

## スジアオノリの陸上養殖に挑戦！

環境資源室 主任技師 滝本 真一

### はじめに

新たな養殖ビジネスとして、井戸海水を利用したスジアオノリ養殖が注目されています。その背景としては、高知県四万十川など従来の生産地での生産量の減少や、費用がかさむ原因になる餌料が他の養殖に比べてほとんど要らないことが挙げられます。今回は、宇和島市遊子でスジアオノリの陸上養殖に取り組むスリーラインズ株式会社の事例を紹介します。

### 宇和海の環境変化

宇和海は鯛やハマチなどの魚類の養殖業が盛んですが、近年は赤潮（図1）や台風などによる生け簀の魚に悪影響を及ぼす自然災害が増えています。

このような自然環境の変化に対応しやすい養殖業を考えた結果、海での養殖ではなく打ち抜きの井戸海水によるスジアオノリの陸上養殖に挑戦することにしました（図2）。

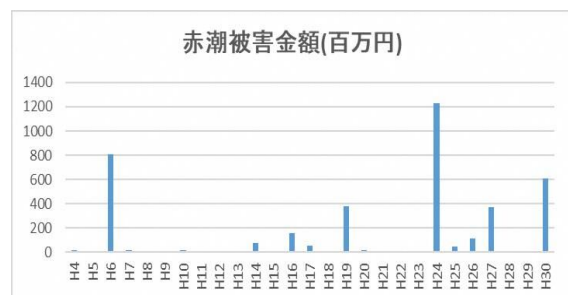


図1 愛媛県の赤潮被害金額

### 陸上養殖のメリット

陸上養殖施設の要は、打ち抜きの井戸海水です。打ち抜きの井戸海水は、ろ過作用によってゴミはもちろんのことエビやカニなどの甲殻類も取り除かれます。

そのため、海や河川の養殖場では出来なかった『甲殻類アレルギーフリー』の安心安全なスジアオノリの生産が可能となりました。



図2 養殖現場と打ち抜き井戸

### 青のりについて

一般の市場に出回っている青のりには、いくつかの品種があります。現在生育しているスジアオノリ（アオノリ類）は、青のりの中で最も香りがよい高価格の品種です。アオサ（アオサ類）はアオノリの代用として始まっており、地域によってはヒトエグサ（ヒトエグサ類）も含まれています。形状の違いとしては、スジアオノリ（図3）が管状に対し、アオサやヒトエグサは膜状であることです。



図3 スジアオノリ

### 従来のスジアオノリの生産方法

スジアオノリの主な産地として、徳島県吉野川や高知県四万十川の河口汽水域が有名です。

一般的にスジアオノリは、二通りの方法で生産されてきています。ひとつは宇和島市津島町岩松川のように、自生しているスジアオノリを刈り取る方法です。もうひとつは徳島市吉野川河口のように、種付けした網を漁場に張り込み養殖場で生育したスジアオノリを収穫する方法になります。そして、人工採苗技術の進歩によって、天然採苗だけであった時期と比較して生産が安定化するようになりました。

しかし、収穫期の秋冬の水温が高温になることや台風等の水害によって養殖網が流出するなどの気候変化の影響を受け、昨今は著しく生産量が落ち込み、販売価格が高騰しています。

例えば、徳島県産の推移をみると、年間 60～80 t が平年作となっており、平成 26 年度の豊作時には約 100 t を記録しましたが、平成 27 年度から一転して激減し、今年度（令和元年）年内生産見込みは約 3 t となっています。販売価格では、今年度の年内分でkg当たり 6 万円を超えて史上最高値を更新しています。平均価格も 4 万円台半ばです。平成 26 年度以前は平均単価が 6～8 千円で、高値でも 1 万 2 千円と言われていたため、3 倍以上高騰しています。

### スリーラインズ(株)の陸上養殖での生産方法

スジアオノリの種苗の採苗から育成、生産にとどまらず加工販売まで一貫して行う六次産業化しています。

母藻の成熟と採苗方法については、團・平岡の母藻細断法<sup>4)</sup>に基づいて行っています。また、採取した種苗は「孢子および発芽体の集塊化による海藻養殖法」(特許登録第 3828359 号)を軸に生育しています。

採取後、一つ一つが肉眼で確認できる大きさになるまで屋内で育苗します。この一定の大きさになったら屋外に移し、打ち抜き井戸海水をかけ流しながら、十分に光合成できるように側面も透明なタンクで育成しています(図 4、5)。

このようにして、年間通して生産しています。



図 4 培養室内



図 5 第一養殖場



図 6 商品「きぬ青のり」

### おわりに

今回のスリーラインズ株式会社がきっかけで、河口の汽水域で成長するスジアオノリが川も河口もない宇和島市三浦半島の新たな特産物になりつつあります(図 6)。

安定品質・安定生産を目標に掲げているスリーラインズ株式会社のこの取り組みを今後もサポートしていきたいと思ひます。

### 参考文献

- 1) 鳥田智, “第 4 章食料 第 2 編藻類の応用 第 2 節海藻類の生産と利用 1 食用 1 アオサ、アオノリ、ヒトエグサ”, 藻類ハンドブック, 渡邊信, 他, 第 2 版、東京株式会社エヌ・ティー・エス, 2014, p. 564-567
- 2) 徳島県ブランド水産物もの知り図鑑 すじ青のり
- 3) 『食品新聞』2019 年 12 月 23 日「“国産青のり” 危機 気候変動で大幅減続く 河口あきらめ陸上養殖へ」
- 4) 團昭紀, 平岡雅規, 大野正夫. スジアオノリの成熟促進に及ぼす細断片のサイズ、温度の関係, 水産増殖, 1998 年 12 月, 503-508.