

磯焼けを解消しウニの価値を100倍に！北三陸ファクトリーが挑むサステナブルイノベーション

株式会社北三陸ファクトリー

代表取締役副社長 眞下 美紀子



岩手県洋野町に拠点を構える「北三陸ファクトリー」は、地元のウニ資源に着目し、単なる水産加工業を超えて、地域資源の持続可能な利用と高付加価値化、さらには地域・業界・世代の垣根を超え、「世界の海を豊かにする」取り組みを行っている。

ここでは、洋野町のうにの原点ともなる、先人たちが築き上げた「うに牧場®」の仕組み、ウニブランドの確立、磯焼け問題への対策、そして持続可能な産業づくりについてお伝えする。

1. 「うに牧場®」の歴史と仕組み

青森・岩手・宮城の太平洋側600kmにわたる三陸海岸。南部は細かく入り組んだ湾が多数形成されたリアス式海岸であり、湾内は波が穏やかでワカメや牡蠣、帆立の養殖漁業が盛んである。しかし洋野町沿岸部には、遠浅の海岸に硬い岩盤が横たわりその向こうには荒い外洋が広がっているため、養殖に適した湾がない。昭和50年代、全国的に養殖漁業が普及し始めたが、洋野町の漁師たちは豊漁期が終わると出稼ぎに出ねばならなかった。1975年、洋野町は県の協力を得て岩盤を掘削してウニの増殖溝を作るという大型開発事業に着手した。溝があれば干潮時にも新鮮な海水が流れ込む。溝の中で

海藻が育ち、海藻を食べてウニが生育できるという仕組みだ。現在、長さ100～120m、幅4m、干潮時の水深0.6～1mの増殖溝が178本、南北約17.5kmの範囲に広がっている。

洋野町では、この増殖溝を使って次のような流れでウニ漁を行っている。1年目、陸上で稚ウニを養殖し沖合に放流する。およそ2年間、沖合の漁場で過ごし、殻が大きく成長する。3年目に一度採取して増殖溝に移植し、たっぷり海藻を食べさせ、4年目に出荷する。ウニは雑食性であるため、天然で育ったものは身入り・食味・色などにムラが生まれる。一方、増殖溝で育ったウニは昆布やワカメといった海藻をよく食べているので、均一で高品質に仕上がるのである。また、言うまでもなく、この漁場と生産方法は世界で唯一であり、まさに地域の宝なのである。

「洋野うに牧場の四年うに」の生産サイクル



私たちは改めてこの仕組みを知り、海藻の育つ環境を作りながらウニを生産してきた先人たちの知恵と努力に感動した。ウニを扱い、その背景まで伝えながらブランドとして確立させようと決めた。水産加工業者として、ウニを扱うことは海藻や魚といった他の海産物を扱うこととまったく性質が異なる。第一に、ウニは高級食材なので仕入れにかかる費用が高く、その分リスクが高い。第二に、ウニは一つひとつ手作業で剥かなければならず、大きな工場と人手が必要である。幸いなことに、東の食の実行会議※で出会った三菱商事復興財団の方がウニ事業に興味を示してくれ、財団が行う「産業復興・雇用創出支援」によって投資を受けることができた。その資金で町の旧給食センターをリノベーションして工場を設立、ウニの買参権を取得し、2016年ウニの取り扱いを始めた。

北三陸ファクトリー開所式 (2018年)



2. 洋野町産ウニのブランド化

課題はこのように特殊な育て方をした品質の高いウニであるにもかかわらず、「三陸産」とひとまとめにされて価格がつけられていること

だった。洋野のウニを世界に通用するブランドにするために、取り組んできたことは主に三つある。一つ目は産地の表示を変えること。二つ目は伝え方の工夫、三つ目は売り方の工夫である。

これまで「三陸産」と表示していたものを「洋野町産」と書き換えた。“洋野町”と書いてもどこにあるのかさえ分かってもらえなかったが、それでも明確に他の産地とは違うのだということを伝えていく必要があった。

岩手県洋野町の「うに牧場®」



高く買ってもらうには、その理由を説明し理解してもらう必要がある。「洋野うに牧場の四年うに」と名付け、ブランド化。会社の取り組みのみならず、洋野町の漁師たちが培ってきたストーリーをしっかりと理解していただくべく、市場関係者やレストランのシェフに丁寧に説明し続けた。この地道なPRを続けていくうちに、徐々に「それなら一度買ってみるか」という人が現れ始めた。ちなみに、「うに牧場®」という名称もウニの背景を知ってもらうために我々が生み出した言葉である。それまで漁師たちの間では「大規模増殖溝」と呼ばれていたが、これではなんのことか分からない。初めて聞く人もなんとなくイメージが湧く簡単な言葉が必要だった。

