

アカデミア メランコリア (第33回) (若手のコラム)

東京大学・新領域創成科学研究科 内山 亮介

東京大学大気海洋研究所の孫 恩愛さんより指名をいただき、本コラムの執筆を担当させていただきます。東京大学早稲田研究室の修士2年生の内山 亮介と申します。執筆時点では非会員ですが、依頼いただいた孫さんとは2021年度「みらい」北極海航海で乗船した時に知り合ったご縁があり、本コラムの執筆依頼を引き受けさせていただきました。タイミング的には、修論が無事に終わり、これから博士課程に進学するという節目ですので、ここでは大学院の2年間について綴らせていただきたいと思います。



現在私は現所属にて早稲田 卓爾教授のご指導のもと、外洋で船舶が遭遇する波浪場の3次元波面再構築およびその応用に関する研究を主として進めています。また、現所属の研究室は数年前より北極・南極での現場観測に参加しており、私自身も修士研究の一環で2021年度「みらい」北極海航海に参加し、海水を介した大気-海洋-波浪相互作用や、北極海航路を航行する船舶の安全性評価に関する研究・現場観測に携わらせていただいています。北極海航海では、船用レーダー・波浪ブイ・ステレオカメラ・マイクロ波高計の4種の波浪観測機器を用い、1ヶ月半の航海に渡り多様な海象条件下で波浪観測を行いました。膨大な量のデータ解析は大変ですが、自分の手で観測データを収集・解析し、得られた成果をまとめ、学会発表を通してその成果が表彰等の形で認められるという体験は、何ものにも代え難い経験になったように思います。

ところで、波浪は、海洋構造物の力学的な応答の外力であるだけでなく、海水の崩壊・生成に直接的に影響を与える要因でもあり、時には、砕破(白波)により雲の生成因子である物質を大気に放出させる気候的な要素としても振る舞い、実に幅広いスケールの問題に波浪が関わっていることに気付かされます。地球上で最も環境変動が顕著であると言われる北極では、海水面積の減退とともに海水周辺の波浪場が経年的に変化しており、最大波高・最大平均波周期の期待値が高まっていることが分かってきています。こうして変化し続ける北極海の波浪場が、海水の生成・崩壊を通じて地球全体にどのような影響を与えるのか、また、北極海航路を航行する船舶の安全性(海水が存在しない開放水面で起こる船体着氷など)に対する影響を考えることは、理学的にも工学的にも大変興味深く、今後の海事社会にとって重要なテーマであると考えています。

もともと幼少期の頃から港町で過ごした期間が長いため、休日にフェリーに乗ったり港に船を見に行くのが好きでしたので、「船や海が好き」という気持ちに従って研究室選びやテーマ選びをしてきました。結果として、観測航海や、平塚塔・江ノ島での機器試験といった、実際に海に行ける機会を多くいただくことができ、感覚としては幼少期からの生活の延長にあるような研究生活だったように思います。研究室の外に出て観測に行き、海を眺めることは、コロナ禍で閉鎖的になりがちな昨今の生活習慣において非常に良い気分転換にもなり、こうした機会を豊富にいただけたのは有り難いことでした。

これからも「船や海が好き」という気持ちを忘れず、また興味の範囲を広げながら、時には海に赴き、成果を外部に発信し、楽しく研究をしていけたらいいなと思います。