

コンブ増殖問答

増殖部

コンブの増殖について、日頃皆さんからいろいろな意見や、質問を受けては、そのつど説明をしてみました。

ここに掲げる問答集は、それらの事から整理して、現在の銚路水試の考え方の一端を解説したものです。解説した内容にはおそらく舌足らずな点もあつて、誤解を招くこともあるうかと考えますが、それは正式に発表されている、あるいはこれから発表する報告書によつて補つていただければ幸いです。

事業や試験研究は、思い切つて前進する勇氣と、きびしい反省のくり返しによつて、正しい発展が約束されます。この問答を基礎にして、皆さんと正しいコンブ増殖の方法を更にさぐつていきたいと考えます。

質問(1) ナガコンブのタネはいつ頃出ますか。

答 コンブのタネは、今までは漠然と秋、九月頃から十一月頃に出ると説明されてきました

たが、実際にはもつと幅があつて、ナガコンブでは一年目葉体は九月十二月、二年目葉体はこれよりも早く六月十月が成熟期にあたります。従つて漁場の中に一年目と二年目の群が必ずあるはずですから、全体としてみれば

六月頃からぼつぼつタネが始め、十二月頃まで半年以上も出ていると考えて良いでしょう。

質問(2) それでは増殖事業の適期も現在は十月頃という指導を受けていますが、六月からやつて良いわけですね。

答 いや、それは間違がります。というの
は、あなたは今、コンブのタネの出る時期だ

けを頭において考えていますが、コンブ以外の雑海藻のことも考えないといけません。実は、コンブ漁場の中にはいろいろな海藻も生えているのですが、その多くのものは、五月頃から八月頃の初夏の頃に良く成熟するので、このために少なくとも九月以前にブロックを入れると、雑藻のタネの方が良く着くおそれが多分にあります。四、五年前に七月にブロックを入れて、失敗した組合もあるほどです。これにくらべると、九月以降は雑藻は枯れてしまい、少なくなりしますので、コンブのタネが良く着く機会がずつと多くなります。十月から十一月を増殖適期と考えるのは、この意味から言つて正しいと思います。

質問(3) よく分りました。しかしそういうことに比べると、十、十一月に入れたブロックに着くタネは一年コンブから出たものがずつと多いという理屈になりませんか。私たちは二年コンブのタネの方が資源を維持するのに大切だと考えて、種コンブを残す禁漁区を設けようかと話し合つているのですが……。

答 これは大変な質問ですね。実際に一年コンブと二年コンブから出たタネを見分けることは不可能ですし、海の中のことですから質問のような事実を正確に調べることが非常に困難です。しかしあなたの言われるように、

十、十一月頃に入れたブロックにはおそろく一年コンブから出たタネの方がむしろ多くののだろうと私たちも推定しています。ご存知のように、コンブのタネのできている所を「子のう斑」と呼びますが、その大きさ(面積)をくらべてみると、二年コンブの方がずつと広いことはすぐ分ります。それで、二年コンブは一年コンブよりも何倍ものタネを出すことも容易に想像つきます。しかし、先に申したように、この頃は雑藻も海底に繁茂しているので、コンブのタネが附着する場所が非常に少ないわけです。また、コンブの漁期も七、九月に集中し、よくタネのできた実入りの良いものから、皆さんは競つて採りますから、ブロックを入れる頃には、二年コンブよりも、むしろ一年コンブの方がずつと多くなるものと考えます。

次に種コンブを残すかどうかは、今のところ研究者にもいろいろな考えがあつて効果は分りません。しかし、ナガコンブ地帯について、現在の調査結果だけから判断すれば、もう気が付かれていますし、二年コンブを無理に残さなくとも、むしろ一年コンブを採らなければ、資源維持はできるように思います。

