



FSERC News No. 29

編集・発行：京都大学フィールド科学教育研究センター
 住所：〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
 TEL：075-753-6420 FAX：075-753-6451
 URL：http://fserc.kyoto-u.ac.jp

2013年2月

社会連携ノート

京都大学フィールド科学教育研究センター 10周年記念プレシンポジウム 「流域研究と森里海連環学」開催報告

森林資源管理学分野 吉岡 崇仁

このプレシンポジウムは、2012年12月2日(日)、京都大学百周年時計台記念館2階の国際交流ホールで開催されました。第1部『流域研究の今』では、5つの河川流域での研究事例が紹介されました。豊田市矢作川研究所の間野隆裕総括研究員からは、「矢作川」流域に関して、流域環境の保全に関する諸団体との連携により、「矢作川」川会議や「矢作川学校」の運営、「矢作川森の健康診断」など先駆的な活動が行われていることが紹介されました。北海道大学の山上宏教授は、「天塩川」流域での研究として、サケの母川回帰の際に、河床微生物が河川水中に放出するアミノ酸組成をニオイとして母川を識別していることから、サケ資源の保全には河床の保全を含む総合的な流域管理が必要であることを紹介されました。広島大学の山本民次教授からは、「太田川」流域に関して、



会場風景

間伐や復層林化による森林整備、カキ殻を疏化水素やリンの吸着材として利用する例など興味深い事例をもとに、太田川・広島湾の環境保全、再生計画について、地方自治体等を含む取り組みが紹介されまし

た。続いて、京大フィールド研が実施している「森里海連環学」による地域循環木文化社会創出事業から、「仁淀川」と「由良川」の研究を紹介しました。「仁淀川」については、長谷川尚史准教授から、流域で進められている間伐施業が森林・河川生態系に及ぼす影響や地域社会の経済や文化に与える影響を総合的に調査していることを、「由良川」に関しては、私吉岡から、土地利用と河川水質の関係のほか、河口域での水の動きのモデル化と生態系モデルの開発について紹介しました。

第2部パネルディスカッション『流域研究から見た森里海連環学』では、パネラーとして元環境省自然環境局長の小林光氏と京大術研究支援室の田中耕司室長をお迎えして、「流域研究」と「森里海連環学研究」の違いについて討議しました。小林氏からは、これからの環境研究について、将来どうなるのかという予測と、どうすべきなのかについての強いメッセージ性が必要であることが指摘され、また、現在、多くの地域から人がいなくなるという地域の崩壊が進行しており、日本の国土の将来がどうなるのかと考えるととても不安であるので、「森里海連環学」に期待するという応援メッセージもありました。田中氏は、森・川(里)・海の三次元空間に生物から循環という広がり概念を加えたうえで、報告された研究事例を位置づけて整理されました。さらに、「なぜ循環ではなくて連環なのか？」と問いかけられ、報告者からは、地域との繋がり、社会制度との関係などの観点から発言をいただきました。参加者は約200名で、質疑応答も活発に行われました。また、会場では流域研究に関わるNPO法人のパネル(16面)や「木文化プロジェクト」の成果がポスターで展示され、「森里海連環学」についての理解が深まった有意義なシンポジウムとなりました。

知ろう、守ろう 芦生の森シンポジウム ー豊かな森の再生に向けてー 開催報告

森林資源管理学分野 吉岡 崇仁

このシンポジウムは、芦生地域有害鳥獣対策協議会、フィールド研などの共催により、12月8日(土)午前10時から午後3時までの日程で、京都大学北部総合教育研究棟益川ホールにて開催されました。昨年の「知ろう、守ろう 芦生の森シンポジウムー芦生の森が問いかけているものー」(FSERC News No. 25にて報告)に続く第2回目のシンポジウムです。

京都大学農学研究科の高柳敦講師から「芦生の豊かな森の再生に向けてーシカ害対策と貴重な植生回復への取組ー」と題する基調講演で、「芦生生物相保全プロジェクト」での活動を中心としてシカ食害影響に関する研究が詳細に報告されました。豊かな森、自然を残すことは、現世代の責任であり、人間に対してだけではなく、生物や地球に対する責任でもあ

