



砂に潜っていたクルマエビ。日中は砂に潜る性質を持つ。10月末時点で約30gほどに成長していた。



秋穂における素掘りの築堤式養殖池。写真は旭水産の第1池で、広さは5,600㎡。水深は1.8～2.0m、水温は冬6℃、夏34℃である。水面上2mほどの位置に防鳥対策としてテグスを張っている。



左：旭水産の八木政治社長。2016年に地元の養殖業者や飲食店等とともに「秋穂車えび推進協議会」を立ち上げ、会長として秋穂のクルマエビの知名度向上や消費拡大を狙っている。右：原田丸海産の安光義文専務。同社のクルマエビ養殖の主担当をしており、1万2,000㎡の養殖池を1人で管理している。



通常の2mmサイズに加え、5mmサイズもラインアップしており、潮流が速い海面養殖場にも対応。また、環境省が運営管理している環境技術実証事業（ETV）では、酸化マグネシウムの散布により、底質をpH8.0以上に維持し、硫化水素の発生抑制及び底生生物の減少を抑制することが確認されている。



原田丸海産におけるクリアウォーターの水面散布の様子（写真は同社の1万2,000㎡の養殖池）。そのほか同社では、取水前に砂地にクリアウォーターを敷き込んでいる。秋穂でクリアウォーターをいち早く導入した旭水産でも、1～2カ月ごとに1,000㎡/袋を目安に船上から水面散布している。



旭水産（左）及び原田丸海産（右）の加工品。地元での消費のほか、ふるさと納税の返礼品としても活用。市場出荷はしておらず、ECによる関西・関東等の大消費地への販売も手がけている。

クルマエビ養殖の底質改善 クリアウォーターによる省力化

山口県山口市秋穂 原田丸海産(有)、旭水産(有) クルマエビ

クルマエビ養殖は「水づくり」に始まり「水づくり」に終わると言われるほど、水質管理が重要となる。なかでも水質に直結するのが「底質環境」だ。どの魚種でも欠かせないが、日中砂に潜るクルマエビでは特に大事になる。

クルマエビ養殖は、残餌や排泄物のほか、脱皮殻等が池底に沈澱し、適切に処理できなければ硫化水素等の有害物質が発生する。これは底質の悪化を招き、蓄積物の分解・浄化を担う微生物の減少や魚病細菌の増加、成長阻害等につながり、歩留りの低下を引き起こす。蓄積物の処理は、小規模経営体では人力に頼る部分が多く、潜水作業を要する等大きな負担となる。高齢化や担い手不足に直面する養殖業界では、底質改善の省力化、効率化が求められ

ているのだ。そのようななか、環境に配慮した底質・環境改善剤の散布が注目されている。

秋穂のクルマエビ養殖

クルマエビ養殖発祥地として知られる山口県山口市秋穂で古くからクルマエビ養殖に携わっている旭水産(有)(生産量10～12t/年)、原田丸海産(有)(同4～5t/年)も、底質改善の省力化、効率化に力を入れている。両社は水深1～2mの素掘りの築堤式養殖池でクルマエビを養殖。取水は周防灘から行っているが、夏場は給餌量も増え、特に底質が悪化しやすくなるという。そこで同社らが使用しているのが海水由来の水酸化マグネシウムを主成分とした環境改善剤「クリアウォーター®」(宇部マテリアルズ(株))である。クリアウォーターは、底質を

弱アルカリ性(pH8・0程度)に保ち、硫化水素による底生生物の減少抑制、自然浄化の促進効果を持つ環境改善剤。難溶性で徐々に溶出するため、飼育魚に負荷をかけずに底質を改善できる。養殖中の散布も可能で重機や池移動も不要であり、コスト・人員の削減が可能だ。陸上養殖、海面養殖双方に対応しており、クルマエビやヒラメ養殖のほか、種苗生産にも使用され、用途は拡大している。

砂地への敷き込みと水面散布で歩留りアップ

水産加工を中心に、クルマエビ養殖を行っている原田丸海産でクリアウォーターを使用し始めたのは約10年前。水質悪化による生残率の低下が課題であったため、後述する旭水産から評判を聞いていたクリアウォーター

ターを試してみたという。同社は、養殖池を2面(計1万3000㎡)保持しており、これらを1～2人で管理している。6月に県の種苗センターから1g程度の稚エビを購入し、25～30g/尾に育成後、翌年3月頃まで出荷。価格の乱高下を避けるため市場出荷はせず、自社加工品への使用のほか、贈答用の活エビとしても使用する。出荷を終え、4・5月は池の水を抜き、耕耘や池掃除を行う。取水前にクリアウォーターを砂地に敷き込むことからシーズンが始まるサイクルだ。同社の原田耕治社長は、「養殖前に砂地に敷き込むことで微生物の活性が高まり水質が安定する。水酸化マグネシウムが底質をアルカリ性に保つため、養殖中のヘドロのにおいも減った」と説明する。その後、1～2カ月ごとに水面散布を行う。同社で養殖の主担当をしている安光義文専務は、「雨が続いた時や水の色が普段と異なる時にもクリアウォーターを散布する。水質管理には欠かせない」と評価している。

また、同社は「無理をしない養殖」をモットーとし、持続的な養殖、環境配慮には気を使っているという。「当社ではヘドロ対策に石灰を用いていたこともあったが、持続力が弱く大量散布が必要で、クルマエビに影響を及ぼすこともあった。クリアウォーターは水産物にも安全で、海水由来のため環境にもやさしい」と八木社長は述べる。担い手の高齢化はすぐに解決できる問題ではないが、全ての改善は「足元」から始まるもの。クルマエビ養殖発祥地で「底質改善」の省力化、効率化が進められている。

