



MONTHLY

# かわせみ通信

8月号

2015年8月

Vol.72

発行所  株式会社 東海テクノ ECOLOGY & SCIENCE 本社/三重県四日市市午起2丁目4番18号(〒510-0023) TEL.059-332-5122(代) http://www.tokai-techno.co.jp

## 水確保技術の活かす道 ～第二の安全保障政策となるか～

普段はそのありがたみを意識していなくても、失って初めてその重要性に気づくというものは多い。空気や水はその代表格だ。平成6年に九州から関東までの地域で起きた歴史に残る渇水では、三重県でも8月に給水対策本部が設置され、企業は海外からの水の輸入を検討したり、タンカーで水を他地域から運搬するなど水の確保に奔走した。生産調整なども合わせると、製造業だけで約150億円の被害が発生したとされる。その後長良川河口堰が完成し、こうした事態への緩和策はとられているが、命はもとより国家保全の基盤ともなる水の確保が重要なことは一時も忘れてはならない。昨年3月に衆・参両議院において全会一致で可決成立し、7月1日に施行された水循環基本法は、国交省や厚労省など7つの省が河川や上下水道、農業用水などを縦割り管理してきた体制を、内閣に設置する

「水循環政策本部」で一元的に管理、規制する体制に改めた。また、条例で規制されている地域以外の地下水も、国や自治体の管理対象に含められた。以前かわせみ通信でも取り上げた、外資による水源の買収や地下水開発問題に危機感を持つ自治体では、国に先行して独自に「水源地域保全条例」や「地下水保全条例」を制定してきた



水が豊富な日本ではつい忘れがちですが…。

が、今回、地下水を含む水政策の法的根拠ができたことは、今後規制を模索している自治体にとっての大きな後押しとなることが期待されている。こうした法律の制定には、気候変動による世界的な水不足への懸念など水確保への国際的関心が高まっていることが背景にあるのだが、これは自国の水確保だけで解決する問題ではない。例えば、中東オマーンでは原油とともに掘削量の6～10倍生産される地下水(石油随伴水)は一つの油田で一日20万㎡以上という膨大な量の上、除去が困難な油分や金属が含まれ、水は貴重だが利用が難しい。日本の企業グループはODAを通じて一般的な工場廃水の処理技術よりも格段に簡易で低コストの処理技術の確立に挑んでいる。日本の技術を他国の水問題に対して有効に活用することも、自衛権とは違う視点での安全保障対応と言えないだろうか。



教えて！  
かわせみ先生

### 屋台で捕ってきた金魚、長く飼うためにはどうしたらいいの？

小さなお子様がいらっしゃるご家庭では、お祭りが盛んなこの時期には「金魚すくいがやりたい！」とねだられた経験が一度はあるんじゃないかな？水槽やポンプの購入に加え、水道のカルキを抜いたり、水温を調整したりすることももちろん、定期的な水換え清掃や餌やりと、世話も面倒だから躊躇することが多いよね。健康に育てるにはバクテリアの活用

が重要で、特に海の魚を飼うのはとても大変なんだけど、最近では海底の仕組みを応用した、土とバクテリアによる水質浄化によって水換えや底砂の掃除も一切不要という特許取得の飼育技術も登場しているよ。自宅で簡単に海水魚を飼える日も近いかもしれないね。



メダカのように簡単にクマノミが飼える技術

魚と同じように餌生体のチカラを100%活かせることで自然浄化する水換え不要の飼育環境を作り出す技術です。



測ってみよう！  
探検隊 Vol.47

ビールとビール系飲料、飲まずに区別する方法はあるか？

最近では発泡酒だけでなく、第3のビール(リキュール)などビール系飲料と呼ばれる商品がたくさん販売されています。違いはご存じですか？ビールは麦芽を原料の3分の2以上使っているのに対し、発泡酒は3分の2未満。見た目や味でその含有量の差を見極めるのはほとんどムリですが、分析すればわかるのでしょうか？麦芽=植物ということで、植物が土壌から吸収した金属成分の違いを10製品について測ってみました。結果、定性で検出された金属成分は20元素。ビールと比較して発泡酒で明らかに減っていたのはストロンチウムで、偶然なのか仕様なのか発泡酒はビールの約3分の2の量となっています。その他にもリキュール(発泡性)はアルミニウム量が全体的に低濃度であることや、その他醸造酒(発泡性)はマグネシウム、カリウムなどのミネラル成分がかなり低濃度であることもわかりました。

種類	半定量成分	Sr
A 社ビール		0.11
B 社ビール		0.11
C 社ビール		0.12
A 社発泡酒		0.076
B 社発泡酒		0.098
A 社リキュール(発泡性)		0.094
B 社リキュール(発泡性)		0.12
C 社リキュール(発泡性)		0.095
B 社その他醸造酒(発泡性)		0.050
C 社その他醸造酒(発泡性)		0.13

ICP-MSによる定性・半定量分析 単位: mg/L

### ココに技あり！ 帽子が風で飛ばされないための、ひと工夫

今年の夏は例年より暑く感じますね。熱中症予防のために河川採水等の作業には帽子が必須ですが、風が吹いても飛ばされないよう、対策をしています。釣りやスキーでよく使用される「帽子クリップ」やアゴ紐(ゴム)をつける案などありましたが、取れやすさや見た目の問題で不採用に。そこで、当社は「カードホルダー」を代用することにしました。帽子のサイズ調整の部分にホルダーの穴を通してしっかり固定、長さを調整して首にかけることで、たとえ帽子が飛んでもストラップが首から外れません。飛ばされて川や槽内に落とす心配もなくなりました。



### 社員プチコラム

鶴巻 浩(東京営業所 所長)

「夏休み真っ盛り、思い出は出来ましたか？昨年ラフティングに出掛けた群馬で偶然見つけた無人駅(JR上越線「土合駅」)が凄かったので興味のある方にはオススメです。上りは普通の田舎のホームですが、下りは何と462段の階段を下った先の洞窟のような駅で、トンネル内は寒いくらいの涼がとれる。改札から下りのホームに行くのに15分！乗り遅れたら最後、4時間に1本なのでご注意ください。



### 編集後記

この時期、帰宅後の1杯は最高！という方も多いでしょうね。今回のビール分析の企画では事務所や分析室にビールがいっぱい置いてあるという会社ではなかなか見られない光景でした。これからも暑さが厳しいと予想されます。夏の疲れにはご注意ください。(たくぼん)

