



フロンティア、それは開拓された場所と未開拓の場所のはざま。転じて、学問・技術などの最先端を意味する言葉として使われています。私たちが住む鹿児島にも、新しい事に挑戦している人、最先端を走っている人がたくさんいます。かごしまフロンティアでは、そんな人たち、そしてその取り組みをご紹介します。鹿児島島の最先端を一緒にのぞいてみましょう。

# 錦江湾の神秘と素晴らしさを日本に、 そして世界へ

鹿児島大学 名誉教授 おおき きみひこ 大木 公彦 氏

昭和22年福岡県生まれ。海洋環境学や古生物学的研究、地質災害と防災に関する研究などの地球科学が専門。昨年3月に鹿児島大学総合研究博物館・教授(館長)を退任後、錦江湾で起こっている自然の営みを多くの人に伝える活動を展開中。日本ジオパークの認定を目指し発足する本市の「桜島・錦江湾ジオパーク推進協議会」のメンバーとして中心的な役割を担う。

## 陸の調査から海の調査へ

約2万9000年前、陸域だった今の鹿児島湾(錦江湾)奥部で巨大噴火が発生。そのとき大きな穴(始良カルデラ)ができて海水が流れ込み美しい湾が生まれた。このとき、流出した大量の火砕流堆積物が南九州全域を埋め尽くし、厚さ数十メートルとなつてきたのがシラス台地。ちなみに、桜島は、今から約2万6000年前に起きた新たな噴火によつて誕生したものだ。

錦江湾と湾内を囲む地質を長年、研究している鹿児島大学名誉教授の大木公彦さんは、錦江湾を取り巻くさまざまな自然の営みを多くの人に知ってもらおうと市民団体や行政のイベントなどで活動している。

錦江湾を調査研究することになつたのは、偶然出会つた2人がきっかけだ。昭和52(1977)年、鹿児島大学の理学部助手時代に過去200万年までの鹿児島島の地質変動をテーマとした学位取得を決意。その一人が理学部恩師の勧めで指導を仰ぐことになつた東北大学理学部の高柳洋吉教授(当時)。「鹿児島は面白いよ。錦江湾の海底地質を研究してごらん」との

教授の助言で陸の地質研究のため、錦江湾の研究をスタートさせた。

もう一人は海底での研究に協力してくれた鹿児島大学水産学部の練習船「敬天丸」船長の辺見富雄さん(当時)だ。海洋調査を目的とする航海であつたが、嫌な顔をすることなく大木さんのために採泥をしてくれ、今も続く研究人生の礎となつた。



現在、錦江湾の研究で使用している鹿児島大学附属練習船「南星丸」

## 錦江湾の神秘と素晴らしさ

半導体やバッテリーの電極などの電子部品に使われているレアメタル。2年前の春、テレビや新聞などで「錦江湾奥の若尊カルデラで約180年分相当のレアメタル(アンチモンなど)の発見」が大きく報道された。

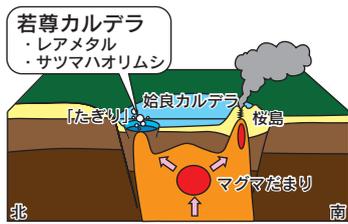
錦江湾内の海底地形はとても興味深い。国内では、内湾と呼ばれる半閉鎖的な湾として東京湾や大阪湾などが知られているが、これらの水深は50mより浅い。一方、錦江湾は、世界でも珍しい200mを超える水深を持つ内湾だ。錦江湾の潮流は速いことで知

られるが、それは表面の流れをいう。深海では潮の流れはほとんどなく、海底は冷たい水の塊となっている。

また、錦江湾奥部は、世界を探しても3カ所しかない珍しい酸性の海として知られる。

若尊カルデラでは火山活動が今も続いている。海底にしみ込んだ海水がマグマだまりで加熱されるときに、岩石に含まれるアンチモンなどの成分が熱水に溶け込む。その熱水が、火山活動で海底に噴出されると、冷たい水で急速に冷却され、熱水に溶けきれなかったアンチモンが硫黄と結合し結晶化する。この結晶化には海水が「酸性」であることが必要。これがレアメタルが埋蔵されるメカニズムだ。

「若尊カルデラは活火山で、希少なレアメタルが今後も発見される可能性がある。また、錦江湾と周辺のシラス台地は、火山活動で今も地形が変化し続けている。錦江湾は、世界の研究者が羨むほどの研究題材です。2人との出会いで始まった研究テーマで30年以上に



渡つて続けてこられた私は本当に幸せです。錦江湾の神秘に触れ、その素晴らしさを肌で感じられることが楽しみです」と大木さん。

## 桜島・錦江湾ジオパークへの思い

昨年3月16日に霧島錦江湾国立公園が誕生した。目に見えない海底の神秘を持つ「錦江湾」を名前に冠した国立公園である。大木さんは、「錦江湾にはレアメタルのほかに、大量の火山ガスが海面まで到達する『たぎり』や、深海生物『サツマハオリムシ』が生息している。こんなすばい自然環境はないよと国も認めたのかな」と話す。

昨年から、大木さんも参加して本市が準備を進めている「桜島・錦江湾ジオパーク」の日本ジオパークの認定に向けては、「まずは日本での認定を目指したい。いずれは世界ジオパークの認定も視野に入れていく。世界的にも素晴らしい錦江湾をジオパークとして認定してもらい、火山が創り出した神秘の海・錦江湾のことをぜひ多くの人に知ってもらいたい。さらには、世界自然遺産にもなつてほしいよ」と期待を込めて話す。

大木さんのまなざしは、錦江湾を優しく見つめていた。