

## 偶然から生まれた画期的な魚粉を、水産業を救う知的財産に

株式会社トーセン農場様(以下、トーセン農場)では、3つの事業を行っています。1つは採卵系養鶏場、2つ目は一般廃棄物収集業、3つ目が魚粉製造販売業です。「飼っている鶏は5000羽で、大きな養鶏場が10万~100万羽であるのと比べると規模は小さく、家族3人でやっています。うちの目指しているのは特殊卵です。栄養価の高い卵など、よそにないような卵を直売するのが基本です」と、堀川社長。

### 出荷できない卵を入れたら魚粉がサラサラに

トーセン農場が知財総合支援窓口の支援を受けたのは、魚粉製造販売業です。堀川社長は自社製品開発の経緯について、次のように話します。

「うちでは、5年前に肥料を作るための魚粉工場を作りました。従来のつくり方では魚アラに油を吸着させるため、米ぬかを1対1で入れないとサラサラになりませんでした。しかし、米ぬかがかなりの量になるので、重要な栄養素である窒素分が下がってしまいます。いろいろ調べていたら、食品中の窒素がタンパク質に由来することを知り、タンパク質ならうちに卵があるじゃないかと。それで割れたりして出荷できない卵を入れてみたらサラサラの魚粉ができたんです。本当にびっくりしました。多くの魚粉は、魚を煮て1~2時間煮沸してそれを圧縮し、そのカスを乾燥させて作るのだから、水と油と一緒に栄養分まで出てしまい、後から栄養分を入れています。ところが、卵を入れた魚粉は栄養分が残ったまま、ふりかけ状になるのです」。

### 卵の商標のことで窓口担当者が訪問

支援のきっかけは、窓口担当者の訪問でした。「担当の方は、日ごろから地域に変わったことをしている人を探すために商工会に顔を出したり、そのような話を聞いたらすぐに現場に駆けつけるなど非常に熱心な方でした。あるとき、商工会からおもしろいことをやっているヤツがいると聞いて、まず卵の商標をとったらどうかと来られました。でも、卵は売れているから必要ないと断ったんです。ほかに何かありませんかと聞かれて、魚粉のことを話したら、『世の中になく製法かもしれませんので、特許出願も検討してはいかがですか?』と言われたんです」。

堀川社長は本当にこれが特許になるのか信じられず、その後、何度も卵なしで試しましたが、サラサラにはなりませんでした。最初は新規事業に踏み出す不安もあって及び腰でしたが、これでようやく決心がついたと言います。



株式会社トーセン農場

### 重点支援で専門家の力を借りて魚粉の販売事業者へ

堀川社長は、当時を振り返ります。「今回の魚粉製造に関してリーダーを派遣していただき、窓口担当者と支援計画を作り、専門家とともに短期間に成果を上げていく重点支援という試みがあると窓口担当者から教えてもらいました。そこで、それに参加させて頂くことにしました」。通常の支援では困った事があると、その問題点を解決するために窓口へ相談に行きますが、この重点支援では事業が進む前に、専門家から事前に“どのような課題が発生するので何を準備しておくように”と宿題が出ます。養鶏などの本業で忙しく、ついつい後回しになりがちなこと、毎月のように宿題や課題が出てくるので、少しずつ前に進めたそうです。

事業の拡大や保護のために特許取得を提案されました。特に全体の事業構想を考えると特許の取得は重要であることが分かりました。そこで特許を取るために、弁理士を紹介してもらい、特許に関連していることがないか、類似性がないかなどを調べました。そして平行して商品として市場性について魚粉に詳しい大学の先生に聞いたり、魚粉や飼料メーカーにヒアリングに行ったり、佐賀県の工業技術センターに依頼して魚粉の成分分析などをお願いしました。その結果、トーセン農場の魚粉には魚油由来の EPA や DHA が一般の魚粉の 10 倍以上も含まれていることもわかりました。

重点支援のアドバイスでは、事業化に向けた情報収集の仕方や仮説の作り方などに関してもアドバイスを頂け、非常に参考になりました。「当初は肥料でしたが、専門家のアドバ

イスを受けて飼料に変えました。肥料は春撒きと秋撒きの 2 回だけで需要が少ないが、飼料なら毎日消費するからです。ただし、養殖の飼料にするには、多くの条件があり、県の出先機関である水産振興センターの専門家にどんなデータが必要か、どうクリアしたらよいかなどを指導してもらいました。これらが実を結び、<sup>ファミック</sup>FAMIC（独立行政法人農林水産消費安全技術センター）の認可がとれ、魚粉の販売事業者になることができました」と、堀川社長。

