第６回基礎力養成講座

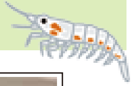
メインレクチャー

平成 30 年１月 21 日、第６回基礎力養成講座が行われました。メインレクチャーでは静岡大学理学部創造理学コース准教授 Dur Gaël 先生による「すばらしきコペポーダ・ワールド」の講義が行われ、サブレクチャーは静岡大学教育学部教授澤渡千枝先生による「セルロース科学と社会」です。そして午後からはワークショップを行い、グループに別れて留学生と大学院生の Teaching Assistant と前回のレクチャーからの課題について英語による討論・発表を行いました。

基礎力養成講座 メインレクチャー「すばらしきコペポーダ・ワールド」

コペポーダとは

私たちの母なる地球はその表面積の 70%以上を海・湖・川の水域に覆われ、水域がこの惑星で最大の生息地となっている。この水域には、クジラやイルカのような大きな哺乳類から膨大な数の微小生物まで、さまざまな形や大きさの生き物が多様な生活様式で暮らす。これらの微小生物はプランクトン（浮遊生物）と呼ばれ、サイズが小さいものの、地球上の全生物の中で最も重要な位置を占める。プランクトンは、植物プランクトンと動物プランクトンに分けられる。動物プランクトンの 70%以上を占め、水域で最も豊富かつ広範に存在する種のひとつがコペポーダ（ケンミジンコなど橈脚類（カイアシ類）に分類される小型甲殻類の総称）である。この講義では、この小さな甲殻類コペポーダについての普遍的な特徴やその重要性、それらを研究する方法などを紹介していただいた。



Q　今回紹介したコペポーダや蝶の他に、どの動物が潜在的に土地や水域の良い生物指標であると思いますか？またその動物はどの基準に当てはまりますか？動物名と当てはまる基準を提示して下さい。

Dur Gaël 先生より質問

受講生の回答

清水東高等学校　佐藤舞祐さん

基本的に河川にいる魚や生物は、はっきりと水質で住処を選ぶ傾向にある。例えばメダカ、ザリガニ（本来日本にいた種類は特に）、アユ等は、透明度の高い地域に、コイなどは、比較的きれいでない水の中でも生きていける。

また、水がきれいかきたないかということだけでなく、川魚（かわうお）は、そこの水が淡水か、海水か、混合かなどを調査することも可能である。

例を挙げると、コイ、ドジョウ、ヘラチョウザメなどは、純淡水でなければ生きられない。

メダカ、カワスズメ、タウナギなどは、一次的な海での生活なら耐えられるので、純淡水だけじゃなく海水も含まれている可能性がある川に住んでいることになる。

また、チョウザメ、サケ、マス、アジ、ハゼなどは、低塩分の水域にも対応するので、主に河口などにも多く生息する可能性がある。

このように河川に住む魚や生物は、たくさんの地域区分に適していることが分かる。

清水東高等学校　三浦秀介さん

・ゲンジボタル（蛍）やサンショウウオはきれいな川の水があることと、卵を隠せるような場所があることが分かる。水質が悪化すると生息できなくなる日本の固有種と、環境変化に強い外来種の生息状態は対照的になっていると思う。

質問

・熱帯地域の方が極域よりもコペポーダの数が多いと思う、なぜなら水質が少し濁っているため生きるのに適していると思うから。だが生息数に（個体数や総数）増減による差異はみられますか。

・このような研究も体験したいと思うが、どのような過程を歩んでいけばよいのか。

静岡北高等学校　吉田好希さん

ミジンコ：乾燥してもシストの形をとり、なおかつ水に再度入れるとすぐに増殖する。
またミジンコは一次消費者であるため生態系内での影響が大きい。
そのため水質の悪化などによってミジンコを捕食する生物が減ると
増殖するのではないかと考えた。これらの理由からミジンコは
環境の変化に敏感で、良い生物指標になると感じた。

清水東高等学校　牧野美月さん

■ アユ ・サンプリングしやすい ・見つけやすい ・環境の変化に敏感

アユはきれいな川でよくとれる魚で、自分の住んでいる地域の川でもよくとれる魚です。アユは水質が悪いといなくなるし、例年よりも気候が悪くなるととれる量も減るので環境の変化には敏感だと思いました。

■ メダカ ・サンプリングしやすい ・見つけやすい ・環境の変化に敏感

アユと同様できれいな川に住む魚で、野生のメダカが減っているのは川が汚れてしまったからで環境の変化に敏感な生き物だと思いました。特にクロメダカ（野生のもの）は絶滅危惧種にもなっていると聞いたことがある。

浜松工業高等学校　若尾直史さん

〈イシガイ貝やヤマトヌマエビ etc〉　基準　環境の変化に敏感 変化がわかりやすい　?

なぜなら

私の家では淡水魚を飼育しており、その中でどうしても「コケ」が増えてしまい「イシガイ貝」や「ヤマトヌマエビ」を水槽内に入れた。

⇓

イシガイ貝はよくわかりませんでしたが、ヤマトヌマエビに関しては「コケ」の減少量に比例して、その大きさも大きくなると思われる。[illegible]

なぜ水などの「コケ」を取りのぞく際に、水質（コケの量）の変化とヤマトヌマエビの大きさの変化で判断できるのでは。