水産研究のフロントから

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション 室蘭臨海実験所

Muroran Marine Station, Field Science Center for
Northern Biosphere, Hokkaido University

写真 室蘭臨海実験所の実験研究棟（左）と多目的研修棟（右）

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション室蘭臨海実験所は、本学メインキャンパスのある札幌から直線距離で90 kmの距離に位置している。室蘭は内浦湾（噴火湾）に臨み、湾外には千島海流と津軽暖流が流れ、豊富な海藻植生が見られる。教員2名（教授1名、助教1名）、技術職員1名、事務補助員1名が配置されており、理学部の4年生、大学院環境科学院の修士・博士課程学生を受け入れている。

当実験所の前身である理学部附属海藻研究施設は、我が国唯一の海藻類の研究教育施設として室蘭市に1933年に創設された。2001年に北方生物圏フィールド科学センター所属となった際に、名称が室蘭臨海実験所に変更となったが、現在も海藻を扱った教育・研究を行っている。室蘭臨海実験所はこれまでに3回移転が行われ、現在の施設は2012年から使用している。敷地内には実験研究棟と多目的研修棟がある。実験研究棟は旧北海道立函館水産試験場室蘭支場を改修した建物であり、多目的研修棟（定員20名）は移転の際に新築された。現在の室蘭臨海実験所周辺は追直漁港、室蘭漁業協同組合、北海道立栽培水産試験場が隣接しており、海藻採集に適したフィールドも近くにあることから、海洋生物研究に恵まれた場所に立地している。また、JR室蘭本線・室蘭駅より徒歩20分程度という条件は、数ある臨

海施設の中でもアクセスしやすい実験所といえる。さらに室蘭駅と実験所の間には総合病院、飲食店、スーパーなどがあり、長期滞在でも便利な環境である。

実験研究棟の1階には、海藻類の培養に特化した培養設備、透過型電子顕微鏡や共焦点レーザー顕微鏡、蛍光顕微鏡がある顕微鏡室、マイクロインジェクション装置や透過型電子顕微鏡試料作製に用いるウルトラミクロトームなどを設置している実験室、フィールドサンプルの仕分けや海藻標本を作成するオープンスペース、教員・職員・学生の部屋などが配置されている。2階には培養液や実験試薬の調整を行う実験室、P1レベルの実験が行える実験室、20名が収容できる学生実習室がある。多目的研修棟も2階建て、実習に参加する学生や研究目的で訪れた利用者の控室として機能し、ベッドルーム（8名収容）が2部屋、和室（2名収容）と洋室（2名収容）が各1部屋、シャワールーム、洗面・洗濯室、調理設備付き談話室などがある。

室蘭臨海実験所は、同フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所とともに、平成24年度から文部科学省教育関係共同利用拠点「寒流域における海洋生物・生態系統合教育の国際的共同利用拠点」に認定されており、令和8年度までの継続が決定している。このプログラムでは、本学学生の利用に加えて、国内外の学生に対する公開臨海実習の実施や、他大学対象の公募型臨海実習、共同利用研究を積極的に受け入れ、海洋環境・海洋生物に関連する実習や研究のサポートを行い、多彩な人材の育成を目標として取り組んでいる。

室蘭臨海実験所では創設当初から、海藻の生活史を理解し、生殖や発生、分化、成熟の仕組みを解明することを目的として細胞生物学的研究を行っている。現在は、海藻に見られる生殖様式の進化（異形化・雌雄認識機構）、発生（細胞分裂・細胞分化・細胞間シグナル伝達機構）に関わる研究テーマを柱に研究を行っている。また、ゲノム編集技術を海藻にいち早く取り入れ、遺伝子機能解析を進めるとともに、環境DNAを利用した生殖細胞の拡散や着底に関する調査を行っている。

室蘭臨海実験所では、室蘭市教育委員会や青少年科学館（2021年に閉館。後継施設として環境科学館が新設される）に協力して、室蘭市の小中学生対象に海藻採集会を行ってきた。また、中学生のインターンの受け入れ、社会人向けの講演なども行いながら、地域の住民の方々を対象に沿岸生物や環境保全に関わるアウトリーチ活動にも力を入れている。

（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター

水圏ステーション室蘭臨海実験所所長 長里千香子）