水産科学の分野で活躍する女性たち 56

Dynamic Women@Fisheries Science 56

原動力は好奇心

須田亜弥子

水産研究・教育機構 中央水産研究所
水産生命情報研究センター

AYAKO SUDA

National Research Institute of Fisheries Science, Japan
Fisheries Research and Education Agency, Yokohama,
Kanagawa 236-8648, Japan

私は、クロマグロの雄と雌を区別する研究をしています。こう説明すると、私の家族はみな不思議そう、もしくは“マグロ”に興味を抱いたような表情を浮かべる。8時半に金沢八景駅に着き、そこからマウンテンバイクを飛ばして15分。八景島を横目に海風をきって研究所へ着く頃には、冬であろうと一人、汗を流している。深く呼吸を整えながら、「今日も自転車ですか?」「そうですね」という守衛さんとのキャッチボールから私の一日は始まる。正面玄関の自動ドアを抜け、三階へ上がると建物の内側を貫く薄暗い廊下が続く。如何にも研究所と思わせる無駄のない作りに、つい遊び心を取り入れたいくなるものの、そっと研究室へ直行する。そんな生活を始めて二年が経った。

養殖の効率を高めるには、雌雄の個体数を把握することが大事だ。クロマグロは雄と雌を見分けることがとても難しい。もし、遺伝子から雄と雌を判別することができれば、それはマグロの養殖に大きな変化をもたらすかもしれない。私たちの研究グループは、クロマグロの性別判別を可能にするため、およそ800 Mbあるクロマグロのゲノムから、雄または雌だけがもつ塩基を探し出し、性別判別マーカーの作成を試みている。

自然と戯れた幼少期は、多くの自然科学系研究者にとっての原点ともいえる。泥だらけにならずに幼少期を過ごした私にとって、研究職は小さい頃からの夢でしたと言えないことは、少しもどかしきもある。ただ、自然の魅力に無防備のまま大人になった私は、自然や動物の魅力を人一倍感じやすくなっていると思う。高校卒業後、地元の水族館で水槽掃除のボランティアをしていたあの頃、こうした仕事につくことは想像もしていなかった。ただ、動物を相手にするボランティアを選んだあの時、やりたいことはとことんやる性分の私が動物研究を目指したのは必然だったのかもしれない。アメリカへ高校留学をして、英語の魅力に触れた私は、高校卒業後、アメリカの大学へ進学した。とことんやりたい性格が、高校留学では物足りない気持ちにしたからだ。

大学では、シュノーケリングやダイビングを通して海洋生物に興味を持った。砂浜は地元のサーファーや観光客で賑わっていた。ただ、海そのものよりも動物とふれあいたければ、やっぱり岩礁だ。ヒトは飛ぶこ

とができない。そのせいか、動物や植物、建造物などあらゆるものを平面上に想像する。そんな世界が狭く感じるほど、水中には三次元の世界が広がっている。もともと海洋生物に興味があったから海洋研究に強い大学を選んだわけだが、その感覚が実感に変わったきっかけになった。いわゆる原点はここかもしれない。卒業研究では、海辺で採取した巻貝 (*Trochus niloticus*) を実験室に持ち帰り、生育環境を操作する表現型可塑性の研究に取り組んだ。ちょっとした水温の変化によって成長率が変化する貝を見て、温暖化の影響も大げさな話とは思えなくなってくる。生態系の保全だけでなく、資源管理の観点からも、動物の環境応答を理解することの重要性を実感した。そうした気持ちと生物の研究に対する純粋な興味が合わさり、大学院へ進学することを決めた。

私が進学した大学院の研究室は、進化生態学を主軸とした研究テーマにあふれていた。生物はどのように生息環境に適応しているのかということを進化的観点から解明し、今後の環境変動に対してどのように応答するのかを理解しようとしていた。研究室ではこれまで海洋生物は扱っていなかったが、私はマダラ (*Gadus macrocephalus*) を対象にすることを決めた。マダラは重要な水産資源として知られており、分布南限は日本の鳥取沖にある。マダラは高緯度帯に起源をもつため、温暖化による海水温の上昇はマダラの分布域に影響を与えるかもしれない。資源管理という応用研究に進化生態学的観点からアプローチする研究は少なく、研究意義とやりがいを感じて一気にのめり込んでいった。調査船に乗せてもらい、日本近海の16地点でマダラのサンプリングを行なった。集団遺伝学的解析の結果、驚くべきことにマダラは回遊魚であるにもかかわらず鳥取沖において遺伝的に独立していた。また、海洋環境データと生息分布を照らし合わせると、鳥取沖は他の生息環境に比べ温暖であることがわかった。温暖な環境で生活する上で有利になる遺伝的な変化が生じたのだろうか。今後、持続可能な水産資源管理をする上で、こうした分布南限の集団を管理していくことが重要になるかもしれない。こうした知見を見出すことができたのも、大学や大学院で指導してくださった先生方、調査船への乗船を許可してくださった水産機構の職員の方々、そして50日を超える船上生活を支えてくださった但州丸と若鷹丸のみなさまのおかげであり、感謝の気持ちでいっぱいです。

私はこれまで、好奇心に突き動かされてきた。危なっかしい場面もあったに違いないが、家族はいつも支えてくれた。研究の話を伝えた時に見せた家族の表情は、そんな私を温かく見守ってくれていた表情だったのかもしれない。現在、私の所属する研究グループは、クロマグロの性別判別マーカーの探索以外にもいくつかのプロジェクトを進めている。これまでの知見や技術を活かし、今後も水産業発展のために全力で貢献していきたい。