

# インドネシアにおけるえび事業の支援

Assistance of Shrimp Production in Indonesia

## 1 えび養殖の進歩と歪み

漁船漁業や粗放養殖によって支えられてきたインドネシアのエビの供給は、1980年代後半から沿岸に養殖池を造成する高密度養殖技術の導入により、急速にその生産量を伸長し、グローバルな供給国としての地位を確立した。

マングローブの林を切り倒し、その跡地を見渡す限りの池に変え、南米原産のウィルスフリーの親えびをも求め、それから稚えびを生産して池に入れ込む。熱帯の海域では、十分な餌を与えて飼育すれば年4回も収穫できる(写真1)。



写真1 見渡す限りえび養殖池

やがて、欲深にも適正な池の収容量を超えると、いかに丈夫なバナメイエビといえど過密がストレスとなり、免疫力が低下し疾病が蔓延する。台湾における失敗と同じ轍を踏むことになった。

抗菌剤ニトロフランを飼料に混ぜ給餌して対応するが、折しも国際的に食品安全のためのポジティブリスト制度が施行され、えび肉に抗菌剤などが残留してはいけないことになってしまった。

## 2 初動対応

2006年から2007年にかけて東南アジア産の養殖エビから違反抗菌剤などが相次いで検出され、我が国の検疫をパスできず、ほとんどがシブバック(自国もち戻り)される憂き目にあった。

インドネシアのえび業界も真っ青だった。彼らにとって集約養殖技術と同じく、抗菌剤などの上手な使用は先進的でもあった。禁止薬剤の網をかいくぐって高収量を続ける手もあったが、それに頼らない適正密度に戻す選択をした。養殖業界は薬剤の使用を即時止める勇断を下したのだ。

それをういて輸出用えびを加工する業界も、薬剤にまみれた原料エビを工場に入れまいとして真剣だった。筆者が招聘された2007年はそのような年であった。

養殖業者に対しては、怪しげな飼料や栄養補強剤を使わないこと、開業当初のように稚えびの収容量を適正に維持することの2項目だけをアドバイスすればよかった。いちはやい対策で、池全体が全滅する危機を回避することができた。養殖業界のこの対応だけで90%の防止対策が講じられたとって過言ではなかった。

## 3 世界標準の食品安全管理を導入

残る10%は加工工場の仕事であった。細菌検査しか経験のない各ラボスタッフに、最新のELISA(酵素結合免疫吸着法)による分析技法を5日間にわたり集中的に教え込んだ。高等教育を卒業したスタッフも多く、曲りなりにも短期間に原料エビの抗菌物質検査体制が出来上がった。工場長がいくら頼んでも、アウトの原料はダメとし、ラボトップのサインがないと納入業者に持ち帰ってもらう。そんな強い権限を持たせた。「この工場では違反原料エビは一尾たりとも受け入れません」と宣言することであった。高価なLC/MS/MS分析機器を入れた政府の機関も分析の見学に来た。

2009年以来インドネシア産養殖エビから違反薬剤類が検疫で検出される事故は皆無となり、2010年にはわが国の命令検査から外された。

一方で、ベトナム産・中国産のえびからは相変

ならず、違反品の検出が後を絶たない。インドネシアとの違いは何なのか。筆者らは当初から当地の輸出業組合の会長企業、有力企業と組んで正面から対策を話し合い、迅速実行に移した。コンサルで一番大事なことは、その企業や業界のトップと仲良しになることである。業界の結束が弱く、傘下企業への強力指導が行き渡りにくい風土があると対応は後手にまわる。

国を挙げての防止措置は、わが国のみならず、欧米からも高い評価を得ることになった。分析結果の信頼性を保証するために、バイヤーに対しては結果とともに分析における内部標準物質の回収率を併記したデータを提出することにした。品質保証に関する国際標準を見据えてのことである。

高い代償の支払いとその後のコミュニケーションを通じて、真の食品安全とは何かを企業自らが考え、実地に応用し始めた。それまでは、ISO9001やHACCP、ISO22000の工場認証は飾り物に過ぎず、お金で認証を買ったなど揶揄されたものだ。ここまで頑張れば、世界の市場で十分受け入れられ、さらに高い品質評価が自信となる。本物の認証実現に向け、スパイラルを登り始めている。

## 4 進歩から成熟へ

華やかな集約高密度養殖が盛んな一方で、餌や薬品などによらない伝統的な粗放養殖によって十分収益を上げている漁業者や加工場も多い。

それは、地域の開発を抑制し、マングローブ林の保存など沿岸環境を保護しないことには成立しないビジネスである。その安全なえびを求める市場も増えることはあっても減ることはない(写真2)。

新技術から生まれる初期の商品はその評価が定まるまでに一定の時間が必要である。試運転や評価を重ね、安全を確認して市場に送り出したはずであるが、現実には幾多の修正を余儀なくされ、また拒絶され消滅するものも多い。食品産業ではその検証不十分や、手順の省略によって、あってはならない幾多の事故が発生している。

飢えをしのぎ、腹を満たすための食品から、健康で豊かな暮らしを支える食品へと、その役割も進化した。その変遷を経て、意識的・無意識的と



写真2 むきえびの凍結

を問わず、結果として消費者に衛生検査や品質検査させてしまう種の企業は、成熟して食にも敏感な社会からはっきりとNOを突き付けられる時代に至っている。

技術者なら後世の評価に耐えた作品を残すことが夢である。かのダムやビルを作り、名機を世に出した先輩たちは、そのデザインに込めたものは、はたして先進性や利便性のみだっただろうか。

## 5 歴史に学ぶ

インドネシアでは、先進がいま伝統を追い越しているかのようだ。確か7年前には馬車(ベンディ)がまかり通っていたが、誰もが月賦で買ったバイクを飛ばして通勤し、今それも飽和し車の時代になりつつある。その結果のひどい交通混乱を予測した政治家や技術者は何割いたのだろうか。

2億の民がいて、安い労働力で成り立つえび産業といえ、数年後に人手不足に陥り、マンパワーから省力機器の導入へとイメージできる経営者は何割いるだろうか。

海外で活躍する技術士には、未来を見据えるために歴史書に親しむ人が多い。技術の光と影を同じ時間軸上におくことで、成熟して調和のあるアドバイスに資することができるからであろう。

杉本 昌明 (すぎもと まさあき)  
技術士(水産部門)

杉本技術士事務所 所長  
水産部会 幹事  
e-mail : sugimoto\_fish@yahoo.co.jp

