

短報

## 役に立つ川魚の生態観察手段数種

著者は1965年に函館の小川でサクラマス幼魚の生態観察を手がけてから、現在に至るまでの間、JI BP-PF のユーラップ川調査、尻別川水系目名川を中心とするサクラマス稚魚の河川放流基準調査などを経験し、必要上から採集や観察に便利な小道具を工夫し、使ってきた。

近年、陸水生物学の分野でも出来合の機械道具があれこれ販売され、研究者がそれにたよる傾向が強く、また自動車が一般化したため、なんでもそれに積みこんで野外調査にでかける風潮がある。しかし、車でいける所は限られており、車でいけない現場で能率よく仕事をしようとする場合、使う道具はそれなりの目的にあったものを厳選して携行しなければならない。

野外観察といっても色々な目的があり、それぞれの目的にあった道具、機械が工夫されてしかるべきだが、誰もが使うような道具で一寸思いつかない工夫もある。それ故、そういうものを紹介しておくのも有用であろう。すでによりすぐれたものを工夫使用されている方々も多いと思うので、そういう方々は御笑捨ていただきたい。

### 反射鏡を併用したのぞき

魚の行動を直接観察するのはなかなかむづかしい。暖かい地方の人達はすぐ裸になって水中眼鏡をつけて潜るが、寒地向ではない。

JIBP-PF のユーラップ川調査の際、わたくしと共に魚の行動観察の部門を担当した北海道大学農学部石城謙吉氏が、その目的のために潜望鏡を逆にした形の道具を試作した。使用してみると重いうえに、2枚の鏡を空気中で使っているのだから、その表面が水滴などでくもり、鮮明な像がえにくかった。

そこで改めて考えたのが鏡をじかに水の中に斜に入れて、前方の魚の反射像を上からのぞきを使ってみることであった(図1-a, 写真)。

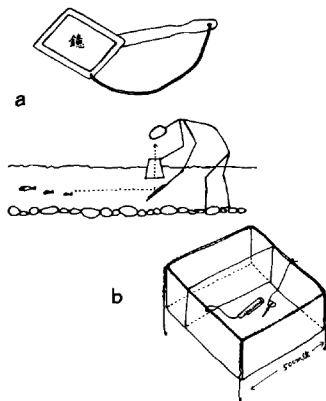


図-1 a のぞきに併用する反射鏡とその使用法。  
b 魚体測定やひれ切除標識を施す際に使う隔壁つき網いけす。



図-2 反射鏡を併用したのぞきでギンザケ幼魚の行動を観察しているところ。

使ってみてわかったことだが、鏡を直接水の中に入れるため、鏡のガラス面とそれに接する水との間に屈折率の差が殆んどないので、表面反射がなく、表面メッキの鏡と同じ鮮明さの反射像がえられる利点がある。

倒立像をみることになるが、その点は使ってみると全く不便を感じない。

写真撮影の目的には45cm×30cmの浴室鏡を塩ビパイプなどで組んだ傾斜架台に取付けたものを川底におくようにすると便利だが、一般の観察には柄のついた板に鏡をはりつけて、背負い紐をつけたものが適している。

魚を観察したい時、即座にそれが可能なことが何よりの強みである。川筋を歩きながら、点々とのごくことにより、そこにすむ魚の種類や数は大体見当づけられる。

鏡は普通の鏡でよく、防水のため裏側にラッカープライマーなどの塗料をぬって、接着剤で直接板にはりつけばよい。

## い け す

標記再捕法で魚の個体数を知りたい場合など、漁獲した魚を一時いけすに入れて、測定、標記などを施した上で再び放流することになる。

この時使ういけすは図1-bに示したようなものが役に立つ。8番線を使って図のように枠を作ると、折りたたむことができるので携帯に便利である。

その枠に6分4分、あるいは7分3分に仕切をつけた3ミリ目程度のナイロンもじ網の袋をとりつける。この網はもじ網でないとき使用の際変形して使いにくい。

このいけすには魚体測定器や標記のためのひれ切除に使う鉗を紐で結びつけておく。

漁獲した魚は大きい方の部分に貯え、測定やひれ切除をしたあと、小さい方の部分に移す。

たったこれだけの道具だが、あるのとないのとでは全く能率も違うし、魚をいためることも少い。手網を携行していない場合、一寸したその代用にもなる。

網地にふるい絹を用い、上部に合板のふたをとりつけると、魚の消化速度を調べる目的などで、断食をさせながら長時間魚を現場に生かしておく上に役立つ。

## 魚 体 測 定 器

大方がそれぞれ適当なものを作って使用しており、紹介する要もないが、塩ビ板の裁断くづなどで作っておけば便利である。2板の板の取付角度は70°位が使いやすい。取付ける指は竹尺がいい。つけ紐のため末端にあける穴は目盛のところにあわせてあけておくと、測定器より大きい魚をつけ紐を補助に使って測る場合に面倒がない。

いくら丈夫に接合しても素材が脆いものであるから、予備は携行した方がよい。

## 野 帳

少々もったいないが、厚手のケント紙で小型の帳面を作る。これだと少々ぬれても大丈夫だし、雨の日は大きめのビニール袋を用意し、その中に野帳を入れ、袋の口を下にして、袋の中に手をつこんでかけば大丈夫である。使えなくなった印画紙を用いる人もいるが同じ発想である。ただし、未使用の印画紙は酸性ハイポで定着固化しておかないと、膜面がくっついて困ることがある。

## 米 な わ

市販の米なわは50mあるいは100mのものが普通だがそのままと荷物になり、またもつれて使いにくいこともある。それを10ないし20mに切り分けて、常時携行する方がよい。

#### 役に立つ川魚の生態観察手段数種

現場の見取図を能率よく作ろうという時はこの短かい米なわと、数万円で買える基線長50cm位の距離計の組合せの方が都合がよい。

#### 地 図

五万分の一は必要だが、それで充分という場合は殆んどない。地元町村でもっている小さい縮尺の河川図を貰うのも一法だが、やはり現地の航空写真を手に入れておくにこしたことはない。

#### 手 網

現在東北区水産研究所在勤の小坂淳氏が北大水産学部で陸水の魚の仕事をしていた折自作愛用されていたもので、著者もまねて作り愛用させていただいているアイデアがある。

普通竹か塩ビパイプなどで弧を作り、それに網を張る訳だが、それだと嵩がはって携帯に不便である。そのため、塩ビパイプ2本を長さ30cm位のゴムホースで連結して自由に開閉できるようにしたものに網を張るのである。また、絃の部分の網に手頃の重さの鉛沈子を適当数取付けておく。そのことによって網を中途に拵げた場合でも絃の部分が川底に落ちて、すきまができるのが防がれる。

持運びの際は棒を束ねて、それに網をくるくるまきつけ、網の末端にあらかじめ取付けておく紐によってしばればよい。

#### 御 用 か ご

色々な道具を携行するのにリュック・サックは不適である。それは物をとりだすのに手間がかかるし、中のものがこわれやすい。

著者は陸水の仕事を始めて以来、現在までもっぱら御用かごを愛用している。これだと軽くて丈夫で、中のものが即座にとりだせ、こわれ物も、上の方にのせればまづ大丈夫である。

これがかついでいると、汽車に乗った時など、不思議と話しかけてくる人が多く、退屈しないで済む余徳がある。

石 田 昭 夫