

オオサンショウウオの研究 VIII

— 調査用具の工夫 —

栃本 武良*

はじめに

朝来郡生野町を流れる市川水系において、オオサンショウウオの調査を始めてから20年になろうとしている。私個人の工夫もそろそろ限界に達した感があるので、これから同様のフィールドワークを始めようとしている方々に参考になればと思い、その一端を紹介したい。

1 測定用具

体重：大場式の手秤4種（有効範囲 0.4-1.0, 0.8-2.0, 2.0-5.0, 4.0-10.0kg）の手持ち部にカラビナを掛け一纏めにすると同時に、ダイモテープで色分けし測定範囲の低いほうからA.B.C.D. とネーミングし（写真1）布袋に入れてある。これは、夜間の調査では注意力が鈍くなるので、識別を容易にしたり紛失を防ぐためである。また、小型で400g未満の個体は秤の有効範囲以下になるので河原の石を入れて量り、風体として引く。

全長：初期の調査では数人で押さえ、半体測定器（2mまで測れるノギス）で測っていた。しかし、ヒトが力を入れて押さええるほどオオサンショウウオも力み、首をすくめるので数センチは縮んでしまう。そこで、塩化ビニール製の雨樋の底に目盛りを入れておき、端から歩かせて鼻先が止め板に当たった時に素早く尾端を押さえ、数値を読み取ることを数回繰り返した。雨樋の大きさも幅が広すぎると動物がUターンしてしまい、狭いと大型個体の測定ができない。樋幅10-40cmの間で半円型や角型のものを試した結果、幅15cmの角型の樋を使って全長測定器を作成した。

さらに測定時には動物を木綿製の袋に頭から入れることにした。これは大変にうまい工夫で、木綿の袋はオオサンショウウオの体にピッタリ張りつき、猿ぐつわをかませた形になる。そのため、噛みつかれることがなく、動物もおとなしくなるので測定のみならず撮影も簡単にできる（写真2）。さらに、袋の側面に小孔を開けたりファスナーを付けることで、容易に四肢の指の欠損を調べ撮影することができる（写真3）。個体識別に尾部の斑紋を撮影しているのは、調査の初期に尾部背縁に標識を取り付けていたなごりであり、斑紋の変化を追跡する目的

もある。斑紋の変化を調べるために、撮影時には目盛り板（グラフ用紙に10mmごとに墨入れをしてラミネートしたものを）を敷いている。

頭幅が15cmを越える個体は、袋に収容して体を左右どちらかに傾けて全長測定器に入れる。この測定器も40cmの長さのものを2つつないで使用し、80cm以上の個体には撮影用の目盛り板を補助として使えばいい。

2 採捕用具

網：塩化ビニール製のパイプ（直径25mm）3本（長さ40cm）をソケットでつないで柄とする（写真4）。網の部分は玉網の金具を使い、折り畳みができるようにした。柄は川のなかで滑らぬように杖代わりにもなり、目盛りを入れておけば水深も測定できる。また、この柄は先端部を替えれば釣り出し具やかき出し具（後述）をつなぐことができる。ネットには破れた時のために補修用の短い紐を数本縛りつけてあり、途中には網を絞って動物の逃亡を防ぐためのロープが通してある（写真5）。

