

シリーズ

新・漁業人

無魚粉飼料のマダイ養殖で
豊かな海を守りながら
おいしさを追求する

赤坂水産有限会社 取締役

赤坂 竜太郎 さん



所在地 ● 愛媛県西予市
 設立 ● 1988年(創業1953年)
 経営内容 ● マダイ・ヒラメ養殖、活魚運搬・卸販売、
 ちりめん底びき網漁業
 従業員 ● 従業員16人
 URL ● <https://akasakasuisan.co.jp/>



P21: 小型船を操縦し、マダイの養殖漁場へ向かう赤坂竜太郎さん P22: 無魚粉の飼料で育てたマダイ。「苦みや雑味のないさわやかな味」「あっさりとしているのにパサつきがない」と評判だ(右) 漁場は深い入り江が続く三瓶湾。波が穏やかで夏場の水温も安定している(中) 12m角の鉄枠に深さ9mの網を設置。いけすには日除け・鳥除け用の遮光幕を被せている(左)

得意の数学で漁業成長に夢

古来、その優雅な姿と色彩、淡白で洗練された味わいで、「おめでたい魚」と珍重されてきたマダイ。養殖マダイ生産量全国一の愛媛県で、卓越した技を発揮して、おいしさとサステナビリティを両立させた養殖事業に挑戦し、水産業界に革命を起こしている若き漁業人がいる。瀬戸内海沿岸の小さな漁村、西予市三瓶町に本社を置く、赤坂水産有限公司、取締役の赤坂竜太郎さん(41歳)だ。

夏の日を浴びた静かなリラス式海岸に点在する養殖いけす群には、マダイ約95万尾が生息する。小型船を操りながら、養殖魚の様子を点検して回る赤坂さん。立命館大学・大学院で学び、大好きな数学を生かせる仕事と選んだ保険会社を辞め、祖父が興した赤坂水産に転職したのは27歳の時。

「資産運用の専門家としての生活を3年間送っていましたが、保険・金融の仕事には優秀な人材が次々と入ってくる。保険の仕事と家業のどちらが自分に求められているのかを考えた時、自分がやるべきことは、地元に戻って漁業を成長させることだ」との思いを強

くしたからだった。

赤坂水産は、「海と共に生きる」ことを経営理念に、マダイやヒラメの養殖を中心に事業展開をしてきた。品質や鮮度に徹底してこだわり育てた魚を、注文が入った日のうちに、指定のサイズをいけすから直接すくい、自社の活魚運搬車で納品する体制を整えている。発注業者はいつでも希望の大きさの魚を得られるため、無駄な在庫を持つ必要がなくなり、食品ロスを大幅に軽減できる。

「水産資源のあふれる豊かな海を取り戻すことにつながる」。赤坂さんはそう考えながら取り組み、この「365日即日納品体制」で、水産業界では珍しい「製販一体」を貫く。進取の気性に富んだ企業だ。

低魚粉飼料を開発

三代目である赤坂さんは、Uターン後、すぐに養殖の現場に入った。祖父の剛男さんが始めたちりめん漁や、父の喜太男さんが手掛けるヒラメへの給餌・出荷作業、飼育環境づくりなど、約3年間、さまざまな経験を積んだ。その後任されたのが、マダイの養殖事業。そのとき痛感したのが、養殖生産コストの約60%を占めるエサ代の

比重の大きかった。折しも、エルニーニョ現象の影響で、魚粉の原料となる南米のアンチョビなどが約30%も高騰していた。

「魚粉が高くなれば魚の値段が上がるというのでは、いつか市場に受け入れられなくなってしまうのではないか」との危機感を強め、飼料代の削減に取り組み始めた。

大学院や保険会社で学んだ統計学や確率論の手法を駆使し、実験的に比較対照するために分けた10以上のいけすで、飼料の種類や量、給餌の間隔や速度などを変えながら最適解を求めた。しかし、マダイの育成期間は約2〜3年と長く、環境の違いによる影響などの変数も多い。このため、信頼できるデータの収集は容易ではなかった。マダイの担当を任されて3年が過ぎた頃、飼料メーカーの協力も得ながら、辛抱強く続けてきたデータ収集・分析がようやく実を結んだ。こうしてたどりついたのが「低魚粉飼料」だった。

AI活用しブランドマダイ生む

低魚粉飼料の開発で培ったノウハウを応用して、「持続可能な漁業」を目指す赤坂さんの挑戦は、さらに続いた。水産資源を守りなが

ら養殖を続けるための、魚粉に依存しない「無魚粉飼料」の開発である。何でも食べる雑食のマダイの習性を利用して、大豆やコーン、白ゴマなど、魚を一切使用しない、植物由来の無魚粉の飼料づくりに情熱を注いだ。

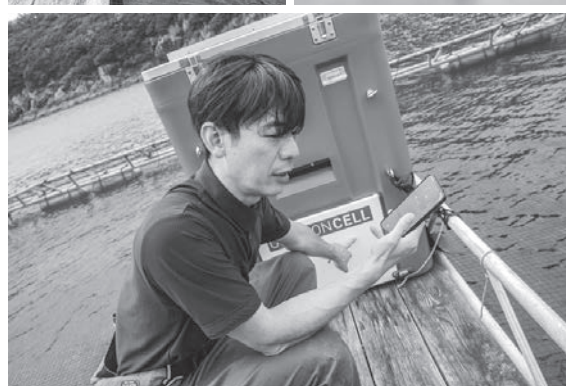
ところが、苦心して開発した無魚粉飼料でマダイを育てるには、さらなる課題があった。

