

海の生態系 仕組み解明へ

温暖化で大きく変化する海の生態系の仕組みを地球規模で解明しようと、東北大が分野横断での海洋研究に力を入れ始めている。昨年1月に「変動海洋エコシステム高等研究所」が始動して1年。徐々に成果も出始め、関係者は「将来的には海域による魚種の変化の正確な予測につなげたい」と期待する。

東北大の海洋研究所始動1年

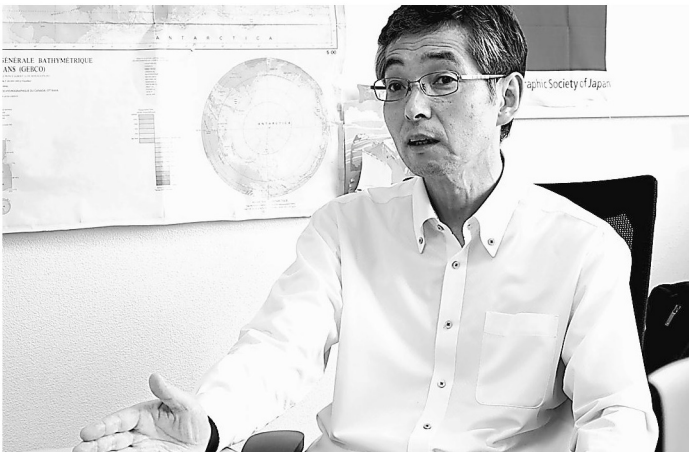
(石沢成美)

「海洋生態系の定説を覆す発見」。同研究所のキース・ロジャース教授（海洋物理学・物質循環学）らは昨年8月、光合成に使われるプランクトンの養分「栄養塩」に関する論文を英科学誌「ネイチャー」で発表した。低緯度の海の表層の栄養分は南極付近の海から流れ込むという従来の考えと異なり、同じ低緯度の深層からの流れが重要となることを、膨大なデータを使ったシミュレーションで明らかにした。

▼影響は表層にも

ロジャースさんは「温暖化の影響が、深層の生態系から栄養塩を通して表層にも及ぶと言える。研究の進展には、直接的な観測デー

「魚種変化の予測」期待



「世界中から優秀な研究者が集まる海洋研究の拠点を目指す」と語る須賀さん

タとシミュレーションの両者が重要だった」と語る。さまざまな分野の知見を組み合わせた海洋生態系の予測の重要性は、年々高ま

っている。一昨年の世界の平均海面水温は過去30年の平均に比べて0.4度上昇し、過去最高を更新。黒潮の流れの変化もあり、良質な漁場とされる三陸沖でもサケやサンマといった主要魚種の不漁が相次ぐなど水産業への打撃は大きい。

▼科学融合し推進

そうした状況を踏まえ、東北大は海洋研究を新たな大学の柱に据えようとしている。観測船や地球規模の計算に適したスーパーコンピ

ューターを持つ海洋研究開発機構（神奈川県横須賀市）と共同で、同研究所を設立したのはその布石の一つ。約50人の研究者が所属し、文部科学省の「世界トップレベル研究拠点プログラム」として年間10億円の支援を10年受ける。

須賀利雄所長（海洋物理学）は「海洋は過去にない大きな変動に直面している。細分化されてきた科学を融合して、理解を進める必要がある」と意義を語る。

▼世界各地で計測
主要な研究の一つが、須賀さんらを中心に2000年から海洋計測を行っている「アルゴ計画」だ。30カ国の研究者と協力して「アルゴフロート」と呼ばれる計測器約4000個を世界の海に設置し、温度や栄養塩などのデータをリアルタイムで測定してきた。

他に、近藤倫生教授（生態学）による、生物のふんや粘液由来の「環境DNA」から魚の分布情報を蓄積する「アネモネデータベース」も広がりをみせる。

近藤さんは「複雑な生態系のルールを見つけ、生物の種類や個体数の変化が分かる予測モデルを探っている。地域に住む人が自分で自然の状態を把握し、管理するための情報を提供していきたい」と意気込む。



房総半島沖で船から観測機器のアルゴフロートを沈める研究者ら＝2008年10月ごろ（海洋研究開発機構提供）