

File.04

株式会社Smolt

研究開発助成金 受賞(2020年度/4,200千円)

循環養殖によりサステナブルで 高付加価値な水産業の確立を目指す

(株)Smolt(宮崎市)は、2019年に誕生した、サクラマス養殖事業を手掛ける宮崎大学初の学生発ベンチャー企業である。宮崎県延岡市の海の養殖場と宮崎県五ヶ瀬町の陸上養殖施設でふ化から成魚、そして採卵までを循環させる循環養殖を行っている。

代表取締役 CEO
上野 賢氏

【プロフィール】

岩手県出身。元々魚類に興味があり、魚類の勉強ができる環境を求め、2014年に宮崎大学農学部海洋生物環境学科に入学。2016年にサクラマスの研究を行う水圏生物生理学研究室(内田勝久教授)に配属。大学院に進学後、2019年にSmoltを設立。現在、宮崎大学大学院農学工学総合研究科博士課程に在学。



地域の水産業の 課題解決を目指して 起業を決意

Smoltの代表を務めるのは、岩手県出身で、宮崎大学博士課程に在学している上野賢氏である。宮崎大学農学部海洋生物環境学科に入学後、学部3年次にサクラマスの研究を行っている内田勝久教授の研究室に配属、以後サクラマスの研究に没頭した。研究の中で養殖サクラマスの生産者と交流する機会も多く、現場の課題を肌で感じたことが創業のきっかけであった。元々研究ベースでは、サクラマスの完全養殖は可能な水準にまで達していたが、山間部でのマスの養殖業は、施設の老朽化などもあり産業として成立させるには難しい状況に

あった。一方で、海での養殖については、冬に育てる魚がないという課題があった。山と海両方の養殖業の課題解決に、自らの研究が貢献できる余地がないかと考えていた中で、大学のビジネスプランコンテストに参加し、ビジネスとして課題解決に取り組むことへの意義を感じ、起業を決意した。サクラマスが川から海に降る際に体が銀色に変化する現象「銀化」の学術用語からとった社名「Smolt」には、生きるために自らの体をも変化させるサクラマスのチャレンジブルな生き様への敬意を込めた。

サクラマスの 循環養殖を実現

Smoltは、淡水と海水の両方を用いた循環型の養殖を行っている。「循環」の意味は、成長段階に応じて山(淡水)と海(海水)を物理的に行き来させるという意味と、ふ化から採卵まで一貫した生産体制により親から子へ世代を循環させるという2つの意味がある。宮崎県五ヶ瀬町の山間部の陸上養殖施設でサクラマスの稚魚をふ化させて約1年間育成した後、冬に宮崎県延岡市の海の養殖場に運搬し、12月から4月の約4カ月間海水で養殖、その後再び淡水の施設に戻す。しばらく淡水で育てると成熟してイクラを抱えるようになり、イクラを採取して出荷する。



つきみいくら

桜鱒の桜葉締め

ヤマメ Stay At Home キット

そして一部は人工授精を行い次の世代の育成に活用する。

循環養殖は、養殖場間の移動や海での高水温など魚にストレスがかかる生産方法である。地球温暖化も見据え、あえて厳しい環境に慣れさせ、ストレス環境に耐える魚を選抜して掛け合わせることで、ストレス環境下にも高水温にも強い種を得て生産性・安定性の向上を図っている。循環養殖は通常の養殖方法と比べて手間やコストがかかることから導入障壁が高く、世界的にも非常

に稀な手法である。

循環養殖でまず商品化したのがイクラだ。完全な循環養殖の中で餌の管理を徹底することで、天然魚では実現できない黄色いイクラの生産を実現し、「つきみいくら」というブランド名で販売を開始している。また、サクラマス

「桜鱒の桜葉締め」を開発、すでに本格販売を開始している。

さらに、コロナ禍が始まった2020年には、外出自粛を余儀なくされた子ども達に学びの機会を提供しようと、養殖しているヤマメを活用し、親子で学びながらヤマメの塩焼き体験ができる「ヤマメ Stay At Home キット」を開発するなど、大学発ベンチャーならではの教育的視点での取り組みも行っている。

サステナブルの価値と養殖ならではのおいしさを追求

Smoltの循環養殖は、自分たちの食べる分を自分たちで養殖するという、完全な循環型のサイクルにより、持続可能な食料供給が可能であり、海洋資源の保全にもつながるため、事業自体がサステナブルの価値を有している。そのため、SDGsの観点からも価値が認められつつあり、科学技術振興機構の「STI for SDGsアワード」の科学技術振興機構理事長賞を受賞している。今後は一般消費者に向けて価値を訴求し、事業としても持続可能なビジネスモデルの構築を行う。特に日本では旬がおいしい、天然こそがおいしいという価値観が根付いており、価値観の転換を促す必要がある。そのために、サステナブルの価値を伝えるだけでなく、循環養殖だからこそそのおいしさを追求し、ブランディングしていきたいと考えている。



宮崎県五ヶ瀬町の養殖場における給餌の様子

キューテック助成金を活用して魚の選抜体制を構築

Smoltでは開業時、循環養殖の要である魚の種の選抜を小規模な施設で実施しており、さらに拡大・発展させたい意向はあったものの予算的な制約でなかなか進められないという課題を有していた。キューテック助成金を活用して、より現実の生産レベルで、かつ自然環境に近い形での魚の選抜体制を構築した。これにより、2021年に高温環境、高ストレス環境に耐性のあるサクラマスの種を選抜することができた。

上野氏は、キューテック助成金について、「スピードが速かった点が大きなメリット。Smoltが事業を進めたいタイトなスケジュール感で提案したが、それにもかかわらずスピード感をもって対応いただいた。また、Smoltの事業を

ともに発信していただけた点も非常にありがたかった」と語る。

今後の展望

Smoltはこれまで開発してきた商品を本格展開し、天然に負けない循環養殖の魅力や価値を広めていく。循環型の生産システムだからこそ卵を取るタイミングを選ぶことができる利点などを生かし、さらなるおいしさを追求する意向である。

また、事業の核である種の開発をさらに進め、より高品質な幼魚の提供を通じて地域の養殖業を盛り上げていきたいという。さらに、近年特に日本食への関心が高まっているアジアについては、「つきみいくら」の色味や形が中華圏の嗜好に合っていると見ており、積極的に海外展開にチャレンジしたいと考えている。