

平成 29 年度 第 14 回講演会 記録

日 時	平成 29 年 11 月 11 日 (土) 13:00~16:00
会 場	此花会館 梅香殿
講 師	科学ジャーナリスト 瀧澤 美奈子 先生
演 題	深海から宇宙までの生物学
備 考	参加者数 152 名 (会員 120 名、一般 18 名、聴講 14 名) 記録 西尾光市

講演概要

- 1. 深海でびっくりしたこと** 2005 年 4 月に有人潜水調査船しんかい 6500 に乗船し、相模湾約 1300m の深海を体験。潜航開始から 32 分で深海底 1228m に到達。プランクトンや魚の糞などの有機物がボタ雪のように振ってくる幻想的なマリンスノーに遭遇。相模湾の海底には太陽光を必要としない化学合成による生態系が見られる。シロウリガイなどは深海の活断層付近で噴出する硫化水素を取り込んでエネルギーとしている。
- 2. 宇宙のなかのわたしたち** わたしたちの存在とは何なのか？歴史をたどってみると、天動説を否定して地動説が認知されてからまだ 400 年しかたっていない。われらは星の子であり、その証拠に人体を構成している要素を元素レベルでみれば、宇宙空間に存在している物質の構成要素と似通っていることがわかる。太陽系以外の恒星も惑星をもっていることがわかってきており、2017 年 2 月に 地球に似た 7 つの岩石惑星が発見され、そこには水が液体で存在する可能性があるという。
- 3. われわれはどこから来たのか** 古い生物微化石から、生命の祖先は約 40 億年前に海底熱水噴出孔の近くで誕生したという説が有力である。人類は約 10~20 万年前にアフリカで現生人類に進化、古代エジプトでは測量術が発達。紀元前 3 世紀頃には世界最古の学術都市としてアレキサンドリアが文化の中心地として栄えた。18 世紀中頃からの産業革命を契機に急激に人口増加している。
- 4. われわれはどこに行くのか** 1632 年のロンドンの死亡統計には 9532 人中、乳児死亡・衰弱・熱病などでの死者が大半を占めているが、「ガン」はわずか 10 例に過ぎず、「惑星に負ける」などという不可解な死因 (13 例) よりも少なくなっている。一方、エネルギーで歴史をたどってみると、昔のエネルギーはほぼ太陽エネルギーに依存していたことがわかる。その後の人類の英知によって、木炭⇒石炭⇒石油⇒天然ガス⇒原子力発電へと進化して、燃料 1 キログラムあたりから得られる熱量は桁違いに増加。今や世界人口の増加を上回るスピードで資源の消費量が増加しており、地球温暖化・砂漠化・大気汚染などの副作用が深刻化。誕生から 46 億年経過した地球には約 3000 万種もの生物が存在するが、今や特異な種である人類によって過去に経験のない異変に見舞われている。
人間による資源と汚染の影響を数値化する考え方(エコロジカル・フットプリント)からすると、人類全体で、2010 年時点ですでに地球面積の 1.5 倍にあたる負荷が地球にかかっているとみられる。
- 5. 生物多様性の低下への対処が急務** 2016 年 12 月にメキシコにて COP13 (生物多様性第 13 回締結国会議) が開催され、170 ケ国から 7000 人が参加、農林水産業や観光業の中で生物多様性を高める行動を強化することが採択された。我々は地球の包容力に思いをはせ、低炭素社会への移行や温暖化・都市化への適応に知恵を絞らねばならない。マルサス主義・ソロー主義といった世界観は、どちらも部分的に正しく、状況に応じた使い分けが必要である。21 世紀の科学はどこへ向かうべきかを 1994 年にユネスコと ICSU の共催で「世界科学会議」(ブタペスト会議)が開催され、科学と科学的知識の利用に関する世界宣言が採択された。科学が人々の生活により身近に、リスクを先取りして回避する方向に作用するよう、我々一人一人が考えなければならぬ。

