

毎月1回1日発行・2007年8月1日発行(通巻900号)・1948年11月24日第3種郵便物認可・ISSN0022-7625

Science Journal KAGAKU

# 科学

# 8

通巻 **900**号

VOL.77 NO.8 AUG.2007



特集

## 〈未来〉への構想

——時代と人間のトポロジー——

「科学の倫理学」へ 伊東俊太郎

〈対談〉科学・文化・幸福 佐藤文隆+村上陽一郎

100年後・1万年後からみた現在

伊藤隆司/入来篤史/最相葉月/神野直彦/高橋 裕/  
堂免一成/鳥海光弘/橋田浩一/安田喜憲/横山順一/  
鷲谷いづみ 〈対談〉数学の未来=ホシノカナタ+植木不尊式

環境危機とテクノロジー

石 弘之/沖 大幹/向井 宏/山口幸夫/常石敬一/丸山康司

人間科学の未来

照野純彦/松沢哲郎/鳥籠 進/西川伸一/山口研一郎

知的空間の変貌

藤垣裕子/広瀬清吾/隈 研吾

〈短期集中連載〉第1回

原子力発電所の  
耐震設計審査指針改訂の諸問題

石橋克彦

岩 波 書 店

# 星砂 Times

## 油壺の磯観察

第14回

中嶋康裕 (日本大学経済学部, 動物行動学)

なかしま やすひろ



4月のある土曜日に、友人の Curt G. Fiedler に連れられて、三浦半島の油壺に磯観察に出かけた。アメリカ人の Curt が日本人である僕を案内するのはなんだか逆のような話だが、関西で学生時代を過ごしたばかりが関東の磯をまるで知らないのに、彼は学生を連れて毎年何度か訪れているから、これで不思議はないのである。

Curt に初めて会ったのは、95年にハワイで開かれた国際動物行動学会議のときだった。当時の彼はハワイ大学の大学院生で、ぼくのことは論文を通じて知っていた。マニアと言えるほど甲殻類が好きな Curt は、モエビの仲間が性転換することを研究していて、ぼくの書いたテッポウエビの性転換の論文を読んでいた。ぼくの論文が記憶に値するほど優れていたかどうかはともかく、そんなことを研究している人はめったにいないから、ぜひ会いたいと思っていたのだそうである。その頃のぼくは既に甲殻類研究から離れて、海にすむハゼの仲間の性転換を研究していたのだが、そんなことには関係なく意気投合して、ハワイ大学の臨海実験所を案内してもらうなど親切にしてもらった。彼は、ハワイ大で学位を得たのちに琉球大学の研究員を2年間ほど勤めて、今は神奈川に住んでいる。

Curt の現在の仕事は、米軍基地内にあるメリーランド大学 (University of Maryland) の常勤講師である。基地内大学というのは、大学とは名ばかりで小さなオフィスと教室があるにすぎず、研究室はもちろん決まった机もないから、ふつうの大学でいえば非常勤講師のような恵まれないポジションである。しかも、講義は1つ

の基地だけでなくあちこちの基地で開講されていて、彼も座間や横須賀など複数の教室で教えている。教える対象は軍人とその家族が主で、いつ異動があるかわからない学生たちの便宜のために、1回の講義時間を長くする代わりに授業の回数を減らして、短期間で単位が取れるようになっているらしい。Curt が担当している講義の1つが「海洋生物学」で、週に2回の講義と、(必修ではなく選択科目として)1回の実習を行っている。その実習で油壺に行くので、一緒に行かないかと誘ってくれたのである。ぼくは初めて見る関東の磯の動物や海藻にもたいへん関心があったが、それ以上に Curt の行うアメリカ流の実習にも興味があったので、喜んで招きに応じた。

