

今週のメニュー

■トピックス

◇アサリ稚貝の育成に塩ビ管が活躍

ー福岡県水産海洋技術センター豊前海研究所がアサリ稚貝の育成装置「かぐや」を開発ー

■随想

◇レソト王国旅行記（5）－Photo Clinic－

一般社団法人 日本化学工業協会 若林 康夫

■編集後記

■トピックス

◇アサリ稚貝の育成に塩ビ管が活躍

ー福岡県水産海洋技術センター豊前海研究所がアサリ稚貝の育成装置「かぐや」を開発ー

塩ビ管内でアサリ稚貝の育成を行うことで、従来 1cm の大きさまで 12 か月要していた期間が 2 か月に短縮でき、養殖コストも 1/10 に削減できるという画期的な技術を豊前海研究所が開発したという話を聞き、中川清課長と野副滉技師にその開発経緯を伺いました。

豊前海は、福岡県東部から大分県北部にかけての旧豊前国北部沿岸に広がる海域で、沿岸は遠浅で広大な干潟が発達しているためアサリが多く採れアサリ漁で賑わいました。しかし、ピークの 1986 年には 1 万トン以上あった漁獲高が近年では 30 トン程度と正に激減しており、原因は、過剰な漁獲や天敵のナルトビエイなどが増えたこと、アサリ減少に伴う稚貝の減少などと言われています。

豊前海研究所はアサリの回復に取り組んで来ましたが、アサリの稚貝が干潟から波にさらわれるのを防ぐ目的で干潟に節をくり抜いた竹杭を並べて設置したところ、干潟から稚貝の流出は防げませんでした。竹杭の中に成長した大量のアサリを見つけたことから、これがヒントとなり、アサリの育成を人為的に行うべく装置の開発に取り組んだそうです。これは 2009 年のことですが、筒の中での育成ということで竹と塩ビ管で試験し、塩ビ管の方が使いやすく成績もよかったことから今では塩ビ管での育成を行っています。

この装置は、竹の中でアサリが生育したところから竹取物語になぞらえて「かぐや」と名付けられました。「かぐや」は、内径 10cm、長さ 8cm の塩ビ管の上下にナイロンメッシュを装着したものです。上側のメッシュは結束バンドで固定し、下側は継手をかぶせて固定したものです（写真 1）。生育条件を決めるうえで、筒の長さや径の大きさ、海水中の深度など種々の条件を設定しますが、塩ビ管は継



写真 1. かぐや (2 段組み)

ぎ手と共に種類が揃っていること、ホームセンター等で購入でき自分で加工できることから重宝したそうです。また、継手により簡単に2段、3段と重ねて試験できることも塩ビ管の利点となりました。もう一つ便利な特徴として水に沈むことを挙げられました。海水に沈むため、重石も必要ありません。水上から吊るせば海面からの深度を調節でき、深度により稚貝の生育に違いがあることが分かり、最適深度が明らかとなっています。

この「かぐや」1筒にアサリの稚貝(0.5mm)を2000個入れ、メッシュの蓋をして海中に沈めると(写真2)、潮の干満差により、「かぐや」内の海水が自動的に入れ替わり、えさのプランクトンが供給され、また、装置内で稚貝が守られるためナルトビエイなどの外敵から食害を受けずに成長できます(写真3)。そのため、従来の陸上水槽を使った方法と比べ、1cmまでの育成期間は1/6(従来1年→「かぐや」2か月)と格段に短縮でき、また、生産コストは1/10(従来稚貝1個当たり1円→「かぐや」0.1円)と大きく削減できるそうです。地元の漁協もこの装置には大きな期待を寄せているとのこと。現在は、1cmまで育った稚貝を商品サイズの3cmに育てる技術開発を行っています。



写真2. 一籠に7個入れ岸壁からロープで吊下げて海中に沈める



写真3. 稚貝(0.5mm)



稚貝5-6mmに育ったもの

実は、アサリの漁獲高の減少は福岡県だけでなく日本全国で見られる現象のため、全国からこの技術について問い合わせが来ているそうです。福岡県は「かぐや」の特許を取得していますが、これをアサリを増やす取り組みに使用するのであれば無償で使用でき(その際は、福岡県の特許技術を使ったとの説明が必要です)、県は「かぐや」の手作りマニュアルを豊前地域の漁協などに配布しています。しかし、装置の製造販売や生産した稚貝の販売目的では県との契約が必要とのこと。

有明海でも「かぐや」を用いたアサリの生育実験が行われています。今後、「かぐや」が全国に普及し、アサリが日本の干潟に沢山戻ってくる日を楽しみにしています。

「かぐや」問合せ先：福岡県水産海洋技術センター豊前海研究所 浅海増殖課 中川清課長
Tel : 0979-82-2151

■ 随想

◇レソト王国旅行記（5）－Photo Clinic－

一般社団法人 日本化学工業協会 若林 康夫

車で走っていると、小さな集落に「Photo Clinic」の看板が。何となく意味が分かる気がしたのですが、確認のため、クリニックに入ってみました。思った通り、レントゲン装置があるクリニックでした。日本では当たり前のように思われているレントゲン装置、レソト王国では装置があるだけで、大きな看板を出すほどのすごい装置です。

