

アオノリの安定的な生産への取り組み

浅海調査室 主任研究員 喜安 宏能

はじめに

アオノリと言われると、海水浴場でふかぶか浮いている緑色の海藻を想像する方がいるかもしれませんが、それらはほとんど「アオサ」と呼ばれる海藻です。『アオノリとアオサとは同じもの』と思われている方もいるのではないのでしょうか。「アオノリ」と「アオサ」は似ていますが、藻体構造の違いから近年まで別属に分類されていました。「アオノリ」は風味が良いことから、日本古来の伝統食品として、高級な和菓子の食材、贈答用、料理等で幅広く利用されています。

食品価値の高いアオノリには「スジアオノリ、ウスバアオノリ」があり、愛媛県燧灘海域ではウスバアオノリが養殖されています。近年、この共販量は減少しており、平成6年に159トンであったものが、平成30年には33トンにまで激減しています(図1)。

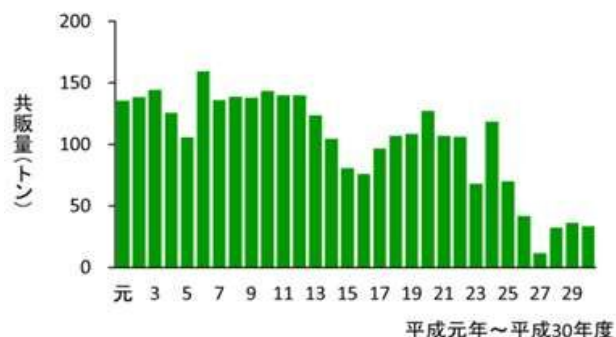


図1 アオノリ共販量の推移

養殖業者の方からは『アオノリがとれなくなった』という話をよく聞くようになりました。アオノリの共販量が減少している原因として、生育に必要な栄養塩の減少、不安定な種つけ、藻食性魚類による食害などが考えられています。

本県のウスバアオノリの養殖は12月下旬にノリ網を漁場に張り込み、天然の種を付着させますが、この天然採苗では海況の変化により、バラつきや、他の海藻の付着などが起こり、生産が不安定になります。そこで、自然条件に左右されない人工採苗技

術の開発や、計画的な生産のための採苗後の種網保存技術開発を実施しました。

まずは室内試験から

平成27年の試験では、ウスバアオノリの葉体をミキサーで細断し、組織片を洗浄し成熟阻害物質を流出させ、これを海水中に戻すと、2日後から7日後にかけて孢子(遊走細胞)を放出することが確認されました(図2)。また、その温度は10℃から20℃が適していることも判りました。この遊走細胞の発芽を確認したことから、人工採苗が可能であり、さらに、人工採苗したアオノリ種苗は遮光条件で冷蔵保存できることも明らかになりました。

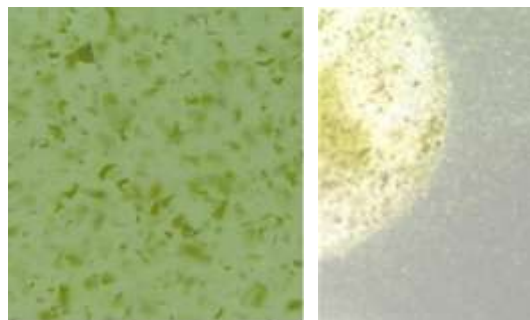


図2 アオノリ組織片(左)と放出された遊走細胞(右)

養殖現場で試験

室内試験成果をもとに、平成28年5月に屋外において水槽を使用し、人工採苗を実施しました(図3)。



図3 屋外人工採苗

愛媛県豊灘において種をとるためのアオノリ藻体が手に入るのは春期ですが、養殖は冬期に開始されます。そこで、人工採苗した種網を冷蔵保存し、11月に漁場に張り込むとともに、11月と通常養殖である12月に天然採苗もおこない比較しました。

アオノリはいずれの試験区でも収穫期である年明けの3月になると伸び始めました。11月天然採苗区と12月天然採苗区ではクロノリの伸長が確認され、アオノリの育成が阻害されていました。一方、人工採苗試験区は、アオノリの伸長のみが確認され(図4)、また、網地10cmあたりの収量でも、人工採苗区が最も多くなりました(図5)。



12月天然採苗区 11月天然採苗区 人工採苗区
(通常養殖)

図4 平成28年度アオノリ生育状況

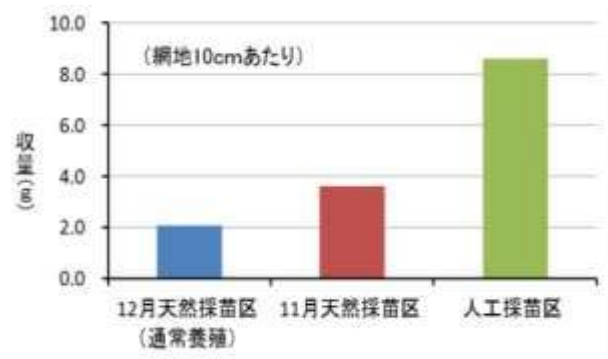


図5 平成28年度アオノリ収量

この結果をふまえ、平成29年には4月と6月に人工採苗を実施し、7ヶ月間と5ヶ月間種網を冷蔵保存しました。11月に養殖試験を開始するとともに、11月と12月に天然採苗も行い、それぞれを比較しました。

年が明けた3月にアオノリが伸び始めたので、状況を調査しました(図6)。収量は天然採苗区と比較して人工採苗区が多くなりました(図7)。ただし、6月人工採苗区は4月人工採苗区に比べ、収量が少なくなりました。これは、採苗時に高温となり、種

となる遊走細胞の放出が少なかったためと考えられます。これらのことから、実際の養殖においては、人工採苗は4月が適していることと、種網の保存は11月まで7か月間可能であることが判明しました。



12月天然採苗区 (通常養殖)

11月天然採苗区



4月人工採苗区

6月人工採苗区

図6 平成29年度アオノリ生育状況

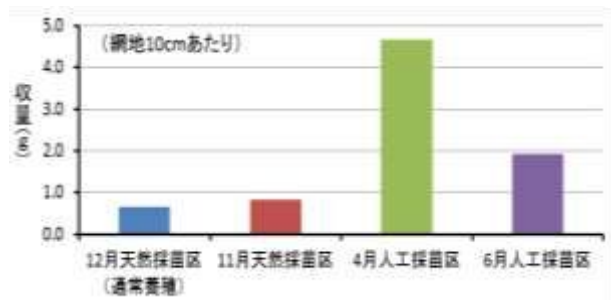


図7 平成29年度アオノリ収量

次の課題

これまでの試験で、人工採苗と種網保存技術により天然採苗と比較して安定したウスバアオノリ生産技術を開発してきました。しかし、前述したように、生育に必要な栄養塩の減少、藻食性魚類による食害など、考えられる問題がまだまだあることから、これらの対策についても試験を開始しています。

香り豊かなウスバアオノリが安定的に生産できるよう今後もさらなる技術開発に取り組んでいきます。