

水質検査用の採水について

増殖部 角田富男

最近、湖沼や池などで養魚を計画したり、また養魚地でさかなが死んだために用水の分析をしてほしいと云つて検査水を持つて来られる方がありますが、採水の方法や、それを持つてくるまでの取り扱い方が悪いと、せつかくの検査水が役に立たないことが時々あります。それで水の採り方その他について、次の事柄に注意して下さいようお願いします。

1 採水時の記録

採水する時はその年月日、時刻、天候、気温（さらにできれば一兩日前の降雨の有無や状況—豪雨だつたか、小雨だつたかなど）を記録することが大切です。

2 水温の測定

採水時には必ずその現場で水温を測ります。水温の測り方は、まず容器（バケツなど）で水を汲み上げた後それを捨てると云うように二回ほどくり返した後、さらにもう一度汲み上げます。これは容器の温度を水の温度と同

じにして測定中に水温が変化するのを防ぐためです。水温計（温度計）を水に入れたらよくかき回し、40〜60秒ぐらいたつて、温度が安定したところで読みとります。この時に球状部（水銀またはアルコール溜）だけでなく棒管部も水中に差し込み水銀（アルコール）の昇つた上端がわずかに水面上に出ている状態で、眼の高さにあげ、真正面から目盛を読みます。その際は目盛の $\frac{1}{10}$ まで目測して読みとります。たとえば1度刻みの水温計では34 $^{\circ}$ C、29 $^{\circ}$ Cなどのように0.1の位まで見ます。また読みとる時に水温計を水から出して空気にさらしながら見ると正しい測温ができませんから、せつたいにこのような測り方はやめてほしいものです。

3 採水

水温を計つた水は水温計でかきまぜているために空気中の酸素が余分に溶け込んでおりますので、必ず捨てて、採水用には改めて汲

み上げます。瓶は前もつて洗剤でよく洗つた後、十分に水洗いしてきれいにしたのを用い、一、二度採水する水でよくすすいでから気泡を生じないように、瓶を傾けて静かに注入します。水は瓶の口から溢れるまで一杯に入れます。つきに同じ水でよく洗つた栓をします。栓はコルクか、ビニールなどをかぶせてゴム輪でしつかりと封をします。新聞紙を丸めてねじこむようなことはぜつたいにけません。河川水のように流れのある時は、流れの方向に沿つて水を追うようにしてすくい取ると泡立たずに正しい採水ができます。採水量は一地点あたり一リットルぐらい（ビール瓶で二本）あれば普通は十分です。

採水地点は、養魚地などでは入水口と出水口の二箇所は最少限必要で、さらに池の面積距離、投餌場、遊泳域など、いろいろの条件を考慮して数点から採水します。また水深の深い地点（おおよそ二m以上）では表面だけでなく底層も採るようにし、五m以上ではさらに中層も加えた三層の採水も必要です。特に下層に海水の流入があるなどのように上下層で水質の異なることがある湖沼では一〜二mごとの採水をせねばなりません。このためには、「中層採水器」を使用すれば容易に採水することができますが、一般には次のよう

な工夫をして採水できます。

底におもりを釣した瓶に紐をつけて水中に沈めます。瓶の口にはあらかじめ栓をし、これにも紐をつけておきます。採水する深さに下した後、栓についている紐を強く引くと栓がはずれてその深さの水が入るので、それをゆつくり引き上げれば良いわけです。栓の良く合うもの、しめぐあいなどに手加減が必要でしょう。

4 保管と運搬

採取した水は直ちに運ぶのが一番良いわけです。何かの都合で運搬できない時は、冷暗所（但し凍結しない所）に保存すれば一日程度はよろしいですが、二日以上経過したものは水質を正しく知ることができないことが多いので、改めて採水しなおすようにします。