

魚類調査編マニュアルの改訂に寄せて

横須賀市自然・人文博物館館長 林 公義

平成18年度からの4巡目調査の開始を機に調査マニュアルの改訂を実施した。平成9年には「河川法改正」や「環境影響評価法の制定」などの政策的な動向が始動し、自然環境の保全や時には再生が河川やダム管理に必要とされる状況が各水環境の管理者に強く求められるようになった。河川環境の保全と整備にあたりもっとも必要とされるものは各水系の基礎情報であり、これらの情報収集を正確にしかも効率よくすすめるために専門的且つ解かり易い調査法の解説が折られた「マニュアル」が必要とされた。平成9年度版の「基本調査マニュアル」の完成までにも、その内容や表記方法等について改正改良を重ねられ、各地域の担当者にとって必要と考えられる情報収集の手段を掲載してきた。しかし、部分的には専門的であり過ぎたり、地域差のある情報収集には不十分な解説であったり、調査期間が1巡する間にも新しい評価法や法律の制定が進み従来のマニュアルでは現地で対応される担当者の適切な判断に不具合が生じるようになったことも事実である。また安定した生物多様性が永く保持されてきた河川ばかりでなく、近年では外来生物の様々な環境側面における在来種への影響(悪影響といっても過言ではない)が懸念されるようになった今日では、基本的な生態系や種組成も変化しているの、このような状況をふくめて調査の全体計画の見直しが必要となった。「河川水辺の国勢調査」は河川環境の整備と保全を適切に推進させる原動力となるものである、その推進力となるべき「調査マニュアル」は常に先進的であるべきと考えながら今回の改訂に取り組んだ。

マニュアル「河川版・魚類」の各項目の中で特に検討改変された部分の概要を以下に略記する。

「調査実施の頻度」については、調査の年周期を拡張(10年に1回)した部門(植物・鳥類・昆虫類他)もあるが、生息域の直接的な改変や流域の土地利用、社会活動等に連動した水質・底質の変化の影響を最も受けやすい水域を生活環境とする魚類については、従来どおり5年に1回実施することとした。またこれまで「調査対象」としての魚類にはエビ・カニ・貝類も含まれていたが、今回は魚類を独立させその他のタクサは底生動物に移行させた。「調査地区の設定」に関してはできるだけ従来実施してきた調査地区全域または地点を再調査することがデータの継続性という点では望ましいが、今改訂では“水系

一貫の視点で効率的・効果的な調査計画を策定”し、調査対象河川の縦断的区分を用いた“河川環境を特徴づける代表箇所”を設定して実施することに変更した。「調査時期や回数」については春から秋にかけての2回(従来は春・夏・秋の3回)とし、設定にあたっては地域的特性・種の生態(例えば、回遊魚をふくむ概ねの種類が確認できること)を十分に配慮することを記した。「捕獲・採捕に際しての法令等に関する留意事項」では、従来“特別採捕許可や天然記念物採捕”についての措置法にふれていたが、近年では“市町村単位の環境条例”により場所・漁具・漁法などに強い制限が設けられている場合があるので、これら措置が必要となる可能性のある法令等を記述し、“特採”許可証の携行を義務づけた。「調査方法」に関しては、これまで通り捕獲による調査は原則変わらないが調査成果の質の向上と均一化をさらに図るために、捕獲方法を追加(電撃捕漁器等)し、同定が容易な種については“目視確認”によるデータの追加も認めることとした。また漁具・漁法と対象種と例示も加えた。「計測」の項では、全個体数の計測や成長の5段階区分に合わせた体長の計測を要望していたが、魚類の計測中の死亡や後の整理にあたって利用が困難な蛇足データの残積などを考慮して、再生産の指標となる情報を効率的に取得するため調査方法毎に種毎の最大個体と最小個体の体長計測でよいなどの改定を行った。また並列的に行う「写真撮影」についても調査時の状況や調査方法毎の特徴がわかるような写真撮影を少数撮るなど現場での必要時間対応に合わせた改良を加えている。今回最も検討を進めた項目には「標本の作製と保管」があり、“全種5個体、調査会社での最低5年保存、保存液はホルマリン”などとあった部分は、“精度管理の必要条件を満たした調査環境区分毎に1種2個体程度の原則2年間保管”などと改定している。また貴重標本(特に法令での指定対象種等)の保存または長期保存にあたっては管理体制の整った自然史系博物館や研究機関などへの寄贈を検討し、保存液も遺伝子情報の研究にも活用されるようにエタノール保存も推奨している。「種の同定」やこれら「標本管理」などについては今後専門学会を通じて広く「水国調査」の理解を求め、より良いデータ活用の方向性を示唆する内容に改良されていると考える。