

海洋生物の生物多様性

京都大学が東京・品川の「京大東京オフィス」で開く連続講座「東京で学ぶ 京大の知」(朝日新聞社後援)。シリーズ2「生きものの多様な世界」の最終回となる4回目が12日にあり、京都大学フィールド科学教育研究センター長の白山義久教授が「海洋生物の生物多様性」と題して講演した。世界中の海洋生物の分布や多様性を10年がかりで調べた「海洋生物センサス(CoML)」の結果がまとまったことを受け、その内容や意義が紹介された。



講演する白山教授

地球上で陸の10倍以上の面積を占める海。そこには地球上のほぼすべてのグループの動物が生息しているが、知られている種の数も陸の10分の1程度にとどまる——。白山教授の講演は、いまだに明らかになっていない「海の生物多様性」の特徴を紹介することから始まった。知られている種数は、陸が約150万なのに対し、海は10～20万程度。「海には山のように新種がいる」状態だ。

白山氏が専門とする線虫類だけで海には1000万～1億種が生息していると推定されているが、5000種も知られていない。白山氏は「線虫の分類やりませんか。趣味の世界で十分新種は見つかる」と会場に呼びかけ、笑いを誘った。

CoMLはこうした状況のもと、海の生物を調べ上げる研究として2000年から取り組まれた国際的な共同プロジェクトだ。80か国から2700人以上の研究者が参加し、5000種以上の新種の生物を見つけたほか、13万8000種の生物に関する3000万件のデータが蓄積された。



調査で見つかった新種の甲殻類
(海洋生物センサス提供)

白山氏は研究で明らかになったものの中から、太陽エネルギーを必要としない特殊な生物などをスライドで紹介した。その一つ、ハオリムシは海底から温泉がわき出す深海にすむ。人間にとっては有毒な硫化水素で増殖するバクテリアを、体内で飼ってエサにしているという。

また、白山氏は魚などに取り付けたセンサーで動きを追跡する「バイオリギング技術」で作製した地図なども紹介。枯渇が心配されているクロマグロなどが太平洋を横断している様子を示し、「海の資源を保全するには、国際的な枠組みで関係国が協力しないとうまくいかないことがわかる」と解説した。

CoMLの成果には、持続可能な漁業政策の策定や海洋保護区の設定、希少種の保全などに役立つデータばかりでなく、気候変動や二酸化炭素排出量の増加が海に与える影響を予測するデータもある。大気中の二酸化炭素が海に溶け込み、海水の酸性度が増す「海洋酸性化」の影響を調べたデータだ。水温と、酸性度を示すpH値から将来の海洋環境を予想したところ、2065年にはサンゴが育つのに適した海はない、という結果が出たという。

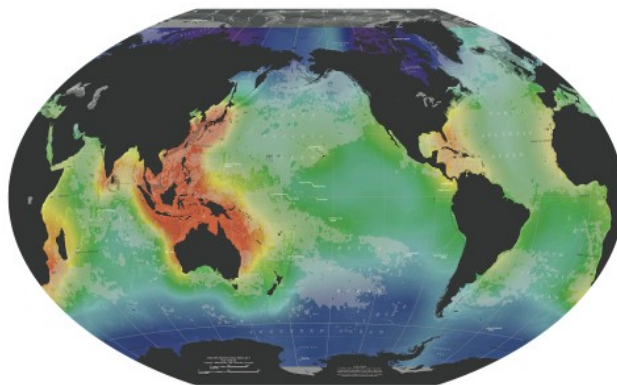


講演に耳を傾ける参加者

調査のほか、CoMLは海の生物の暮らしを描いた映画「オーシャンズ」の制作にも協力した。しかし、成果の一方で、深海の生物はほとんど調べられていないなど、研究の課題も残った。白山氏はCoMLについて、「まだまだわかっていないということが、よくわかった」とまとめた。

白山氏の講演は日本の海の生物多様性にも及んだ。日本の管轄海域は全海域の1・5%だが、知られている種の数是世界全体の約15%にあたる3万3000余りにも上る。海域が南北に長いため、暖かいところから寒いところまで様々な環境があることや、干潟から水深9000メートルの深海まで、深さも変化に富んでいることなどが、生物多様性に富む理由だという。

CoMLの結果、日本近海を含む西部太平洋が、世界で最も生物多様性が高く、乱獲などの人間の影響も大きい海域であることがわかってきた。白山氏は、海洋保護区を設定した場合に海洋生物の量が5倍近くに戻るというデータを示し、保全の重要性を強調。「海は保全すると元に戻る状態だ、ということをメッセージとして伝えたい」と締めくくった。



調査で西部太平洋（赤色部分）の生物多様性が高いことがわかった。（海洋生物センサス提供）

（※原稿及びクレジット未掲載の写真は朝日新聞社提供）