

水質・土壌環境：簡易パックで巴川の汚れを調べてみよう／佐鳴湖の水質・底質・生態

化学環境：カニ殻の有効利用

光環境生命科学：紫外線を知る・紫外線で見ると

環境微生物：身の周りの微生物を観察しよう

生態化学：プランクトンを見て、一緒に記念撮影！

環境生理：感覚の不思議

生体機能：ストレス度を測ってみよう！

環境政策：世界の水と衛生

環境工学：水をきれいにする

3-3. 月例セミナー

〈第1回月例セミナー〉

演者： 中田喜三郎（東海大学 海洋学部 地球環境工学科 教授）

演題： 海洋生態系モデルとその応用

日時： 2008年5月20日（火）

担当研究室： 生態化学研究室（橋本伸哉）

本セミナーでは、沿岸生態系モデルの開発に関する研究を皮切りに、伊勢湾や三河湾、東京湾などの水質の解析の研究について講義していただいた。このモデルは化学物質の運命予測や、放射性核種の海域での挙動についての解析のためにも適用できることについて言及された。また最近では底生生態系とのカップリングも試みられ、環境修復施策立案のために有力なツールとなりうることについても紹介された。本講義により、伊勢湾の浮遊生態系モデルを基本にして、モデルの適用例、発展の方向が認識され、また、全球レベルでの海洋における炭素循環への適用、東京湾でのダイオキシン分布推定、内湾での放射性核種の挙動解析への適用に関して多くの討論があり、有意義な講義であった。

〈第2回月例セミナー〉

演者： 相原 惇一（静岡大学・名誉教授）

演題： 自然界に存在する分子の形

日時： 2008年6月17日（火）

担当研究室： 物性化学研究室（牧野正和）

第2回月例セミナーでは、相原惇一先生を講師としてお迎えし、自然界の分子の形とその分子が有する π 電子数との関係が、講述された。講義内容は、(1)トポロジー的電荷安定則と分子中のヘテロ原子位置との間に密接な関係があること、(2) π 電子数と一部の環状分子が示す安定性（芳香族性）は、分子のトポロジー的性質で説明できること、さらに、(3)星雲中や星間分子も多環芳香族炭化水素のような芳香族性を有する分子が多数存在していることが明らかにされていること等に要約でき、これらの事より、自然界に存在する分子は、トポロジー的電荷安定則にしたがってその構造が決まっている場合が多いことが明らかとなった。講義内容は、当該テーマの国内外において先駆的なものであり、この分野の基礎的応用的知見を広げる意味において、極めて意義あるものであった。さらに、参加者と講師の間でも活発な討論が行われたことにより演習としての本講義の位置づけに相応しい内容となった。

〈第3回月例セミナー〉

演者： 中井里史(横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授)

演題： 環境疫学研究のねらいとツボ

日時： 2008年7月18日(金)

担当研究室： 大気環境研究室(雨谷敬史)

環境汚染による生体への影響の問題を研究する上で、特に人への影響を考えると、「疫学」というアプローチは欠かせないものである。この疫学研究の遂行にあたって考慮すべきポイントについて基本から説明を頂いた。疫学研究は、動物実験やボランティアを使ったヒトへの暴露研究と異なり、現実的な暴露条件や、様々な因子が絡み合った総合結果が得られる点、対象数を大きくできるなどの利点があるが、攪乱因子が多い、正確な曝露量が不明であるなどの欠点もある。これらの特性を考えて結果を解釈することが必要である。また、従来からの公害問題当時に行われた疫学研究と、現在の環境疫学研究では、汚染の程度や影響の大きさ、急性慢性影響の違いなど、多くの点で状況が大きく異なってきており、当時と同じ方法論や考え方で環境疫学研究を行うことは問題が多いという点も指摘された。さらに、現在行われている微小粒子状物質の健康影響についてのプロジェクトの経験等を踏まえて、環境疫学研究の実際についてもご紹介いただいた。

〈第4回月例セミナー〉

演者： 横内 陽子(国立環境研究所化学環境研究領域・主任研究員)

演題： 離島における大気自動連続測定による生物起源 VOC と人為起源フッ素系温室効果気体の発生源解析

日時： 2008年9月16日(火)

担当研究室： 植物環境研究室(谷 晃)