「子どもに野菜を食べさせようとするのと同じように、植物由来の飼料はなかなか食いつきがよくなかった」。一日中、いけすの様子を見ながら飼料を与えた日々を振り返る。

ここで活躍したのが、AI（人工知能）やIoT（さまざまなモノをインターネットとつなぐ技術）。「お腹がすくと海面に近づき、満たされると海底へ移動する」というマダイの習性に適応させた効率的な自動給餌システムだった。

「いけすの中でマダイが泳いでいる場所の水深を測ることで、マダイが空腹かどうかわかる。給餌のタイミングをAIが分析するんです」と赤坂さん。

健康に育つようにといけすを大型化し、海的环境下に異変があれば、海に潜り、魚たちの状況をチェックするなど、苦労も多かった。



いけす中央の橋から無魚粉飼料をまき、マダイを呼び寄せてくれた(上) 海中の様子はスマートフォンで確認できる。奥が自動給餌装置。遠隔でタイマーを操作し、マダイがよく食べる時間に合わせ、装置下から飼料を海へ落とす(下)

白ゴマを含む植物性たんぱく質を主成分とした完全無魚粉飼料で育ったマダイは、EPAやDHA（必須脂肪酸が豊富で低脂質高たんぱく。また、身に蓄積された白ゴマの抗酸化作用により、水揚げしてから日が経っても臭みが出づらく、卓越した上品さとうま味が凝縮されているのが特徴だ。数千匹の魚をサンプリングし、稚魚、飼料、水温、環境、締め方、熟成方法…すべてを検証して、うま味をデータで数値化したという。

食べてくれた人々が健康でいられるよう長寿祈願の思いと、魚粉不使用であることを込めて、「白寿真鯛0」と名付けた。

赤坂さんが徹底してこだわったのは、味だけではない。通常、自分の体重の約4倍の魚粉を食べて育つ養殖マダイは、別の魚の命の上に生育しているともいえる。地球規模の気候・海洋変動などにより、日本の漁業環境が悪化し、漁獲高が減少し続ける中で、持続可能な水産業を実現するためにも、資源に優しい養殖に注力したのだった。

米国の消費者の心つかむ

試行錯誤の末に生み出した無魚粉飼料のマダイだったが、魚粉が主流の水産業界では、当初「魚の味がしない」などの厳しい声も聞かれた。その壁を打ち破る契機を



特殊な方法で血抜きし、腐敗しやすい部位を取り除いて、真空状態で出荷する。臭みがなくなり、よりうま味を感じやすくなるという
(上) 漁場に行く途中、すぐ近くの須崎海岸の縦縞地層の岩群に見入る(下)

与えてくれたのが、商談会や展示会で、「淡白な味覚」と「サステナブルな養殖」に着目した米国など海外のバイヤーだった。

魚を締めからチルドで海外輸送すると、米国のレストランなどに届くまでに5日ほど要する。しかし、臭みや苦みが生じないよう処理することで、それが魚を寝かせてうま味を引き出す熟成期間となる。「この魚は5日かかってこそ、熟成していておいしい」との高い評価を得たのだ。

また、白寿真鯛0の引き合いが増えた何よりの理由は、海外向けのPRで強調した「魚粉を使わな

い」というストーリー性だ。持続可能性を大事にする米国の消費者の心をとらえたのだった。

「想像以上に人気の魚になりました」。赤坂さんが語るように、今では米国における日本産マダイの市場で一、二を争うほどのブランド魚になっている。米国やカナダなどの一流レストランのシェフからの人気が高まる一方で、国内でも東京の寿司店や5つ星ホテル、レストランなどからの引き合いが着実に増えている。

日本の海の価値を証明へ

赤坂さんが目指すのは、日本の

マダイ養殖の生産量を拡大することだ。この50年間で、世界における一人当たりの魚の消費量は約2倍に増えた。それに伴い、養殖の生産量は40年間で約10倍に膨れ上がった。その一方で、日本の養殖業は逆に15%程度低下した。豊かな海に恵まれ、豊富な資源があるにもかかわらず、その能力を生かしきれず、十分な成果を出せていない、日本漁業へのもどかしさがある。

農業と同様、後継者不足を解消するには、生産者自体ももっと変わらなければならぬ。先進的な取り組みの必要性を、赤坂さんは痛感している。

「漁業などの日本の第一次産業従事者は、規模が小さく分散されている。生産者同士がつながって、扱える魚の量を増やしていかないといけない」が持論でもある。

その挑戦の一步となったのが、西予市の同業他社と共同して立ち上げた株式会社JABUROである。飼料の共同購入、養殖・加工、輸出を含めた共同出荷を行っている。それぞれ強みが異なる業者が協力し合うことで、地域、水産業の発展を目指す。若手後継者(アトツギ)が家業の経営資源を活用し、新規事業、市場参入などを行う「アト

ツギベンチャー」の取り組みとしても注目されている。

複数企業が連携したことにより、地域の産業全体への支援として水産庁が実施する「養殖業シナジージビジネス創出事業」に、全国で初めて3億円の事業を採択されるなど、目的は着実に結実している。

「日本の海の価値を証明する」が、赤坂さんが抱く夢だ。魅力があり競争力がある魚を育てることで、地方の海だからこそ実現できる新しい価値を生み出し、若者に希望ある産業と評価してもらうことで、雇用創出する。その具体化に向けて取り組んでいるのが、魚の価値をわかってもらえる販売先を増やすこと、生産の場を大きくして効率を上げること、そして持続可能性を高めることだと強調する。

漁場のすぐ近くの須崎海岸には、4億年前の縦縞地層の岩群がある。そこを通るたび、「この環境を変えてはならない」と赤坂さんは自らを諭し、海と向き合う。日本漁業の持続的発展を夢見て、赤坂さんは「祝いの魚」マダイの養殖にさらなる情熱を注ぐ。

(ジャーナリスト 棚木誠/文

藤井 大介/撮影)