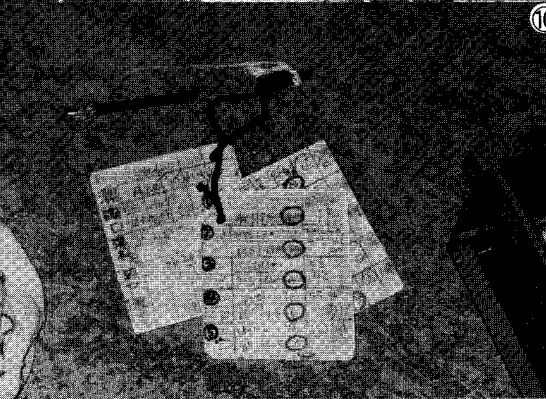
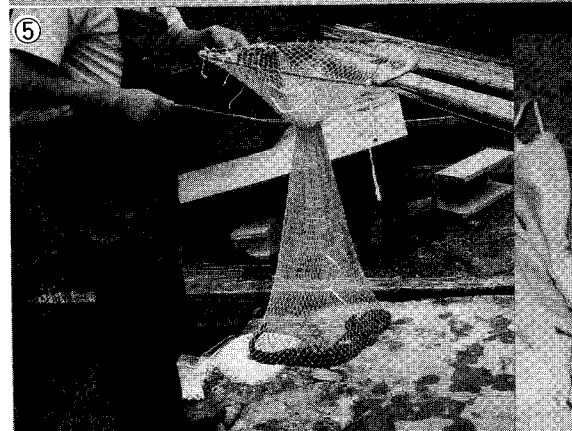
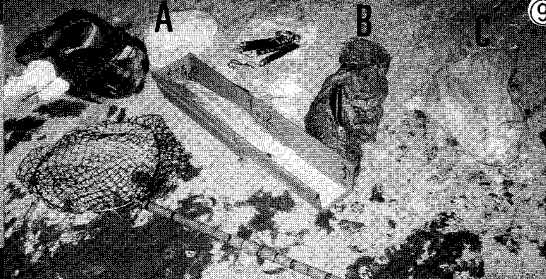
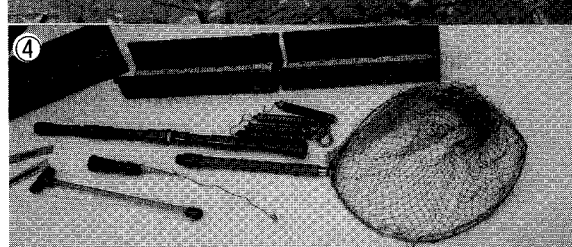
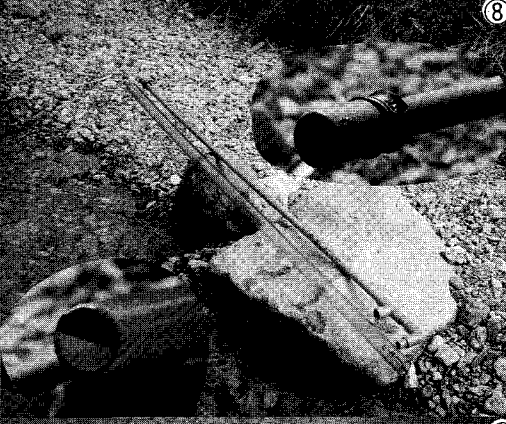
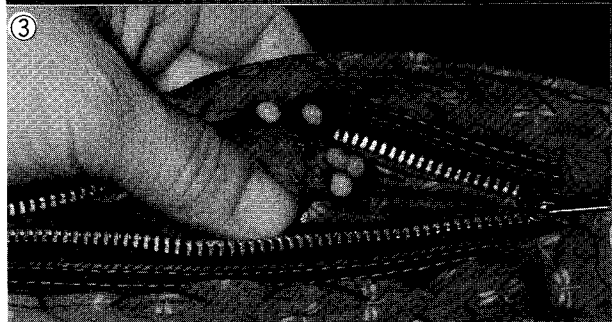
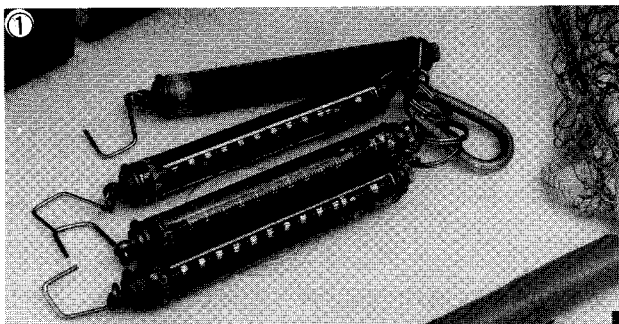
釣り出し具：当初は竹竿にカエルや魚を縛りつけて釣り出しをした。これらの餌ではすぐに咬み切られてしまうので、イカを使うことを考えた。イカの鰭部を写真6のように切り、取り付け用の紐を通しておく。これを幾つか作り、1つずつパックし冷凍しておけば調査時に必要数を取り出せばよい。