徐々に認知が上がるにつれ、飲食店への直接

※一般社団法人 東の食の会(東京都品川区): 東日本大震災によって被災した東日本の食品産業の支援団体でありながらビジネスで解決することを目指し、2011年に設立された。

販売にも力を入れた。品質を認めて直接買ってもらえるようになれば、以降は「今日市場に出ているものの中でどれか」ではなく、指名買いになるからだ。また、料理人の間のネットワークに乗せて口コミで広めていただくという流れも生まれた。

このような一つひとつのアクションを愚直に積み上げてきたことによって、7年目の2023年には豊洲市場において三陸産で一番の値段をつけてもらえるまでに成長した。ブランドをつくるという一つの結果を出すことができた。

「洋野うに牧場の四年うに」を使用されている小判寿司様



3. 磯焼け問題

実はウニの事業を始めたころから、今後ウニ漁が先細りになっていくという予測を立てていた。地元の若手漁師たちと話す中で、海の中の海藻が年々減っていることを知ったのである。調べてみると、洋野町だけではなく日本全国で「磯焼け」の進行が問題視され始めていた。「磯焼け」とは、海藻が消え、いわば海の中が砂漠化しているような状況のことを言う。ウニは雑食性の生き物なので、例えば海底のゴミなどを食

べて生き長らえることはできるが、可食部である生殖腺は発達しない。結果、身入りが悪くなったり、良質な餌を食べていないために色が悪くなったり食味が落ちたりする。

一磯焼けの原因と現状

磯焼けには様々な原因が考えられるが、影響度が高いものとしてウニによる食害が挙げられる。冬場、海水温が下がるとウニは活動を停止し、再び活動可能な海水温になるまで冬眠状態で過ごす。しかし近年、地球温暖化によって海水温が上昇し、3月ごろにはウニが活動を再開するようになった。これがワカメや昆布の芽が生え始める時期にあたるため、ウニが小さな海藻の芽を食い荒らし、海藻の消失につながっているのだ。

オーストラリア・タスマニアの海の磯焼け



出典：日本経済新聞 2025年1月6日

岩手県の調査によると、2020年の岩手県沖の藻場（沿岸域に形成されたさまざまな海草、海藻の群落のこと）は1991年に比べて52.9%にまで減少している。弟と海に潜ってウニを採っていた頃のあの豊かな海が、約30年の間に様変わりしてしまっていたのだ。この問題を放置すれば、身入りの良いウニが減り、ウニの水揚げが減少していく。さらに、身入りの悪いウニは放置され、海藻が食い荒らされてますます藻場が消えていくという悪循環が待ち受けて

いる。後にこの予想は的中することになった。

ウニの漁獲量の最盛期と比較し、直近の2024年では約半減近く落ち込んでいる状況である。

―磯焼け問題の解決策としてのウニの再生養殖

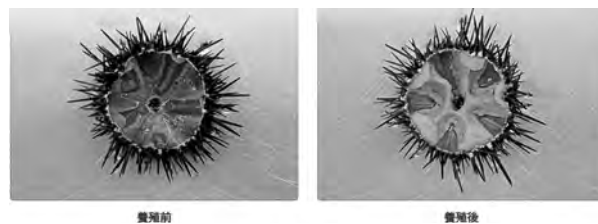
磯焼けの解消には、ウニを駆除する必要がある。しかし現状では身入りの悪いウニは水揚げしても商品価値がなく、産業廃棄物として処理代を払って棄てるしかなかった。このウニに人工的に餌をやり、身入りを改善することができないか。すなわち、ウニの養殖ができないかと考えた。ウニの養殖が成功すれば、磯焼け解消とともにビジネスチャンスにもつながる。そんなことを考えていたころ、北海道大学水産科学研究院の浦和寛准教授と知り合うことができた。浦氏は長年ウニの養殖技術の開発に取り組んでおり、海藻由来の成分からなる人工飼料と養殖カゴの開発が概ね完成していた。そこで研究開発を担う北海道大学、マーケティングや販売を行う我々、他に餌メーカーや養殖カゴメーカーなど複数の事業者でコンソーシアムを形成、経済産業省が行う「戦略的基盤技術高度化支援事業」の助成を受けて実用化に向けた取り組みを始めた。

