

日本で最初のもずく養殖の技術開発について

新村 巖 (S26.K)

もずくは古くから珍味として料亭の前菜として賞味され、一般家庭での利用は少なかった。1960年代(昭35~)に自然食・健康食ブームが起こり、消費需要が高まる一方、天然生産は減少していった。当時、塩蔵品1缶(18L容)が9,000円もすることから、1970(昭45)年 鹿児島水試大島分場から「もずくの養殖ができないか」との相談があり養殖技術開発に取り組んだ。

モズク類は種類が多く一般にモズク、フトモズク、イシモズク、オキナワモズク等が食用に利用されている。南西諸島に分布するオキナワモズクについては1957(昭32)年に大島分場在職中に生態調査をしたが、養殖技術的な研究は1970(昭45)年以降である。

海藻類養殖のうち江戸時代からあるアサクサノリ養殖はそれまで夏の間の生態が不明であった。1949(昭24)年に英国のK.M.Drew女史が春の胞子が貝殻に潜入して糸状体として過ごし、秋になって殻胞子を形成放出してノリに生長するという生活史を解明した。それにより人工採苗が開発され、生産の増加と安定に発展した。

そこでオキナワモズク(以後もずくと記載)の生態—特に生活史が不明であったことから、年間の生態サイクルを解明することに取り組んだ。その結果以下のことが明らかになった。

1. 本種は奄美大島を北限に沖縄県西表島にかけて分布し、12月に肉眼視して3~6月に生長して収穫され、7月に胞子を放出して衰退する。
2. 夏から初冬にかけては顕微鏡的大きさの胞子体と雌・雄の配偶体として海底で過ごす。
3. この両性配偶体の形態、生態と、それから放出する雌・雄配偶子の接合(受精)条件や盤状体となり発芽することを明らかにした。
4. さらに接合した胞子体が秋に発芽生長し春から初夏にかけて30cmのもずくになる。
5. 特徴的な生態は胞子体が小さい時期から中性遊走子を形成放出し、個体数を増殖することである。

養殖技術：以上の生態をもとに開発した。

6. 初夏に水槽で塩ビ板(10cm×30cm)と母藻を投入し、エアレーションして遊走子を採苗培養する。種板に発生した盤状体を育成する。この間の水温、照度の調節が必要である。
7. 他方、夏にポリフィルム(10cm×50cm)をロープに10cm間隔に挟み込み、種場と称する漁場(昔、天然もずくが生育)に延縄式に投入する。初秋の頃に引き上げるとフィルムにもずくの盤状体や幼体が着生している。
8. 晩秋~初冬の海水温が25℃のころ、養殖網に上記のポリフィルムや種板を添えて大型ビニール袋に包み、海面に浮動させて採苗する。ズボ採苗方式という。
9. 一方、陸上で大型タンクに海水、養殖網と種板を入れエアレーションして人工採苗する法もある。
10. 採苗した網は海底に展開し養殖して育苗する。この間の養殖管理は技術を要する。
11. 漁場条件として底質は砂泥質を避け、枯れた枝サンゴ片が混じる砂礫質がよい。特に1~3cmまでの幼芽期間は浮泥が網糸に付着して発育阻害をするためである。
12. 底張り育苗で3cmに達した網は鉄杭柵で水中に展開し生長促進させ3~6月30cmになって収穫される。
13. 他方、海面にロープ筏を組んで、網を張る「浮き流し養殖」は底質や水深を問わず設置できる。



1974(昭49)年1月23日 初の養殖成功(日本水産学会誌40巻11号)鹿児島県奄美大島瀬戸内町蘇刈

収穫と加工：網に生育したもずくは当初手摘みで労力と効率が悪く、摘採機を導入した。さらに塩蔵加工には小型コンクリートミキサー機の応用によって大量生産の効率化を達成した。

養殖生産量：鹿児島県では 1973(昭 48)年度に初めて 1 トンの養殖生産以来、養殖が急速に進み 1981 年に 300 トンに達したが、以来漸減し 2000 年以降 100 トン以下になった。それはもずくの生育北限域で、リーフに囲まれた礁湖が少ない漁場条件と後継者不足が原因である。

一方、沖縄県は広大な礁湖に恵まれており、1974 年以降 沖縄県水試、水産普及所、漁協関係者の努力により 1977 年の 18 トンから 2000 年代に 15,000 トンと一大養殖産業へと躍進した。

流通促進：1980 年代にはもずくの増産によって流通市場の混乱が起こった。

鹿児島県漁連を中心に全国の市場開拓を進めた。おさかな祭りの特設コーナーで試食販売し完売するなど消費喚起により、次第に需要の増加がみられた。また、関西の商社がパック入り商品を開発し、大手スーパーで爆発的人気を博した。つまりもずくの認識が昔の料亭から現代の家庭での日常食品に変わったのである。

さらに料理法として、味噌汁、吸い物の具、天ぷら、もずく蕎麦、もずく素麺など(奄美の情報誌:Horizon Vol.21 より)にも利用され需要が伸びている。

以上のように 1970 年に養殖研究に取り組み、本種の生態・生活史・養殖法を解明して日本水産学会誌に 1974 年から 5 回シリーズで発表した。つまりもずく養殖は 1974(昭 49)年に世界で初めて養殖技術が確立され産業化に成功したのである。



昭和 56 年おさかな祭りで受賞

そして 1977 年に「オキナワモズクの養殖に関する基礎的研究」と題した論文に北海道大学から水産学博士を授与された。また、産業的に普及した実績にたいし 1982 年に日本水産学会から奨励賞を受賞した(写真)。さらに養殖普及のため鹿児島県水産改良普及員との活躍にたいして 1983 年に南日本放送から「モズク養殖推進グループ」代表として MBC 賞を受賞した。



これら一連の業績は鹿児島大学をはじめ鹿児島県と水試、水産改良普及所、鹿児島県漁連と関係漁協の協力があつて達成されたのである。あらためて謝意を表したい。

これら一連の業績は鹿児島大学をはじめ鹿児島県と水試、水産改良普及所、鹿児島県漁連と関係漁協の協力があつて達成されたのである。あらためて謝意を表したい。

余談：5-6 年間の奄美調査では 10 数か所の漁場に及んだが、毎月のように鹿児島から空路で出張した。

ある日奄美空港(旧港)に着陸の際、YS11 機が強風のため 5 回着陸を繰り返し、機体は上下左右に揺れて、心臓がのどまで上がる心地で、こんな怖い経験は忘れられない。

また、与論島では島外からの客に「与論けんぼう(献奉?)」と称し、コップになみなみの焼酎を一気飲みさせるしきたりがある。次から次へと献奉がきてダウンする。旅館の階段で転倒して足首をねん挫し、脚を引きずりながら帰ったことがある。

昨年 80 年間住み慣れた鹿児島市から大阪の息子・娘の近くのマンションに転居した。卒寿を迎えて、夫婦でデイケアに通い、健康維持に努めている毎日である。