ると強調されました。基調講演に続いて、様々な立場で芦生の森で活動している方からの報告がありました。南丹市猟友会の藤原誉さんからは、有害捕獲事業の問題点と共に、シカを捕獲するだけでは殺生になる、獲ったシカの肉をありがたういただくことで供養になるというお話がありました。昼食時には、シカ肉料理が試食として供され、昼食会場(京都大学北部生協喫茶ほくと)では講演内容についての意見交換が行われるなど大盛況となりました。午後のパネルディス



高柳敦氏による基調講演風景

カッションでは、午前の部での講演者への質問のほか、「豊かな森」を守るための質問や提案が活発に出されました。100名を超える参加者がおり盛況なシンポジウムとなりました。

教育ノート

ー水産・臨海・臨湖実験所 フィールド実習ワークショップー 「魅力ある、効果の高いフィールド実習を考える」

里海生態保全学分野 山下 洋

瀬戸臨海実験所と舞鶴水産実験所は、平成23年度から27年度までの5年間、文部科学省教育関係共同利用拠点に認定されました。京大フィールド研では、全国共同利用拠点として多様で高度なフィールド教育を展開するため、教育効果の高いフィールド実習について様々な観点から検討することを目的に、フィールド実習ワークショップを開催しています。平成24年度は、11月30日に他大学も含めいくつかのフィールド施設が実習の



発表風景

具体例を報告し、魅力あるフィールド実習の工夫について検討しました。7大学13部局から25名が参加し、大変活発な意見交換が行われました。

開催日時：平成24年11月30日(金) 13時30分～17時
開催場所：京都大学フィールド科学教育研究センター会議室
(農学部総合館 N283)

- 13：30 開会の挨拶
山下 洋（京都大学フィールド科学教育研究センター）
- 13：40～14：10 「森里海連環学実習；フィールド実習の新たな展開」
山下 洋（京都大学舞鶴水産実験所）
- 14：10～14：40 「東京大学海洋アライアンスにおける海洋学際教育プログラムの現状と展望」
木村伸吾（東京大学大気海洋研究所）
- 14：40～15：10 「瀬戸内発、未知のフィールドへの旅：広島大学の取り組み」
小路 淳（広島大学竹原水産実験所）
- 15：10～15：20 休憩
- 15：20～15：50 「フィールド実習を活用した長期生態系モニタリングの試み：琵琶湖・木曽川サイトを例に」
奥田 昇（京都大学生態学研究センター）
- 15：50～16：20 「瀬戸臨海実験所における教育拠点利用を通じての海洋生物教育」
朝倉 彰（京都大学瀬戸臨海実験所）
- 16：20～17：00 総合討論

研究ノート

不死のベニクラゲについて New York Times が紹介

海洋生物系統分類学分野 久保田 信

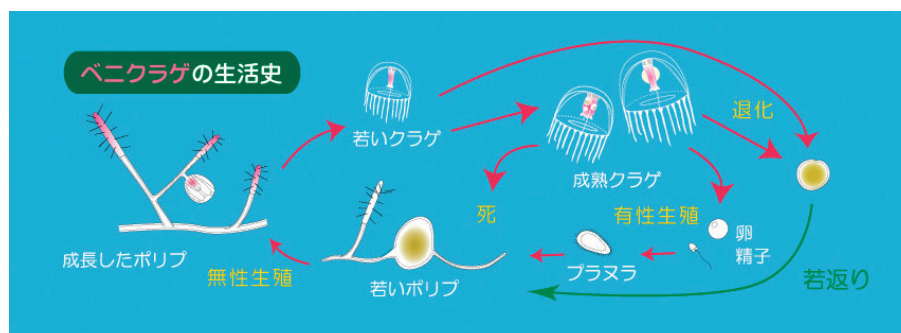
「Can a Jellyfish Unlock the Secret of Immortality?」という記事が、New York Times の電子版（2012年11月28日）と日曜日版別冊 Magazine 版（12月2日）に掲載されました。

この記事は、取材した N. リッチ氏が2012年7月10～16日に日本に滞在した際にインタビューした内容をもとに作成されています。取材の舞台は和歌山県白浜町にある瀬戸臨海実験所とその周囲の名所である円月島、白砂の白良浜、黒潮洗う紀伊水道を望む絶景で知られる三段壁、見晴らしのよい平原、そして1300年の歴史がある牟婁の湯などが紹介され、観光地巡りも兼ねているような内容構成となっていることから広く一般読者にも関心のもてる記事となっています。