CT スキャンは首都、マセルにある国立病院にしかありません。MRI は私立病院にあるという話を聞いた人はいますが、診察を受けた人が見つからず、本当にあるのか、稼働しているのかは分かりません。一般の人が診察を受けられる病院ではなく、政府高官や一部の裕福な人たちのための病院のようです。

さて、先ほどのレントゲン装置に話を戻しましょう。そこにあったのは、フィルムを使う、古いタイプの装置ではなく、ディスプレイに映像を表示するタイプではありませんが、本格的な装置ではなく、日本では救急救命室に搬送され、取り敢えずどのような状態なのか、ストレッチャーに乗せたまま簡易的に診断するのに使われるポータブルタイプのレントゲン装置。南アフリカ共和国から寄贈を受けたものだそうです。

このような装置でも、あるのとないのでは大違い。それ以前に、クリニックに医師が常駐しているのが驚き。拠点病院のような大きな病院を除くと、レソト王国国内のほとんどの病院に医師は常駐しておらず、看護師や助産婦がいれば上等。月に数回、医師が巡回診療に来る程度です。普段は、ちょっと講習を受けただけの衛生士がいるだけというのが普通です。当然、本格的な投薬や治療行為はできず、地元の人も当てにしています。

救急車は、軍隊の救急車は見ましたが、民間も含め、一般人向けのものは残念ながら見たことがありません。地元の人に「救急車ってあるの？」と聞いたところ、帰ってきた答えは「首都マセルにはあるらしいよ」。地方では、救急車を知らない人も沢山いました (>_<)

レソト王国で患者が多いのは HIV と結核。日本では結核という言葉もあまり聞かれなくなりましたが、世界ではまだ一般的な病気。非常によく効く抗生物質がありますが、その抗生物質を簡単に買えるほど生活水準は高くありません。また、子どもでは栄養失調や肺炎も多くみられ、体力が落ちているのに、周りには結核の大人も多く、そこから子どもが感染するという悪循環が起こっており、患者の減少につながっていません。

子どもたちといえば、鼻をたれている子どもも非常に多く見られます。日本ではもう見るのがなくなりましたね。鼻たれの原因は感染症から来る蓄膿症（慢性副鼻腔炎）。鼻たれの子どもの多いか少ないかで、その国の衛生状態と栄養状態が分かるともいわれています。このような状況が、レソト王国の平均寿命の短さ（52.65 歳）にも繋がっていると思われます。



鼻、たれちゃいました

現在、レソト王国では衛生状態改善のため、きちんとしたトイレの建設を進めています。実は、最近までトイレがない家が非常に多く、用を足すときは自宅の周り全てがトイレという状況でした。

ちょっと変わった交通安全標語の看板を見ました。

「病院に行きたくなかったら、速度を落とそう」

この看板を見たとき、ただの交通事故を減らそうという標語だと思ったのですが、こちらの人と話していると、「あれは皮肉。病院に行く＝もう助からない、ということ皮肉っているんだよ」

国立病院、安く診療してくれるので、大人気。但し、患者の数が多く、待ち時間も半端ではありません。待っているうちに病状が急変し、亡くなる方も多いとか。

医師も看護師も助産婦も不足しているレソト王国で見た医療保険、人気ナンバーワンは「南アフリカ共和国の病院で診察・入院・手術が受けられます」という、交通費、滞在費も負担してくれる保険でした。でも、保険料、かなりお高かったです (>_<)

(続く)

今回は、(6) ー独立記念日ーです。

⇒ [バックナンバー](#)

■ 編集後記

今年の連休は、最長で10日間となりましたが、ニュースの度に相変わらず道路の混雑状況を知らせていました。ただこうしたニュースの最中にでも地震速報がまだまだ頻繁にあり、被災地の皆さんのご苦労は続いているようです。安心した生活に一日でも早く戻れるよう祈っております。私の連休は、体調を回復すべく近場の散策となり、小川沿いに五匹の小鴨を見つけるのを楽しみに歩きました。連休前は、小さかった五匹はいつの間にかずいぶんと育ち、この秋の川はいつそうにぎやかになりそうです。(風蘭)

■ 関連リンク

- [メールマガジンバックナンバー](#)
- [メールマガジン登録](#)
- [メールマガジン解除](#)



◆編集責任者 事務局長 高橋 満

■東京都中央区新川 1-4-1

■TEL 03-3297-5601 ■FAX 03-3297-5783

■URL <http://www.vec.gr.jp> ■E-MAIL info@vec.gr.jp