

海の藻屑

野呂忠秀

鹿児島大学水産学部教授(学部長)

内村鑑三は札幌農学校在学中、ホタテ貝の研究で卒業論文を書いた。明治以降、日本の思想界に大きな影響を及ぼした内村が、開学間もない札幌農学校でクラーク博士の薫陶を受けたことは広く知られているが、その農学校時代に水産学を専攻していたことを知る人は少ない。農学という学問体系の中でも、やや異質な水産科学の視点から大学の研究や教育を考えてみた。

海藻研究と水産教育の視点

海藻といえば海苔（ノリ）。海苔と言えば、浅草海苔。しかし種（species）としてのアサクサノリを食べることはもうほとんどない。実際に我々が口にする海苔は、和名アサクサノリとは別種のスサビノリを養殖したものである。我が国の水産物の半分は養殖で生産されたものであるが、その養殖された魚介類の中でも海苔の生産額はトップである。かつては、生活史や栄養要求、病害対策、育種など、海苔の基礎的な研究は大学の研究室で行なわれていた。しかし、海苔の研究をしている大学はもうない。

36億年前に地球に誕生した最初の光合成生物は海藻の仲間のラン藻類であった。今も海藻は生態系における基礎生産者として重要な役割を果たしている。ちなみに地球上の酸素の4割は植物プランクトンをも含む海藻類が光合成によって生産したものである。しかし、その海藻の研究室は今その存続が危ぶまれている。

放流したサケの回帰率をわずか1%上げるのに水産研究者は100年を要した。近年マスコミで取り上げられているウナギの人工孵化も、50年以上にわたって行われてきた研究の賜物である。

学問研究には固有の周期があり、特に農学は永年にわたる基礎研究の結果、漸く開花するものも多い。広大なフィールドを回遊する海洋生物の研究は特にその傾向が強い。水産学の研究者は、水産業のみならず海洋環境の保全を支える研究の重要性や継承性を常に対外的に説明し理解を求める努力を惜しんではならないと自戒している。

フィリピンの漁師が作る日本の夏のお中元

お中元シーズンになるとフルーツゼリーが贈答品としてもはやされる。中に果汁が入ったものや、フルーツが入ったもので、プリンや水羊羹（みずようかん）に似たこの冷菓は、デパートの食品売り場に並ぶ。

羊羹が紅藻の天草（てんぐさ）に含まれる寒天(agar)を固めたものであることから、このフルーツゼリーにも寒天が使われていると誤解されることが多い。しかし、既に寒天は高価な食材として和菓子などに使われるものであり、このフルーツゼリーに入っているゲル化剤は、フィリピンやインドネシアの漁師が養殖する紅藻キリンサイから抽出した多糖類カラギーナン(Carrageenan)である。

このカラギーナンは食品や化粧品の添加物としては既に不可欠の存在となっており、アイスクリーム、ハム、ペットフードやシャンプーに含まれている。また、その養殖は母藻をロープに結びつけて増やすだけの簡単なものであり、資本のない零細漁民にとっても養殖が容易であることから、FAOは東南アジアでその養殖を推奨している。

この紅藻キリンサイは東南アジアに自生する海藻であるが、その生理や生態に関する基礎研究は、我が国の水産系学部において行われている。海苔の養殖技術を作り上げたわが国には、海藻研究の歴史と経験がある。東南アジアをはじめとする海外の大学と共同で、その水産資源の研究で国際

貢献することは、特に水産系学部にとっては今後さらに力を入れるべきことであろう。

東洋のサルガッソー・シー（サルガッソー海）

フロリダ沖の大西洋には褐藻ホンダワラ (*Sargassum*)が漂う海域があり、帆船時代はサルガッソー・シー(Sargasso Sea)として航海者に恐れられていた。海面を漂う流れ藻が、帆船の航行を妨げたからである。しかし、強力なエンジンで動く現代の船舶には影響がない。

この大西洋のサルガッソー・シーに似たホンダワラの流れ藻が流れる海域が日本の近くにもあり、筆者は東洋のサルガッソー・シーと勝手に名付けている。それは九州の西岸から南西諸島にかけての東シナ海である。この海域には春から夏にかけて大量のホンダワラが流れ藻となって漂流し、100メートル四方の海面がこの流れ藻に覆われることもある。

この流れ藻がどこから流れて来たかは説の分かれるところであるが、魚類の稚魚にとっては格好の住処(すみか)であり、また産卵場所でもある。この海域が我が国で漁獲される魚類、例えばブリなどの産卵や稚魚の生育場所として、水産資源学的にもまた海洋生態系的にも重要な役割を演じていることは確かであるが、中国、台湾、韓国、日本に囲まれた政治的にも複雑な海域であり、その研究には国際的な協力が不可欠である。

当該海域の魚類資源と再生産機構を解明することは、我が国のみならずこれら周辺国をも巻き込んだものとなり、地域的にもまた時間的にも長期にわたる研究が必要である。南九州の水産学部にとってはこの特記すべき生態系を大学生の研究や教育に活用することは、学生の知的好奇心をくすぐる、いわば「わくわくする教育」を演出することにもなろう。

この研究で大学水産学部や水産庁、水産研究所、水産試験場の連携による長期的視野のプロジェクトを作り出すことができれば、水産学部の将来も明るいものとなろう。