

1. 今岡学長からのメッセージ

共生科学研究センターは2001年4月に設立された省令施設（10年時限）であり、その後、学内組織として存続し、2013年の現在では干支が一巡したことになる。3年に一度のペースで外部評価を受け、4回目が2013年1月に終了している。外部評価を一つのドライビングフォースとして、PDCAを回しているのが良くわかる。この間、大石正、古川昭雄、和田恵次教授がセンター長を務めている。3氏は共に生物学者である。

センターは大きく2つのチームから構成されている。グループAのメンバーは動物学、植物学、生態学の専門家に地学、地質学、地理学の専門家を加え、「共生」をキーワードとして生物と環境に関する学際研究を行っている。生物間共生機構の解明、生物多様性の保全、紀伊半島の自然変動の解明などをテーマとしている。グループBは化学者を中心として、化学物質と環境に関する学際研究を行っている。環境中の化学物質の動態解明、環境共生的な食生活の構築、環境保全型新規媒質の開発などをテーマとしている。

これらの研究は2011年度から2013年度の間採択された、概算要求特別研究「源流から河口域までの河川生態系と流域環境との連環構造—紀伊半島の河川群の比較より—」という意欲的な共同研究に結びついている。設立当時から継続されている地域貢献事業は、現在の東吉野村の小中学生対象の野外体験実習と一般向けの公開シンポジウムであり好評を得ている。4回目の外部評価でアウトリーチ（研究成果公開活動）を充実するように指摘されたのであるが、これは大学全体の情報発信力の問題でもありと考えている。

学際的教育と研究は各分野の文化の違いが障壁となり簡単ではない。2014年度からスタートする学部改組では、理学部化学生命環境学科に「環境科学コース」が設置される。共生科学研究センターのベースとなる教育部門ができたわけで、日高敏隆先生の「五目チャーハン」を合言葉にされつつ、さらなる展開を期待している。



2. 研究組織とスタッフ構成

2008年4月より非常勤研究支援推進員として5年間、センターの研究および運営にご尽力くださった鎌倉真依博士が、京都大学へ日本学術振興会特別研究員として異動されました。後任として、4月1日付けで総合地球環境学研究所から渡邊三津子博士が新しく赴任されました。また、事務補佐員として2012年4月よりセンター運営を支えてくださった高野彩子さんが退職され、2013年4月から植谷けい子さんが再びセンター事務を担当されています。2011年4月より非常勤研究員としてセンターのグループ横断的综合研究「源流から河口域までの河川生態系と流域環境との連環構造—紀伊半島の河川群の比較より—」にご尽力くださった山田誠博士は、8月に総合地球環境学研究所に研究員として異動されました。新しいスタッフとベテランの事務補佐員を迎え、センター構成員が一丸となって以下のような研究テーマに取り組んでいます。

グループA

生物圏地球圏研究グループ

- ・ 生物間共生機構の解明
- ・ 生物多様性の保全
- ・ 紀伊半島から全球に至る
自然環境変動の解明と影響評価

グループB

化学物質研究グループ

- ・ 環境中における化学物質の動態の解明
- ・ 環境共生的な食生活の構築
- ・ 環境保全型新規「イオン液体」媒質の開発
- ・ 共生循環型物質変換システムのための
人工光合成の構築

～ TOPICS ～

1. 今岡学長からのメッセージ
2. 研究組織とスタッフ構成
3. 東吉野村野外体験実習報告
4. スタッフ紹介（渡邊三津子）
5. スタッフ紹介（植谷けい子）
6. シンポジウム案内
7. 編集後記

【A：生物圏地球圏研究グループ】

和田 恵次 [兼任教授・センター長]
村松 加奈子 [兼任准教授]
佐伯 和彦 [担当教授]
高田 将志 [担当教授]
遊佐 陽一 [担当教授]
川根 昌子 [非常勤研究員]
渡邊 三津子 [研究支援推進員]
浜崎 健児 [非常勤研究員(プロジェクト担当)]

【B：化学物質研究グループ】

三方 裕司 [兼任准教授]
保 智己 [担当教授]
飯田 雅康 [担当教授]
竹内 孝江 [担当准教授]
高村 仁知 [担当准教授]
熊木 雅代 [研究支援推進員(プロジェクト担当)]

【外部協力研究員】

前迫 ゆり [大阪産業大学] 曾山 典子 [天理大学] 佐藤 拓哉 [神戸大学]
落合 史生 [大阪芸術大学] 田村 芙美子 [奈良教育大学]

