

# 江刺しの稲

## 第二回

「江刺しの稲」とは用排水路に手刺しされ、そのまま育った稲。全く管理されないこの稲が、手をかけかけて育てた畦の内側の稲より立派な成長を見せている。「江刺しの稲」の存在は我々に何を教えるのか。土と自然の不思議から農業と経営の可能性を考えたい。

しかし、この「菌塊」を使うようになって以来、七年間一度も水が腐ったり赤潮が発生したことがないというのだ。かつて、液体の光合成細菌というものも使ったが、続かなかった。最初の年は条件がたまたま良かったのだと思っただけ。しかし三年間使っても一度も水が腐らず赤潮も出ない。さらに、放流数を倍以上に増やしても問題が出ない。

変化はそれだけではなかった。池の底にたまったドロの性状が変わってしまったのだ。かつてはまさにヘドロ状態で、池の土は鼻が曲がるようなまさにドロの臭いだった。それがサラサラの状態、臭いは鮎の香りになった。さらに、かつて腰まで水に浸かる超湿地であったのに、耕盤というのではないだろうが、いつの間にか底が落ちてきたというのだ。鯉の養殖は、池に放流して一〇日から二〇日くらいまでに最初の難しさがあるのだと思う。その時期の稚魚にはまだウロコができておらず、わずかの環境変化に影響を受け、寄生虫や病気にもかかりやすい。時期は五月の中下旬。急に気温が上がり、水田と同じようにガスがわき、過剰な植物性あるいは動物性のプランクトンがわき、やがて水が腐り、赤潮も発生する。そうなった時には全滅である。赤潮の発生まではいかずとも、たちまち稚魚に虫や病気がつき、すぐにまんに延びる。



このゼリーのような赤い菌体の塊が有田さんの超過密飼いで錦鯉養殖を可能にしている

錦鯉養殖では、一〇〇坪の池だと二、三万尾が普通だそうだが、有田農産では五、七万尾くらいの稚魚を放流する。通常の二倍以上の過密飼いをしているわけだ。しかも、かつては放流しても生き残るのは三分の一程度だったが、今では病気が出ても手当て次第でまん延せず、放流した稚魚はほとんどそのまま成長する。だから、より厳しく選別してもその歩留まりは非常に良くなる。有田農産では今

兵庫県赤穂市の錦鯉養殖業者、(有)有田農産を訪ねた。同社は、長兄の有田憲二氏(56歳)を社長に育武氏、和永氏、暎氏の四人の兄弟で経営されている。応接間の壁一面の表彰状が有田さんの業界での名声を示す。

そこを訪ねたのは、数種の嫌気性細菌を主体にしたゼリー状の菌の塊を池に投入することだけで、長い間苦勞してきた養殖経営の根本的矛盾を解決したと伝え聞いていたからである。

養殖での「連作障害」が解決できたというのだ。障害は三年ないし五年目くらいから出始め、一〇年もすれば文字通り深刻な状態に陥る。水が腐り、赤潮が発生し、池の底からはガスがわくようになる。

また以上には高級で量的にも多くの鯉が生産できるようになった。「水車やポンプを回すのは気休めに過ぎない。農業と同じ、肝心なのは土作りなんだですよ。池の中に少々の酸素を供給したところで、池の底にたまる有機物や餌や糞がヘドロとしてたまる限り問題は解決しない。うちでも大量の堆肥は入れてる。もし水が抜けるような所なら寒の間耕起して土を空気にさらすことでもずいぶん改善されるはず。でも、水の抜けないこの場所で、ただ菌の塊を池に投げ込むだけのことでそれが解決した。微生物の力って、使い方次第ですごく働きをする」

この微生物は、嫌気的条件下で増殖し、有機酸を二酸化炭素に、硝酸態窒素を窒素ガスに、硫化水素を硫酸に変換する三種の微生物を中心とした菌体の塊である。それを、ヘドロの中で優勢を誇る微生物群の間で生き残り、優勢な勢力とさせるために、菌体の塊としてヘドロの中に移植する方法がとられる。

人がより高い生産を求めるとは当然である。しかし、そこには必ず過剰な副作用に由来した障害が発生する。農業という生産の形が始まった時以来、人は安定した自然状態を壊し続けてきた。ただ、同時に人は自然と調和して安定した「循環」を維持する方法をも経験的に知り得てきた。堆肥、輪作、耕起

法など様々なことを我々は知っているが、その縁の下で働いてきたのは微生物である。そして、我々は、もともと自然界に存在するこれらの微生物を「技術」として積極的に利用する時代になっているようだ。

養殖用に開発された菌体だが、そのノウハウは農業(例えば稲作等)での利用が考えられないだろうか。関心のある方は以下に問い合わせられたい。

(株)アラヤ 〇七六一二二四  
五〇〇〇

# 救世主となつた「菌塊」

本誌編集長  
昆 吉則