ウニむき作業の様子



国産ウニの収穫時期は夏で、冬場市場に出回るのはロシア産やチリ産といった外国産である。一方、高級食材であるウニは年末年始の需要が高い。養殖ウニは、このニーズはあるが品質の良いものがない冬場のマーケットに狙いを定めることにした。外国産を上回る食味にすべくさらに餌の改良を重ねた。価格は国産ものの端境期に出せるために高値が狙えるが、卸先の小売業者や飲食店の要望とすり合わせながら値決めをし、またその価格に見合う品質にするために餌や養殖カゴを改良した。こうして、食味は夏場の三陸産と遜色ないレベルまで引き上げることができ、価格は7,000円/kgと夏場の1.5倍ほどで販売することができた。これまで、1個あたり5円の産業廃棄物処理代を払って廃棄していた身入りの悪いウニが、この養殖の技術を使えば1個あたり約500円で販売することができる。100倍以上の価値を創出することができたという計算になる。

養殖前のウニと養殖後のウニ



はぐくむに®



現在、これまで海面養殖で行ってきたこの技術を、より安定した生産を行い、世界中に広がるウニのマーケットに届けるために、陸上養殖

での事業展開に舵を切ろうとしている。

2024年度には、「農林水産省中小企業イノベーション創出推進事業(SBIR)」の第2回公募に採択。また、同年12月にはウニでは日本初となる「EU HACCP」も取得し、ヨーロッパ、北米、中東、東南アジアなど世界中に向けて確かなサステナブル・シーフードを販売する基盤が整った。

また、この技術は日本のみならず、海外にも展開されようとしている。オーストラリア・タスマニア島では、ジャイアントケルプと呼ばれる大型海藻の群落が1950年代と比較し、95%消滅。その大きな一つの原因がウニによる食害と言われている。世界中に広がる磯焼けの課題を解決しながら、良質なウニを生産すべく、2023年より子会社でもある現地法人KSF Australia Pty. Ltd. を設立し、現地の大学と連携しながらウニ再生養殖の研究開発を行っている。

オーストラリアの水産会社 Richey Fishing と共同で Tasmania Blue Seafood を設立



4. 藻場の再生と、 「共創」による豊かな海の実現

海藻が生い茂っていることは、豊かな海の証しである。藻場は魚介類の餌場であり、隠れ家であり、産卵場や稚仔魚の生息場である。生態系形成の中心となっているのだ。さらに、藻場

は光合成により海洋中の二酸化炭素を吸収し酸素を供給するとともに、窒素やリンなどの無機塩類を吸収することから、海域の富栄養化の防止や温室効果ガスの削減など環境保全の面からも重要な役割を果たしていると言える。

藻場を再生するためには、ウニの駆除だけでは片手落ちだ。海藻を増やす「藻場再生」を同時に行わなければならない。海藻が完全に喪失した海域を除けば、海中にはいくらか海藻の胞子が浮遊している。胞子が付着できる足場を作れば、自然と海藻は増えていく。ウニ養殖とは違い、海中造林は経済的利益を直接生み出すものではない。そのため、2022年、一般社団法人moova（モーバ）を立ち上げ、非営利の活動として取り組んでいる。

単に我々が足場を海に投入するのではなく、私たちは2019年より「北三陸うみの学校」と称し、洋野町の水産高校、海洋高校と連携して、海洋教育の一環として子どもたちとともに活動を進めている。藻場を育てながら、海の未来を真剣に考える次世代を育てていく。

北三陸うみの学校のビーチクリーン作業



世界の水産業の未来を“うに”を通じて考えていく JAPAN UNI SUMMIT 2024



また、この藻場の重要性、また磯焼け問題に対してアクションを起こす人を増やすことを目的とした、「JAPAN UNI SUMMIT」を2023年より開催。業界・地域・世代を超え、海を豊かにするプロジェクトを立ち上げ、特に藻場再生活動ではネットワーキンググループを作り、知恵を共有しながら国内外の藻場再生活動の実践を加速化させる取り組みも行っている。

5. おわりに

北三陸ファクトリーは、地域・水産資源であるウニを「育てる」「活かす」「守る」ことを軸に、産業と環境の両立を図っている。従来の漁業に頼らない新たな漁業・水産業としてのモデルは、気候変動や資源枯渇が進む現代において、持続可能な地域経済のあり方を示し、また未来に向けての、新たな海洋産業の歴史と誇りを創るものである。今後も、この革新的な取り組みがさらなる発展を遂げ、日本のみならず、世界中の海を豊かにしていく。

北三陸ファクトリーの進める再生養殖システム「UNI-VERSE」