(2013年9月現在)

3. 東吉野村野外体験実習報告

2013年8月18-19日に、奈良県吉野郡東吉野村にて、小中学生を対象とした野外体験実習を開催いたしました。今年も多くの方がご参加くださり、小中学生38名、保護者6名、スタッフ15名の計59名で実習を行いました。

実習は2日間に渡り、1日目は、①川の生き物の暮らしを知ろう！(川根担当)、②人工イクラを作ろう～アルギン酸の秘密(高村担当)、③身近な水を測ってみよう！(山田担当)、2日目は④森づくりを体験しよう、と題した4つの実習を行いました。①では、四郷川に生息する水生生物の採集・観察を行い、②では、コンブやワカメのヌルヌル成分であるアルギン酸ナトリウムを用いて、人工イクラ風のゼリーを作成しました。③では、総合地球環境学研究所の山田誠氏を講師に迎え、水道水や川の水、外国産の水の成分にどのような違いがあるかを測る実習を行いました。2日目の④では、朝から40分ほどかけて山登りをし、地元林家の竹内信市氏を講師として、50年生のスギの樹皮剥ぎなどを体験しました。

参加した小中学生からは、「川で魚やこん虫をつかまえるイベントが楽しかった」「今まで木にふれあうことは少なかったのですが、ふれあってみると、とても楽しかったです」「夜の自由時間が楽しかった」といった感想を聞くことができました。友達ができ、寝る前の自由時間も充実していたようです。

保護者からは、「水のことがよく理解できて子どもだけでなく、親も勉強になりました」「今まで気にしたことなかった水の中の昆虫を知ることができた」等のご意見を頂きました。子供だけでなく、保護者の方にも楽しんで頂ける実習ができ、スタッフ一同とても嬉しく思います。

今年は2日間を通して天候に恵まれ、予定通りすべての実習を行うことができました。来年度以降も同様の実習を実施する予定ですので、興味をもたれた方は是非ご参加ください。



① 川の生き物の暮らしを知ろう!



② 人工イクラを作ろう



③ 身近な水を測ってみよう!



④ 森づくりを体験しよう

4. スタッフ紹介（研究支援推進員：渡邊 三津子）

2013年4月より、共生科学研究センターの研究支援推進員を務めさせていただいております。1996年から2005年まで本学で学んだ後、京都の総合地球環境学研究所（地球研）プロジェクト研究員を経て「古巣」に戻ってまいりました。在学中は、中国西北部にある天山山脈周辺の変動地形について研究していましたが、地球研時代にはテーマを大きく変えて、カザフスタンのイリ河流域を対象として、ソ連時代の農業開発が個別地域においてどのように実行されていたのか、またそれらが当該地域の自然環境や地域社会にどのような影響を与えたのか、といったことを個別具体的な語りや衛星データの解析をとおして明らかにしてきました。



現在の研究テーマは大きく分けて2つです。1つ目は、引き続きカザフスタンの地方農村を対象とした研究です。ご存じのとおり、カザフスタンは旧ソビエト連邦の構成国でした。1991年のソ連崩壊後は長らく経済が低迷してきましたが、近年は石油やレアアース（希土類）などの豊富な地下資源を背景に目覚ましい経済発展を遂げつつあります。経済活動の活発化は、ソ連崩壊以降、長らく放置されていた農地の再利用や人々の生業形態の変容に結びつき、結果として他地域の事例でそうであったように、何らかの社会的問題や環境問題を誘発するであろうことは想像に難くありません。このような見通しに立てば、ソ連時代に形成された地方農村としての地域特性を色濃く残す現況から、グローバル経済の浸透により地域社会が変容する様を詳細に記録しておくことは、単に学術的な点にとどまらず、当該地域の環境問題やカザフスタンと我が国との互惠関係を考える上でも貴重な資料となるでしょう。

2つ目は、熊野川流域における災害の備えと対応の地域誌に関する研究で、これは当センターへの着任を機に、以前から取り組んでみたいと思っていた課題に着手しました。2011年3月11日に発生した東日本大震災や、同年9月の台風12号紀伊半島大水害は、災害に備える知恵や技術を培うこと、災害対応の社会的仕組みを整えることの重要性を私たちに再認識させる契機となりました。本研究では、「H23年台風12号紀伊半島大水害」の被害地域でもあり、且つ国内有数の多雨地域で歴史的にも多くの洪水被害や土砂崩れに見舞われてきた熊野川流域を対象として、災害発生以前の状況（流域の自然環境、災害に備えるための知恵や技術、災害に対応する社会の仕組み）、災害発生時の状況（地域住民、被災者の経験・記憶）、災害発生後の対応（行政担当者、地域外の人々の経験）を個別の災害ごとに整理するとともに、それらの時代ごとの変容を、災害の地域誌として体系的に整理し、災害多発地域で自然とともに生きることの意味をもう一度考えてみたいと思っています。