実習に参加したのはちょうど8名で、彼らはその2週間前にも同じ場所に来て、よく見られる生き物の名前を Curt から教えてもらっている。油壺のバス停に着くと、Curt はまず1人ずついいねいにコメントしながら前回の実習のレポートを返し、そして、既に講義中に説明してある今日の調査のやり方を確認した。今日やるのは、前回学んだ生き物が磯のどのあたりに多く見られるのかを調べる実習である。磯は海と陸との狭間にあって、1日2回の潮の満干の影響を大きく受ける。どんなに潮が引いても決して干上がることのない場所から、どんなに満ちても海水に浸かることはなく、ときどき波しぶきを被るだけの場所までが短い距離の間に連なっている。海水との関わりの深さによって、どんな生物がその場所にすめるかが決まってく

るので、その関係を調べようというわけである。こうした実習はどこかの大学でもやっているいわば定番で、手順もほぼ決まっている。まずは磯の高い位置から低い位置まで長い巻き尺を張り、次に一定の間隔でコドラートと呼ばれる正方形の枠を置いて、枠の中に出てきたすべての動植物を数えるのである。カイメンなど群体性の動物や、アオサなどの海藻のように何匹とか何本とは数えられないものは、その生物が枠の中のおよそ何パーセントくらいの面積を占めていたかを計ることになる。

日本の大学の実習なら、磯に着くと「さあ、さっそく調査を始めましょう」となるところだが、アメリカ人の学生たちはそうはせず、4人ずつのチームに分かれて何やら話し合いを始めた。何を言っているのかと聞き耳を立てると、「海藻はどう分ける？ 茶色いのは少なくとも2種類あるようだけど、分けるのは難しいかな」とか、「魚はどうする？ 出てきてもすぐに動いてどこかに行ってしまうから、数えられないかも」などと相談している。どうやらおおまかなやり方は決められているものの、細かい点は学生どうしで決めることになっているらしい。これでは、チームごとにやり方が違ったりするから厳密な比較は難しいが、学生の参加意識は高まるだろう。日本式だと教員が細かいやり方まで決めて指示するから厳密な比較ができるが、調査は機械的な作業になる。Curtに、「アメリカの大学はみなこんなやり方なのか」と聞いてみたところ、「必ずしもそうではないが、この大学の学生たちは軍人が主なので、いつもとは逆に、命令に従うのではなく自分たちで考えることを重視してやらせている」とのことだった。けれども、ぼくにはそれが特殊な大学ゆえの特殊な方法ではなく、科学を教えるとはそういうことではないのかという気がした。

誰が何を数えるか、そして誰が記録するかなどの役割分担まで決めて打合せを終えると、学生たちは手際よく調査を始めた。中にはダイビングが趣味という生き物好きの学生もいたが、



日本人に比べると海の生き物についての知識は概してそれほど豊富ではない。それで、自分たちの知識を総動員しても見当のつかない生き物が現れると先生に聞きに行くことになるが、そうでない限りは黙々と数えている。彼らのこの態度は実習に対する熱意の表れでもあるのだろうが、磯の生き物を食物としてとらえることがなく、ただ調査対象の珍しい生き物として見ていることの反映でもあるようだった。つまり、日本人学生なら必ず発する「これは食べられますか」という質問がまったく出ないのである。前回の実習中には大きなタコが出てきたのに、誰1人捕らえようとはしなかったそうである。Curtはといえば、学生たちとは離れて、自分が好きな甲殻類探しに熱中していて、ときどきぼくのところにやってきては「こんな大きなイソヘラムシが採れたよ」などと上機嫌で、むしろ先生のほうがピクニック気分ようだった。

日米の実習のやり方や文化の違いに触れたことに加えて、大学院時代に親しんだ紀州白浜の磯にいた懐かしい生き物たちと久しぶりに出会えて、ぼくはすっかり満足した。関東の磯の生物と南日本の磯の生物がこれほどまでそっくりだとは思わなかった。ただ、ウミウシは見つからなかったなあと思っていると、実習が終わる頃に1人の学生が海の中にざぶざぶ入って行って、「ほら、これを探してたんだらう」と2匹のクモガタウミウシ(タイトル・イラスト)を採ってきてくれた。それは目当ての種ではなかったのだが、彼の親切心を傷つけるようでそうとは言えず、しばらくの間そのウミウシを観察する振りをしたのだった。 イラスト Yo & E