演者は、テルペン類などに代表される植物起源揮発性有機化合物(BVOC)の大気化学的研究に関する、世界的に著名な研究者です。2000年、2002年には『Nature』に論文を発表し、熱帯植生からオゾン層破壊物質の一種、塩化メチルが放出されることを突き止めました。現在、波照間島での大気成分を連続自動測定し、大陸から輸送される人為起源物質、植物由来、海洋由来の諸物質の動態を明らかにしつつあり、これらの研究成果を紹介いただきました。

〈第5回月例セミナー〉

演者： 榛葉 繁紀(日本大学薬学部・准教授)

演題： 代謝研究の面白さーダイオキシンから体内時計までー

日時： 2008年10月21日(火)

担当研究室： 光環境生命科学研究室(伊吹裕子)

榛葉先生は、体内時計を司る蛋白質 BMAL1 が、細胞内への脂肪の蓄積と密接に関わっていることをこれまで明らかにしてきた。BMAL1 は夜間に発現量が増加するため、夜食と肥満という観点から近年大変注目されており、本セミナーにおいて、それらのバックグラウンドを勉強し、さらに最先端の研究を垣間見ることができた。また、その研究がダイオキシン研究からスタートしたことを知り、研究とは広い視野を常時持ちながらなされるべきであることを大学院生たちに伝えることができ有意義なものであった。

〈第6回月例セミナー〉

演者: 岩永 俊彦 (北海道大学医学研究科・教授)
演題: 腸管免疫と免疫系による腸上皮のホメオスタシス
日時: 2008年11月18日(火)
担当研究室: 環境生理学研究室(桑原厚和)

北海道大学大学院・岩永教授に、腸管免疫についての講演をしていただいた。先生の研究により腸管上皮の再生は従来考えられてきたように単に粘膜上皮が管腔内に脱落するのではなく、アポトーシスにより粘膜固有層のマクロファージによる貪食作用によっても更新しているという新しい知見が示された。

〈第7回月例セミナー〉

演者: 遠藤 卓郎(国立感染症研究所客員研究員)
演題: 水系感染症—水道水を介した感染症を中心に—
日時: 2008年12月16日(火)
担当研究室: 環境政策研究室(国包章一)

遠藤卓郎先生は、先頃まで国立感染症研究所寄生動物部長を務められた方で、わが国では今や貴重な寄生虫の専門家であり、しかもこの分野の第一人者である。講演では、過去にわが国の水道で大規模な集団感染を引き起こした原虫クリプトスポリジウムを中心に、レジオネラやウイルスを含め水系感染で問題となる病原微生物全般につき、最新の研究成果などを紹介していただいた。ユーモアと示唆に富んだお話は、大学院生はもとより教員にとっても非常に有意義なものであった。

3-4. 2007・US フォーラム

US フォーラム(静岡県立大学フォーラム)が8月1日と8月2日の両日にわたり開催された。本フォーラムは平成19年度に採択された学長特別研究費、教員特別研究費による研究成果を発表する成果発表会である。以下に本研究関連の演題を示す。なお、研究代表者には下線を、発表者には○を付した。

【口頭発表】

1. 坂田昌弘, ○谷 幸則, 大橋典男, 大浦 健, 橋本伸哉, 雨谷敬史: 汽水湖における富栄養化が生態系に与える影響の解明—佐鳴湖をモデルとして—. 要旨集 p. 20 (2008年8月1日).
2. ○岩堀恵祐, 坂田昌弘, 谷 幸則, 小川 浩, 宮田直幸: 異化的鉄還元反応を活用した重金属類の生物学的吸着除去. 要旨集 p. 21 (2008年8月1日).
3. ○橋本伸哉, 坂田昌弘, 谷 幸則, 藁科 力: 日本沿岸海域におけるハロカーボンの分布と大気へのフラックスに関する研究. 要旨集 p. 22 (2008年8月1日).
4. ○雨谷敬史, 下位香代子, 大浦 健, 榊原啓之: ハロゲン化多環芳香族炭化水素の環境リスク評価に関する研究—高感度分析法の開発ならびに生態影響評価—. 要旨集 p. 23 (2008年8月1日).
5. 前坂俊之, 岩堀恵祐, 小幡 壮, 五島文雄, 小針 進, 玉置泰明, 前山亮吉, 森山優, 白石葉子, ○比留間洋一: 「岡村昭彦文書の利活用に関する学部際的研究と実践」の活動報告. 要旨集 p. 31 (2008年8月1日).
6. ○熊沢茂則, 合田敏尚, 榊原啓之, 下位香代子: ベリー系果実に含まれるアントシアニン類の分析と生理活性評価. 要旨集 p. 90 (2008年8月2日).