

沿岸の藻場から アクアの全貌の解明に挑戦

西野康人さんは学生時代は南極でオキアミの研究に夢を賭けて船に乗る毎日を過ごし、現在の職場では「宇宙ステーションでの物質循環の可能性」を、さらに海に流れ込む汚染物質の海での拡散、海洋生物への蓄積、そして汚染物質の浄化の可能性を沿岸の藻場で研究している。西野さんの研究テーマは非常に大きく変化しており、現在の藻場の研究に行き着くまでの研究の変遷を語っていただいた。

南極から沿岸の藻場へ

「学生時代は外洋を対象としてオキアミの研究をしました。また、今の職場では沿岸の『藻場』の海草を中心に研究を行っています。変化するまでに長い時間がかかる外洋と違い、沿岸の海はその環境の変化に敏感に反応します。また、環境の変化に従って沿岸の生物層も多様に変化しますので非常に面白い。人間の経済活動や生活様式の変化に起因する沿岸からの影響が堆積して外洋が変化します。ですから、沿岸の環境変化を解明しなければ、外洋の変化は判らないのではないかと確信するようになりました。今、沿岸が面白いというのが研究の大きなインセンティブになっています。

特に『藻場』には、人間の生産や生活からもたらされる有機物や栄養塩が流れ込み、その生態系は大きな影響を受けています。特に森林伐採、都市生活排水、農業廃水の影響は甚大です。それによって海の栄養塩のバランスが崩れ、植物プランクトンの増殖に影響し、それが動物プランクトンの増殖→魚への影響へとつながってきます。赤潮の発生などもそうした栄養塩のバランスが崩れることが原因です。

ですから、今は沿岸の海の生態系の変化を藻場の生態



財団法人 環境科学技術研究所
西野康人 研究員

系に注目して、人間の生産や生活を含めて総合的に解析したいと思っています。藻場では、植物プランクトン、動物プランクトン、海草、魚類、貝類などの生態系がその中で完結するような形で存在しています。稚魚の隠れ場でもあり、ここである程度成長して外洋に出て行く魚もいます。本当に藻場の生態系は多様で面白いのです。」

西野さんはオホーツクの海に大きな興味を持っていると聞きましたが、どうしてオホーツクの海なのですか。その辺のお話をお聞かせください。

やはりオホーツクの海の魅力は 流水ですね

「オホーツクの海は冬に流氷に覆われるだけでなく、シベリアの大きな河川の水が流れ込んできます。また、ロシア、日本、カラフト、カムチャッカ半島に遮られて閉

鎖系を形成しています。そのため、内陸から豊かな栄養塩が供給され、豊富な漁業資源を生み出しています。しかし、その一方で閉鎖系であるため、オホーツク海は沿岸の農業、林業、そして人々の生活様式から大きな影響を受けます。流水や様々な河川の影響、人々の営みと海の変化を総合的に研究できるオホーツク海は最高の研究対象です。

また、沿岸の海の研究におけるもう一つの情報の宝庫が、漁師や漁業関係者の経験です。毎日海と真剣勝負で生活している彼らの経験と情報は貴重です。私たちは、現在の海のパラメータは採れますが、昔のパラメータは決して採ることができません。こうした場合、昔の藻場の状況や生物層の特徴、そして生活様式などを古老に尋ねることが大切な情報源になります。昔の資料や記録文書を活用することも必要になります。このように、沿岸の海を究明するには、総合的な研究力が要求されます。」

沿岸の海の研究を通してどんなことを解明したいのですか。沿岸の研究から水圏と呼ばれる広大な海の生態系が本当に明らかにできるのでしょうか。また、沿岸と外洋ではその環境は全く異なるのではないのでしょうか。

多くの学生と一緒にって 沿岸の藻場から外洋を解明したい

「沿岸の藻場から外洋を知るのが私の研究の夢です。そのため、沿岸の藻場に棲んでいる生物のサンプルを採集するとともに、海に潜って藻場の生態を観察して情報を分析します。また、藻場での研究は海水の性質、栄養塩の含量とバランス、植物プランクトンや動物プランクトン・魚や貝類の種類・量・その生態、海草の種類と分布など、実に様々なデータを集積して、その生態系の特徴を体系的に解明しなければなりません。そのため、多くの学生に興味をもって藻場の調査に参加してもらいたいと思います。こうした研究者と学生の共同研究のシステムができれば、きっと

の学生に興味をもって藻場の調査に参加してもらいたいと思います。こうした研究者と学生の共同研究のシステムができれば、きっと

流水の海・オホーツク海の藻場は
とても魅力的な研究フィールド

素晴らしい研究成果が生まれてくると確信しています。オホーツク海で水産資源を持続的に利用する漁業を創造していくためには、そのベースとなる藻場をしっかりと維持していかなければならないと確信しています。」

沿岸の藻場の重要性は非常によくわかりました。では、どのようにして藻場を守っていったらよいのでしょうか。また、藻場を守るために私たちは何をしなければならぬのでしょうか。農業や林業と漁業の望ましい関係をどのように構築していけばよいと思いますか。

環境を守ることが藻場の維持につながる

「藻場を維持する、あるいは藻場を増やすための基本は、環境をきちんと守ることです。

常呂町の漁協婦人部による植林、農業者による化学肥料や農薬の削減、生活排水の水質改善など、海の環境を守るためには農業、林業、漁業、生活の総合的な研究が必要です。これだけ豊かなオホーツク海を対象とした海の生態環境の研究は遅れています。言い換えれば、こうした研究を行わなくてもオホーツク海では豊かな水産資源がこれまで確保されてきました。しかし、今後ともそうした豊かな水産資源が維持できる保証はありません。

また、植物プランクトンなどの海の生物を増やし、二酸化炭素を固定して地球温暖化を防止しようという研究が注目されています。この研究では沿岸の藻場がとても重要な役割を果たします。しかし、今、藻場がどんどん減っており、二酸化炭素、カーボンや窒素を固定する場がなくなっています。これまでの藻場の研究はワカメやコンブの増殖という視点で行われてきましたので、藻場の生態系を総合的に解明する研究は非常に遅れています。

このオホーツクから藻場の研究の重要性、そして素晴らしい研究成果を世界に発信したいですね。ローカルからグローバルへ、これを私の研究のモットーにしたいですね。」

(聞き手：門間敏幸)