釣り出し具の先端の針金の曲げ部に、紐を掛けてしぼるとイカの胴の中に金具が隠れてしまい、オオサンショウウオの口を傷つける心配がない。最終的にはステンレスの針金（直径3mm）1.5mを小さく丸めて携帯している。釣り出し調査は、夜間に岩の下や穴の中に逃げ込まれたオオサンショウウオを、翌日の昼間に捕獲するのに使ったり、産卵場所を探索するのに使う（写真16）。

かき出し具：穴から卵をサンプリングするのに使うフックである。植物の根に絡むので、ステンレスの針金（直径1mm）の先を曲げたものを何本か先端に付けてある。根絡みしても強く引けば針金のフックは伸びて抜くことができ再び指で簡単に曲げて使用できる（写真7）。

吸い出し具：産卵場所から幼生を採集するための道具であり、水鉄砲の応用である。透明な塩化ビニールのパイプ（直径25mm）を外筒にして、水を吸い込むための中

* 姫路市立水族館





- 写真1 手秤4種
 写真2 全長測定器と木綿袋
 写真3 袋のサイドから四肢を出して指の欠損を撮影
 写真4 採捕用の繫ぎ柄の網
 写真5 網の中に確保中
 写真6 釣り出し用具の先端とイカミミ
 写真7 掻だし用具(柄は網と共用)
 写真8 吸い出し用具と先端部(右が中棒, 左が外筒)
 写真9 確保用の木綿袋と土嚢袋(A~C)
 写真10 フィールドノート
 写真11 カメラとフィルムケース(ヒモの長さは接写距離)
 写真12 水温計
 写真13 背負子を背負って(初期に比べると身軽です)
 写真14 ハーケンに付けた定点札
 写真15 調査旗
 写真16 釣り出し中
 写真17 水中ライト(A), ヘッドランプ(B), 雨帽子(C)

棒は直径13mmのパイプで、先に布またはゴムを巻き付けておく。外筒の先を半分ふさいでおき、吸い込む時には開口部を下側に、引き出す時には半回転させて上側にする。こうすれば口が広くても、吸い込まれた幼生が流れ出てしまうことがない(写真8)。

確保収容具：一か所で1匹だけの発見なら手網だけでいいが、同時に数匹のこともある。また、測定用具など一度広げると荷造りに手間がかかるので、採捕した個体を袋に確保しておき、周辺を探索し、お店を広げた場所で複数個体の処理をすると能率が上がる。そこで、軽くて水切りのよい土嚢袋を数枚携帯していると便利である。小型個体は木綿の小さな袋に、幼生はポケットに入れてあるポリ袋に収容する(写真9)。

3 記録用具など

筆記用具：白いプラスチックの下敷きに、サンドペーパーで傷を付け、鉛筆で書きやすくしたものをフィールドノートとする。発見場所や時間、全長、体重、四肢の指の欠損状況、性別などを記入する枠を墨入れしておく。体重測定時の風体の記入箇所も作っておかないと、つい忘れることになる。鉛筆は、手帳用のものを数本紐に通して付けておくと、芯が折れてもすぐにスペアとして使える(写真10)。