重点支援では魚粉販売価格の設定に係る助言も行われました。通常の商品は感覚的には理解していますが、その売価が自社の経営に合致するとは限りません。トーセン農場の魚粉は仕入や経費が非常に安価であるため、どのような利益構造を作るかが大きなテーマとなりました。特許を取得した独自の技術を用いているという強みも加味し、エクセルでいくつものシミュレーションを行い、適正価格を見つけ出したと言います。



株式会社トーセン農場 代表取締役 堀川幸運様

### 製造のノウハウを確立し、フランチャイズをめざす方向に

事業の方向性が決まり、魚粉のブランド化が必要ということで、ブランドの専門家に来てもらいました。その中で、フランチャイズ化のプランが出ました。そこで行われた支援が「暗黙知の形式化」です。「通常の魚粉製造法では、小さな事業者が自分で作ることはできません。魚を入れて圧縮して出た油や排水を処理する工場が必要だからです。しかし、私たちのやり方ではこうした処理は不要で、機械を使い、ノウハウどおりにやればできます。ただし、それまでの経験から私が感覚的に魚粉を作れても、他社に作ってもらうとなると簡単ではありません。それを簡潔に正確にまとめるのが『マニュアル』です。うまく再現出来なけれ

ば売り物にはなりませんし、これ自体を秘匿化して流出しないようにしなければなりません」と、堀川社長はその難しさを指摘します。

弁理士の中に技術士の資格も併せ持つ人がおり、農場に来てもらい、製造管理のマニュアル作りのサポートをしてもらいました。製造方法について専門家のアドバイスがあり、それを堀川社長がやってみるといって試行錯誤の繰り返しだったと言います。支援窓口からは商標登録を取ることも勧められ、堀川社長が『OMEGA FISH』という名前を考え、サポートを受けながら申請して取得しました。



オリジナル魚粉「OMEGA FISH」

### 販売方法の検討やフランチャイズ先を探す取り組みも

マニュアル化と並行して、魚粉の売り方に関しても検討が進められました。「トーセン農場の魚粉の良さを客観的に理解していただくためのデータ作りやプレゼンツール作り、想定先をリスト化して、そこへ営業していく——。こんな作業の中でお客様から様々な情報を入手することができるようになり、それらの積み重ねがさらなる進歩につながっていきました」と、堀川社長は当時の奮闘ぶりを話します。

現在はフランチャイズ先を探す営業もスタートしました。フランチャイズ化は、様々な条件を盛り込まなくてははいけません。マニュアルの料金、特許のライセンス料金、商標使用料金、コンサルティング料金など、細かく設定して金額に変換していく作業が必要となります。また、事業戦略に立ちかえって想定される契約書と利益構造を組み立てるパズルのような作業でもあります。「事業の重要な部分を抑えきれないと、契約書を交わしても意味がありません。これまで、契約書は弁護士の先生に任せておけばよいと思っていましたが、丸投げでは有効な契約書が作れないことを今回の重点支援で学びました」と、堀川社長。

### 重点支援の波及効果

魚粉の販売により収益は上がり、鶏卵以外の事業の柱になりつつあります。重点支援を受ける中でフランチャイズの向かう先も見えてきました。

「魚粉は唐津の養殖業者などが使ってくれるようになり、現在は、壱岐や対馬などの離島に営業をかけています。離島は本土に比べて飼料代のほかに運賃がかかります。それをうち



の方で機械ごと売って、自分たちで作ってもらうのです。魚粉は魚アラを 1 トン入れても 250 キログラムしかできず、うちの規模では、月に 4~5 トンが限度です。離島の養殖業者さんには自分たちの分の飼料を作るだけでなく、私たちの販売分も作ってもらい、それをうちが買い取るのです」と、堀川社長は新たな構想に期待を込めます。



製造工程確立での苦勞を語る堀川社長

### 将来は養殖業者を支援する魚粉コンサルタントに

「製造工程の問題はクリアでき、製品の良さもわかりました。時期が来たら、人を一気に増やして事業を拡大しようと思っています。養殖産業はエサ代がかかるのでやめていく事業者が多いのですが、この方法を使えば養殖事業者さんを助けることができるのです」と、堀川社長は力を込めます。安価な魚粉が、離島の水産業の振興に大きく貢献する可能性を秘めています。堀川社長は養殖業者などを支援する魚粉のコンサルタントになる考えも持っています。

「最初は、自分たちのやっていることに光るものがあるのがわかりませんでした。支援がなければ、埋もれてしまうところでした。支援があったから経営の行く道が明確にでき、本当にありがたく思っています」。



魚粉を活かした新事業に希望を膨らませる堀川社長