質問(4) 日高の方では、岩礁爆破は三月の方

が効果があると言いますが、ほんとうですか。ナガコンブ地帯でも同じでしょうか。

答 日高地方のミッシンコンブについては、かなり前からそんな声がありました。しかし当時はそんなことはあり得ないという空気が、方がむしろ強かつたことも否定できません。ところが、これと同じようなことを私たちはナガコンブについても古くから経験しているのです。それは、釧路以東の太平洋沿岸に三月頃流水が接岸すると、磯はコンブや雑藻がすつかり洗われて、岩面がまっ白になつてしまします。ところが、そこに四月末か五月に入ると、それこそじゆうたんを敷きつめたように新しいコンブの芽が出てきて、これが翌年成コンブになり、大豊作となるわけです。火薬で岩礁爆破や、あて発破をするのも、流水で岩がきれいに掃除されるのも同じなはずで、実際に三月頃に磯を鉄べらでけずつてきれいにすると、そこにコンブが発芽します。また広尾でも三月末にあて発破を行なつたところ、五月にはミッシンコンブが発芽して、春先の磯掃除が効果のあることを私たちは経験しています。

質問(5) 春でも増殖事業ができることが分りました。一つ納得のいかないことがあります。先程コンブのタネは六月から十二月まで

出るといふ話でした。そうすると三月に磯掃除した所に一月ぐらいで芽が出てくるというの、一体どこからタネが出てくるのですか。

答 あなたの言う通りなんです。この季節はナガコンブは子のう斑があつても、すつかりタネを出してしまつた古いものばかりです。これはふしぎな現象です。しかし、どこかに新しいコンブの芽のもとになるものがあるはず。今のところ、このもとが何であるかを実際に確認することは不可能なことです。どうやら前の年の夏から秋にかけて出たタネが大きな海藻のかけにたくれて発育を停止していたものが、流水や人工の磯掃除によつて急に邪魔になる海藻がけずり取られたために、光を良く受けるようになり、芽を出してくるのではないかと推定されます。この考え方は私たちの所の実験室の中では簡単に証明できます。すなわち、水温二〜三度ぐらいの強さ一〇〜二〇ルクスという、かなり暗い所で、コンブのタネを発芽させ、養つておくと、春になるまで、一〜三個ぐらいの細胞のかたまりのまゝで、過させることができま

す。そして、これを大きくしたい時には、水温と光を調節して、高めてやると急に生長してきます。実際の海でも、おそらくこのよう

な現象が起るのに違いありません。

質問(6) ところで、コンクリートブロックと自然石とはコンブのタネは、どつちが良く着きますか。私の所では、ブロックよりも石の方が効果があるという仲間が多いのですが、これは重大な問題ですね。私たちはよくあなたのような質問を受けますが、多くの場合、質問者に感違ひをしている点もあるようですから、ここでは私なりに問題を整理してお答えしましょう。

第一にブロックと自然石のどつちにコンブが着きやすいかという点ですが、おそらくこれは差はないでしょう。コンブのタネは、学問上「遊走子」と呼ばれているように、運動性がありますが、海の中を泳ぎながら、自分が附着する場所を、えり好みする意志をもっているはずがありません。ですから同じ場所に、同じ大きさ、形のブロックと石があつたら、タネも同数ぐらゐ着くことは理解できるでしょう。問題は、増殖事業で使われているブロックと自然石の大きさや形が、全く違つている点にあります。たとえば、6・6型円筒ブロックと、重さ四〇〜六〇キロぐらいの自然石をくらべると、自然石の方が、ずつと小さなものです。従つてコンブの着くことのできる表面積もずつと少なくなります。

(実際には、単純に表面積だけを比較するわけにはいきませんが、ブロックの方が、自然石よりも、何倍も多くのコンブのタネが着くチャンスを持ち、実際に今まで調査した結果でも、そのことが証明できます。