カメラ：当初は一眼レフカメラにストロボを付けていたので、重い上に水ぬれに神経を使った。現在では生活防水程度であるが、軽くてストロボ内蔵の簡便なカメラでクローズアップ撮影ができるものがあり、楽に記録を残すことができるようになった。カメラの紐にフィルムケースを、アップ撮影時のフォーカス距離の位置に付けておけば、何も考えることなくシャッターを切ることができる(写真11)。正面からのストロボの反射も芸術写真を撮るのでなければ、個体識別には十分耐えうる。動物の体表の水分はタオルで拭い、カメラの位置も少し変えて数枚撮影しておくといい。

水温計：視力の弱ってきた者としてはデジタルが助かるが、防水型でないとき水ぬれに滑ったときに水没させてしまう。安くて良いものがないので、水銀温度計に透明な塩化ビニールパイプのカバーを付けて使っている(写真12)。

4 装具

長靴：初めは、昔ながらのごついゴムの胸まである重いものしかなく、よく滑ってずぶ濡れになった。次は、合羽地の軽くて足裏に滑り止めのフェルトが付いた釣り人用の長靴を使ったが、荒っぽいフィールドワークではすぐに破れてしまった。今では、潜水用のウエットスーツ地で作られた、体にピッタリのものを使用している。イバラや笹竹の削ぎ口で孔が開いても、バンドさえ携帯

していればすぐに修理できる。保温性もよく冬にはいいが、夏は蒸れてしまう。冬でも汗で服がぬれるので、川漁師が使っていた水切りのよいタイツを着用し、寒いときには合羽の上着を羽織ればしのげる。

防雨：胴付長靴に合羽の上着、頭にはタオルの類かむりで、雨が強ければビニール製の透明帽子である。タオルは万能で、頭に着けたまま手を拭くことができ、首にも1本巻いておけばスペアになり便利である。

手袋：夏は軍手を、冬は潜水用のグラブを使う。岩の下や穴の中に手を入れる時には二重軍手にしないと危ない。軍手やタオルは1つずつポリ袋に入れておけば、転んでも濡らさずにすむ。

照明：夜川漁を楽しむ人はカーバイドランプを使っているが、近くを広く照らすのでサンショウウオの調査にも便利であり、冬季には指先を温めることができる。しかし、次の調査時に前回のカーバイド滓が岸辺に残っていたりすると気が咎めるし、原石の携帯も重いのでやめた。今では潜水用の水中ライトを首に掛けて使っている。水没させても心配ないが、単1乾電池8本と重いことと、豆球の値段の高いのが欠点である。首に掛けているのは、転倒したときにライトをすっ飛ばさないためであるが、球切れやメモを取る時のためには小型のヘッドランプ(単3電池4本)も必携品である。電池や球のスペアは必ず携帯しなくてはいけない(写真17)。

背負子(しょいこ)：調査は夜の川を数キロメートル歩かなくてはならない。そして、用具一式を担いでいくことになる(写真13)。背負子やアタックザックなどを使っているが一長一短でよいものがない。

5 その他

定点：動物を発見した場所の目印に、赤いビニールテープを木の枝に結び付けておく。テープは風化してしまうので、ハーケンや埋め込みボルトも使ってみたが、荒れ谷では大きな岩も引っ繰り返ったり、土砂に埋もれてしまうので完全とは言えない。仕方なく、現在は塩化ビニールの板(厚さ1mm)を切りダイモテープでナンバリングして木の枝などに付けている(写真14)。

調査旗：静かな山間の村で、夜中に川の中で明かりをつければ目立つ。漁協だけでなく住民とのトラブルを避け、逆に貴重な情報をもたらしてもらうためにも調査の連絡をきちんとやっておかねばならない。漁協に事前の連絡をし、当日は道路に旗を立てている。旗竿は塩化ビニールパイプのつなぎ(写真15)である。

なお、これらの装備を調査ごとに忘れることなく揃えるには、かなり神経を使わなくてはならない。チェック一覧表を作成しておけば便利である。