2つの研究テーマは一見すると大きく方向が異なっているようにも見えますが、双方とも文献史料、統計衛星データ解析などに加え、オーラルヒストリーの分析を通じて、公の記録には残ってこなかった生活者を取りまく地域誌を読み解こうとしています。

共生科学研究センターでは、これまで培った共同研究のノウハウを活かし、関連の研究・事業推進支援に努めるとともに、自らの研究にも邁進してゆきたいと存じます。どうぞよろしくお願いいたします。



写真1. H23年紀伊半島大水害最高水位の碑



写真2. H23年紀伊半島大水害最高水位と国道168号

5. スタッフ紹介（事務補佐員：槌谷 けい子）

2013年4月より事務補佐員として勤務しております。

私は、2012年3月末にいったん職を離れたのですが、1年間の休養(?)を経て、再度共生科学研究センターの事務を担当させていただくことになりました。何かしらのご縁を感じざるを得ません。1年間にセンター（事務室）の顔ぶれも一新しており、新たな気持ちで毎日をお過ごしております。

勤務は週2日（水曜日と金曜日）になっておりますのでご不便をおかけするかもしれませんが、どうぞよろしくお願いいたします。



6. シンポジウム案内

2013年12月14日（土）13時より、奈良女子大学記念館2階にて、第13回奈良女子大学共生科学研究センターシンポジウム「紀伊半島の河川生態系と流域環境」（紀伊半島研究会共催）を開催いたします。尚、本シンポジウムは、共生科学研究センターが平成23年より進めてきた特別研究「源流から河口域までの河川生態系と流域環境との関連構造—紀伊半島の河川群の比較より—」の報告会を兼ねております。参加申込不要・入場無料で、学生・一般の方の来聴も歓迎いたします。皆様のご来場をお待ちしております。

【プログラム】

13:00～ 開会の挨拶

13:05～ 「森林の伐採が環境と水生昆虫に及ぼす影響」

徳地 直子（京都大学フィールド科学研究センター）

13:45～ 「有田川流程における流入窒素源の把握と水棲生物群集の食物網への影響評価：安定同位体比情報を利用して」

大手 信人（東京大学大学院農学研究科）

14:05～ 「生物たちが紡ぐ森と川の生態系」

佐藤 拓哉（神戸大学大学院理学研究科）

14:35～ 「衛星データによる有田川・古座川流域の土地被覆調査」

村松 加奈子（奈良女子大学大学院自然科学系）

15:05～ 休憩

15:20～ 「紀伊半島における河川水質の地理的分布特性」

山田 誠（総合地球環境学研究所）

15:50～ 「紀伊半島の河川群における水生生物の生息と流域環境との関連性評価」

浜崎 健児（奈良女子大学共生科学研究センター）

16:20～ 「紀伊半島河川群における十脚甲殻類の遺伝的集団構造」

川根 昌子（奈良女子大学共生科学研究センター）

16:50～ 総合討論

17:15～ 閉会の挨拶

編集後記

2001年4月に発足した奈良女子大学共生科学研究センターは、今年、設立12年目を迎えています。この4月にはスタッフ2名が入替わり、7月末には、1名の若手研究者が転出されました。メンバーの交替があることは、組織の活力を生むために欠かせない要素の一つではありません。しかし、一人一人の役割が大きい少数精鋭の当センターのような組織にとっては、ある意味、痛手の部分もあります。大学や研究センターにとって、人的資源は最も重要な駆動力です。新たな共生科学研究センターの活動に、新メンバーの活躍を期待するとともに、学内外からもどうかご助力をいただきたく、お願い申し上げます。（高田）

制作発行 奈良女子大学共生科学研究センター

編集者 三方裕司 高田将志

川根昌子 渡邊三津子

〒630-8506 奈良市北魚屋東町

連絡先 Tel & Fax 0742-20-3687

センター本部 コラボレーションセンター107室

<http://www.nara-wu.ac.jp/kyousei>