の評価等で技術支援を受けたこと。

【大手企業との連携】当商工会が酵母事業の全国展開を図っていくには、財源や継続的な支援体制の構築など課題もあり限界を感じていた折、大手企業が酵母株の優れた工業的特性に関心を示し、地元での製品開発等に引き続き使用する権利を残した上で知的財産を買い取ってくれたこと。これにより、地元事業者の持続的な製品開発が担保されたうえ、連携企業の資金やノウハウが投入されたことで全国展開へと事業拡大が図られている。

【産学官の協力】未知数である酵母の分析や商品開発などで微生物専門家・学術機関・企業などそれぞれの過程でご指導ご協力をいただき、ひとつひとつ課題を克服できたことで、事業者への理解が高まり事業を大きく前進させることが出来た。



五島市を象徴する花木「ヤブ椿」



五島つばき酵母 2 μm



清酒「島楽(とうらく)」



五島椿ワイン(ロゼ)



五島椿(麦焼酎)



魚醤「五島の醬(ひしお)」
《醤油麹(左):米麹(右)》



五島の椿・椿酵母せっけん(左)
五島の椿・椿酵母オイル(フェイス)(右)



五島椿の天然酵母パン

【受賞後の取り組みについて】

『五島つばき酵母』の譲渡先企業は、五島市商工会の本事業の目的を受け継いで、五島に自生するヤブ椿の可能性を最大限に有効活用するため新商品の調査研究を進めている。全国展開を図って行くためには民間企業のノウハウをもってしても一朝一夕に成果を見ることは難しい状況にあるが、当該企業と当商工会・関係機関等と連携を密にして商品開発や販路開拓の取り組みを行いながら地域の活性化を目指している。

●新商品の開発

五島の椿株式会社は椿関連商品として椿の葉を活用した保湿水『商品名：椿の葉保湿水』を開発し販売を開始した。

当該企業は、『五島つばき酵母』のほか椿の葉・花・木・根などの成分等の分析を行ない『オール椿』による新商品開発に取り組んでいる。

●魚醤の利活用による二次加工品開発

未利用魚を活用した『五島つばき酵母』使用による魚醤は、販路が広がり順調に売上が伸びている。また、魚醤を使用したドレッシング製品や五島産の魚を活用した魚醤漬けなど二次加工による商品化の研究が進んでおり、魚醤に関連した多くの商品開発が期待されている。

●魚醤の絞り粕の利活用

製造業者の製造過程で排出される魚醤の絞り粕の再利用の相談を受け、当商工会は『つばき酵母』の特性をフルに活かしてもらうため、スッポン養殖業者へ飼料の活用や有機栽培に取り組んでいるさつまいも生産者へ土壌改良による品質向上への提案を行った。これにより、養殖業者では食欲増進や肉質向上が図られている。また、さつまいも生産者においては有機栽培された芋で椿芋バター、フィナンシェの商品開発に取り組んでいる。それぞれ差別化することで付加価値の向上を目指している。魚醤の絞り粕の使用を希望する事業者が増えており、一次産業への広がりが新たな視点による地域活性化につながりつつある。

●『五島つばき酵母』の展望

譲渡先企業は、新たな商品開発を進めるため『五島つばき酵母菌』のさらなる成分分析などを進めてきた。その結果、つばき酵母に免疫賦活作用の効果があることが確認された。

これにより、健康食・サプリメントの分野での素原料化について研究を進めている最中である。当商工会はつばき酵母普及のため地元事業者や創業者に酵母活用による商品開発の提案および販路開拓など諸事業に取り組んでいく。