質問(7) ちよつと待つて下さい。私はブロックより自然石の方が効果があると言ひ意見を述べたんですけど……。

答 感違ひしないでください。大事なのはこのあとなんです。ナガコンブでは、天然の平磯でもブロックでも、一年目の最初に発芽した時を基準にして、二年目の採取期のコンブの生き残りはわずか〇三〜〇七パーセントぐらいなことが判つています。すなわち、初め千本であつたものが、平均五本ぐらゐしか残らないということです。ところが、実際には、六・六型ブロックでは投入二年後の採取時のコンブは、五〇〜一五〇本ぐらゐの場合がしばしばあります。この数は大きさが三〇センチ以上のものだけで、実際にはそれよりも小さなものはこれの倍以上は常に着いていますから、上に述べたような割合で考えると、最初は数万本のコンブが発芽してくることになります。

ところが、海底の自然石の場合には、採取時のコンブの着生本数は、二せいせい多くても二

〇〇本ぐらいいで、五〇〇本ぐらいいの方がむしろ普通でしょう。しかもブロックと非常に違う点は、生長が悪くて、かき棒やねじりにもかからないような小さなコンブは殆んどないということです。これは海の底から石を引き揚げて調べてみるとすぐに分ります。このような石の場合のコンブの生き残りは何れもぐらいいなのか、調査されていませんが、ブロックよりは、せいがい低いで、大きな海藻のかげになつて枯れたり、砂に埋もれる部分があつたりして、死ぬ割り合いがずつと高くなるのではないかと考えます。

しかし、反面において、コンブの着生本数が少ないということは、のびのびと良く育つということになります。これは私たちが、畑に大根を植えてみて、いくらでも経験することとで、周囲の条件が一定ならば、生物の生長は、生育する密度に反比例すると言つて良いでしょう。

ブロックと自然石を比較すると、自然石の方が効果があるという事は、着生したコンブが、長くて、よく実入りしたものが圧倒的に多いということであつて、タネが良く付くかどうか、すなわち、コンブがたくさん着いているかどうかということではないわけですね。

質問(8) まあ、そう言うことですね。漁師にとつて、いくらコンブがあつても実入りが悪ければ、採つても金になりませんからね。結局ブロックより自然石の方がナガコンブには向いているということでしょうね。

答 ナガコンブについてはそう結論できそうですが、しかし、現在ではブロックもいろいろな型が試験され、自然石に替るようなブロックも考えられています。浜中町で試験した台型や三角型あるいは三・六型円筒ブロックなどを、投入場所に依じて上手に使えば、ブロックでも効果があります。また反対に、六・六型ブロックが採用された十年ほど前には、どこでも無批判にこれを投入したということも反省することが必要でしょう。自然石も非常に良い点があるのですが、十年間、その良さを捨てていたということは、みんなで考え直しても悪くないでしょうね。

質問(9) ところで、ナガコンブを増殖したいと思つて、ブロックや自然石を投入しても、アツバコンブしか着かないのですが、アツバコンブのタネの方が強いのですか。

答 それは私たちもあちこちで効果調査をしてみて、経験しています。どうもナガコンブの着いているものが少ないですね。また最初ナガコンブが着いていても、やがてアツバコ

ンブに変わることもあります。しかしこれは投入をした場所の海底地形や、海岸線を見ると分りますね。あなた方自身も、毎年コンブ採りをしていて、どんな所にナガコンブが生えているか、またアツバコンブがどんな所に多いか良く知つていられるでしょう。一般にナガコンブは外海の波の烈しい岩礁地帯や平磯先端などに生えますが、アツバコンブは反対に波の割合に静かな入江や島かげなどに生えています。ところが投石の適地を選ぶ時には、どうしても、はしけの入りやすいことが条件の一つになりますので、自然にナガコンブ地帯をはずれて、アツバ地帯にだけ投入されることになりがちです。また、ナガコンブからアツバコンブに変化するものは、ブロックが波のために海底のくぼみに移動していることが原因となつてゐる例があります。

ナガコンブとアツバコンブのどちらを増殖の対象とするかはつきり決めて、それぞれの漁場の特徴に合った場所を選ぶようにすれば良いと思います。