

フィールド科学研究センター 教授
京都大学瀬戸臨海実験所 所長

白山 義久 先生



—まず先生の専門分野について教えてください。

書類には、専門分野は海洋生物学と書いています。もう少し詳しく言うと、海底に棲んでいる生き物の中で、体長1mm以下のメイオベントスと呼ばれる生物の分類学・生態学が専門です。

研究では、まずその生き物を採集しなければいけません。メイオベントスの多くが泥の中にいるので、泥ごと箱のようなものをもってきて、その中から顕微鏡で覗きながら一匹一匹生き物を拾ってくる。私の場合は研究の対象が小さいから、

顕微鏡なんかも、普段は光学顕微鏡を使うんですけど、場合によっては電子顕微鏡を使うこともあります。

基本的に科学というのは、はじめに作業仮説を立てて、それを検証し正しいか確かめるために実験をするんですね。フィールド調査といってもただ闇雲にサンプリングするのではなくて、作業仮説をもとにサンプリングをする。でも、仮説はしばしば裏切られるんですね。それが面白いんです。



▲実験所には附属の水族館があり、年中通して一般の人にも公開されている。

—海洋生物学者になろうとしたきっかけを教えてください。

海洋生物学を学ぼうと思ったのは大学に入ってからですね。私は1973年に東大に入ったんですけど、そのころ公害病が取り沙汰されていたので、応用化学を勉強して公害を出さない工業を研究したいと思っていました。

でも、大学でスキューバダイビングのクラブに入って、そこで沖縄や小笠原の珊瑚礁を見てしまったんです。それまでは、何て言うかな、壊れてしまった自然の原因を取り除こうと思っていました。でも、一度壊れてしまったものがこんな美しい自然に戻るわけじゃないかと思い始めたんです。だから戻すのではなく、今まだ残っている美しい自然を守ることが重要だと思いました。目の前に広がるこの自然を。大学受験の時は物理と化学を選択して入ったけど、生物を勉強して海を対象にした研究をしようと決めました。

—本学での研究と比べて外局での研究にはどのようなメリット・デメリットがありますか？

普段ここ和歌山で研究しているメリットは、まず何よりもサンプルが豊富にとれることです。フィールドワークをしていると、常に失敗が伴うんですね。たとえば天気の問題だけをとっても、もし京都にいたら、何月何日に海にサンプルを取りに行く計画して準備万端にしても、その日に天気が悪かったらそれで終わりなんですね。次はまた改めて準備することになってしまう。でもここにいれば、次の日にでもまた採集することができるんです。

つまり、きめの細かいフィールドワークができるんですね。昔、深海の研究をしていたのでしみじみと思うんです。たとえば研究船に乗って太平洋のど真ん中に行って深海のサンプルを取ろうと思ったら、3年に1回ぐらいしかチャンスはないんですね。その時たまたま台風が来たらそれで終わり。そして次はまた3年後ということになります。フィールドワークというの

はみだし
すてーじ

3回生の自分へ。がんばってますか？
⇒自分の胸に聞いてみてください。

(法・2 野村洋平)
(未来の自分も過去の自分も自分なんですよ；編)

は常にリスクがあるんですね。僕自身東京にいてさんざん痛い目に遭っているんで、そういうメリットはすごく感じますね。

デメリットは、移動で失う時間が多いことですね。週1回講義や会議のために京大まで行くんですけど、その日は電車で往復7時間かかります。特急の中で顕微鏡を覗くわけにもいかないし、原稿書きといっても参考書が目前にある訳じゃないからどうしたってできることは限られています。

—先生の学生の頃について教えてください。

東大では、入学するときには学部は決まらずに、2回生の時に進路希望を出して成績順に決まってくんです。これを進振りというんですが、受験戦争を乗り越えて大学に入っても羽根を伸ばすというのはなかなかやりにくいんですよ。私は伸ばしていましたけどね。

それでも、理学部の動物学教室に入ってから真面目に勉強しました。受験勉強はあまりやらなかったけれど、専門に入ってからちゃんと勉強しましたね。そのとき高校の時や一般教養をやっていた

時期にもっと勉強しておくんだなと思いました。

進振りという制度自体は良かったなと思いますよ。18歳で将来の専門を決めるのは難しいと思うんです。高校生の知識はどうしても限られてくるし視野も狭い。進振りがあったらもう2年間迷えますからね。でもひとつ思うことは、理学は興味とモチベーションが一番大事なのですが、ものすごくモチベーションのある子が、成績が悪いというだけで希望の分野に進学できないのはすごく残念。そ

あとは、本当はもっと学生の方と仕事をしたいと思うけど、どうしても敷居が高いことですね。卒業研究をここでしようとか大学院生としてここで研究しようとするにはなかなか勇気が要るんですよね。だから、残念ながら京大出身の院生がとて少ないのがのが悩みです。そういうこともあって、学生とコミュニケーションを取りたいから週1回本学に行くんですけどね。



▲実験所の前には白浜の海が広がっている。対岸は有名なリゾート地。

の専門分野としては有望な人材が失われることになって、ひいては社会全体の損失だと思うんです。

—これからの研究の方向性を教えてください。

色々ありますけど、とりあえずやりたいのが、NAGISA (Natural Geograpy In Shore Area) という僕が中心になって進めているプロジェクトで、世界中の沿岸の生物の多様性の情報をデータベース化しているいろんな分野で利用しようとしているんですよ。

そのためにどうするかというと、まず規格統一をします。同じ方法でサンプルを取ってもらわなければ意味がないから、世界中の科学者にこの方法でサンプリングしようよと呼びかけました。そして、サンプルを取ってデータにしてもらって、それでひとつのデータベースを作ろうと。2010年までという計画でもう5年経ってしまいましたが、とりあえずこれをあと5年やって、ひとつの形にしたいと思っています。

10年間のデータが全部出れば、たとえばまた10年後に調査したときに、だんだん温暖化してきたとか、あるいは比較研究をして、この地域は生物の多様性が特別に高いとわかるかもしれない。そうしたら、その自然はなんとでも守るぞということもできるんです。

—最後に京大生に向けてメッセージをお願いします。

Natural Historyを大事にしてほしいですね。実験室での研究もフィールドでの研究も、それが成功するかどうかはまずその材料、つまりどの生物種を研究対象に選ぶかが重要なんです。でも、はじめは何をターゲットにすればいいかはわからない。そこで、材料を選ぶ上での基礎的な情報としてNatural Historyを利用すると思うんです。

あと、僕の座右の銘は「Study Nature not Books」という言葉です。自分の体験に基づいてサイエンスをやるのが大切だと思います。研究のテーマを探すのも、頭の中だけで考えるんじゃなくて、外に出て自然を見て、その中で見つけてほしいんですね。

—ありがとうございました。

◎ profile

昭和30年2月	東京生まれ
昭和48年4月	東京大学教養学部理科二類入学
昭和57年3月	東京大学大学院理学系研究科博士課程修了
昭和59年2月	東京大学海洋研究所助手
昭和63年2月	
～平成元年8月	スミソニアン博物館ポスドクトラルフェロー
平成3年1月	東京大学海洋研究所助教授
平成9年7月	京都大学理学部附属瀬戸臨海実験所教授