

## 内水面養殖とともに

小出 展久

ほんとに退職できるんだろうかと3月に入ったくらいから毎日考えていました。そのくらい退職という言葉の実感が湧きません。

昭和54年10月に北海道に入庁。ちょうど、水産孵化場宗谷支場が開所となるための欠員補充で、この時、2名が水産孵化場に採用されました。一緒にふ化場に入庁したのは大学の先輩でもある本間正男さんでした。本間さんは宗谷支場勤務、私は森支場勤務となりました。ご存じのように本間さんは宗谷支場のあと初代熊石支場長を歴任されましたが平成元年に脳腫瘍のため41歳の若さで亡くなられています。

森支場は大学時代から採卵のアルバイトでよく通っていたため、新しい職場に行くという不安感はありませんでした。当時、アルバイトの世話をしていたいただいた増殖係長の阿刀田光昭さんは新設の宗谷支場の支場長で転出された後でした。後任の増殖係長は調査係長をしておられた新谷康二さんでした。支場長は内山正昭さん。斎藤清造さん、民谷君、神力君が支場スタッフでした。斎藤清造さんはお酒の好きな方で、よくみんなで森の町に出かけていました。仕事もそうですが、仕事の後のことが印象強く残っています。

昭和57年に本場の育種餌料科に転勤となりました。上司は岡田鳳二氏。ニジマスの性転換に世界で初めて成功した元場長です。私の大学時代はグッピーの性転換をしている教授に師事し、研究生時代にはアフリカツメガエルの性転換をしている教授に仕え、就職して今度はニジマスの性転換をしている方の下に就くのかと、よほど「性」に関係がある人生と思いました。しかし、グッピーで性統御をしても、ツメガエルで性統御をしても、学術的な興味はありますが、それ以上のものはありません。ニジマスでの性のコントロールは産業に対して大きなインパクトがあるという意味で大学の研究と地方水試の研究の大きな違いがここにあると実感した時でした。

当時バイテクはまだ、勢いを得ておらず、岡田さんの開発したニジマス全雌卵も無償で民間に分譲したものの、全雌の特性を理解するというよりはタダだから貰うといったところが多かったような印象を持ちました。バイテクが脚光を浴びるのはそれから数年後、北大の小野里先生が加圧による雌性発生に成功した時からでした。北海道新聞の一面を飾り、その年の水産学会の発表会場には人が入りきらず、廊下で背伸びをして見ている人もいたほどです。この時を機会に日本中がバイテク、バイテ

クと色めきだつようになります。

雌性発生という技術開発はこれまで何年もかかっていた品種改良が数年でできてしまうという鳴り物入りで、夢のような技術と考えられていました。同時に開発された三倍体作出技術も農業の例から考えると不稔魚が作出できると日本国中が技術開発に乗り出しました。加圧による染色体倍化はフレンチプレスという機械を使用します。これは本来、細胞を破砕する装置で、なぜかこれで受精直後卵を加圧すると三倍体ができるというものです。我々も例に違わず三倍体を作ります。当時フレンチプレスは魚病の木村先生のおられた北大水産学部微生物学講座にしかなく、ここにニジマスやらヒメマスやらの未受精卵を数百粒持ち込んで受精を行い、加圧処理をして、卵を持ち帰ります。

何年か後に中の島のふ化場の古い飼育室でサンプリングをします。岡田さんが三倍体のサンプリング、してみるか？との問いに、夜遅くなった実験室で二人きりでサンプリングが始まります。三倍体は通常の二倍体よりも1.5倍のDNAを持っています。大きさも1.5倍になっているとの頭で、大きい順にサンプリングしていきます。採血して倍数性を確認すると、あれ、これ二倍体です。あっ、これも。あれ、雄、三倍体なのに生殖線が大きい。と予測のつかない結果ばかりです。倍化率の低いのは改善できますが、雄の三倍体の生殖線が大きいのは困りました。雄は不妊にならないんだ。だめか？いや、それなら、偽雄を使えば、不妊魚が作れる！偽雄はニジマスの性統御に為に岡田さんが作り出した雌だけを産ませる雄です。性統御と染色体の倍化技術の統合した技術で全雌三倍体という不妊魚が誕生した瞬間でした。鳥肌が立ちました。

地方水試はバイテクという文字を予算要求に入れなければ殆ど予算がつかないという状況で、日本国中がバイテク一色に染まります。水産孵化場も大型予算を獲得するため、北海道に回帰するサケの雌雄比を現在の5:5から6:4と雌の比率を少し高めるだけで漁獲金額が何億も上がるというような調書を作った記憶があります。水産庁は補助事業や受託事業を立ち上げ、地方に予算をばらまきます。地方水試はどんどんいろいろな魚を作り出し、水産庁は後手々々になって何年か後に三倍体魚等の利用指針を出します。日本国中のバイテクフィーバーは10年以上続きますが、全雌三倍体や異質三倍体など僅かな成果を残して幕を閉じます。水産庁はバイテクフィー

バーを反省し、バイテクを使わない育種を推進するために新品種作出基礎技術開発研究という大型プロジェクトを立ち上げます。

染色体の倍化技術は小野里先生が始めたものではありません。倍化技術は関西学院大学の小島吉雄先生がそれより何十年も前にコイで技術開発されています。国内研修で伺った際、僕の技術は早すぎたんですよと苦笑いされたのを覚えています。いまは、バイテクという言葉を使っても予算は付きません。遺伝子は種の多様性を評価するパラメーターで使われたり、形質の発現とリンクさせて評価していきます。しかし、研究には研究の流行があり、この流行をうまくつかまないと予算は取れません。研究者のアンテナは広く浅く、それでいて己の専門は狭く深く、研究のトレンドと自分の専門をうまくリンクさせる人がうまく研究費をとれる人なのかもしれません。

我々は地方水試の職員です。研究の実績を上げる大学と大きく違うのは自分たちの業績で、産業がどのように変わったのかを見届けなければならないことです。法人本部の論文と特許という評価の上に、さらに普及をとおして産業にどう根付かせるかというおおきな業務も残っているはずで、サケは80年の増殖努力で今の資源を作り出しました。近大のマグロもこうなるまでに何年もかかっています。3年5年で評価される課題だけではなく、水試の裁量で長く続けられる柔軟性のある予算枠も欲しいものです。そうなったときに現場に一番近い研究機関の本来の強みが遺憾なく発揮されるのではないかと思います。おっと、退職が決まったら、雄弁になってしまいました。

(内水面資源部長 こいで のぶひさ)