記事では、ベニクラゲの若返りについての世界初の発見の

逸話とその後の研究の進展が紹介されるとともに、“生命の樹”の根元に存在するクラゲにこそ生命のミステリーが秘められているという私がこれまで主張してきた内容が紹介されました。また、私が進めてきた不死であるが華奢なベニクラゲの研究について、世界最多となる10回の若返り記録、一週間におよぶ若返り実験、そして研究成果を紹介するとともに、私の長年にわたる研究生生活や研究姿勢、若い頃のこと、さらには私の現在の習慣となっている毎日の温泉通いやカラオケのことまでドキュメントされています。そして、「自然に満ち溢れた美しい星であり続けるよう生物とそれを住まわしている地球を愛すべく、賢くも愚かな人間は心の進化を起さないと不死になってはならない」と述べた私の還暦の言葉も掲載されています。

記事では、数々のエピソードを交えながらベニクラゲの飼育物語が紹介されているほか、若返り関連研究に従事する各国の研究者の研究も紹介されており、記事は不死の秘密に迫る読み応えのあるものとなっています。



ベニクラゲの生活史

森里海連環学(CoHHO)セミナーの紹介

森里海連環学教育ユニット・総合生態系管理学領域 横山 壽

森里海連環学教育ユニットでは、フィールド科学教育研究センターが進めてきた森里海連環学を学問分野として確立することを目的とする一方で、教育を通してこの考え方を大学院生・大学生などに浸透させ、日本の流域・沿岸域の環境を守り、改善するための管理に生かしていくことを目的として活動しています。森里海連環学(CoHHO)セミナーは、このための情報交換を目的として、月一回の頻度で開催しているものです。今回は、昨秋以降に行われた第3回と第4回のセミナーについて紹介します。

第3回目(11月22日)は、清水夏樹特定准教授(森里海連環学教育ユニット)に「バイオマス活用は地域に何をもたらしているのか～メタン発酵技術を中心としたシステムの評価～」というタイトルで発表していただきました。セミナーでは、国内でのバイオマスをめぐる近年の動向や研究およびメタン発酵技術を中心としたシステムの経済性とエネルギー収支の観点からの評価に関する研究成果が報告され、森里海連環学に基づいたバイオマス活用のあり方が議論されました。システムを評価する際、従来はバイオマスの発生から再生資源の利用までのライフサイクルが対象とされてきましたが、物質循環やシステムの持続性を考慮したより広い範囲での評価および窒素循環や環境指数など環境への影響の観点からの評価の必要性についての意見が交わされました。

第4回目(12月27日)は、吉積巳貴助教(地球環境学堂)に「地域連携・社会貢献活動を通じた学際融合教育研究の可能性～アジアプラットフォームの取り組みを通して～」というタイトルで発表していただきました。セミナーでは、地球環境学堂が2005年より実施してきたベトナムにおける環境マネジメントと持続的コミュニティの開発に向けた国際連携による教育研究活動が紹介され、1)地域の課題解決に向けた他分野研究者を含む共通の議論の場、2)定期的な年報、プロジェクト便り、ソーシャルネットワーキングサービスなど情報共有媒体、3)学生やコーディネーターなどつなぎ役の存在、が学際融合した教育研究には重要であることが説明されました。また、このような活動を研究として位置づけるには何が必要であるかが議論されました。



第4回 CoHHO セミナーの様子

新人紹介

森里海連環学教育ユニット・流域環境ガバナンス領域 清水 夏樹

2012年11月1日付で森里海連環学教育ユニット特定准教授およびフィールド研連携准教授に着任いたしました。前の職場は、茨城県つくば市にある農業・食品産業技術総合研究機構の農村工学研究所です。

筑波大での修士課程時代に農村計画学という分野に出会い、東大での博士課程では農業工学をベースに、日本の中山間地域の農村基盤の持続的管理について研究しました。これまで農村計画学会を中心に、多様な分野の学生や若手に呼びかけて共同のフィールドワークや座談会などを企画したり、また研究者だけでなく実務者とのネットワークを大切にしてきました。フィールドで出会った現地の方々とともに、これらの人とのつながりが私の大きな財産です。このネットワークをこれからの学生につないでいきたいと思っています。

農村工学研究所在職時は、地域資源の一つであるバイオマスの利活用について研究していました。私の関心は、地域にある資源を活かして、人々がそこに暮らしていける経済的・社会的環境を維持(あるいは再構築)していくことにあります。地域資源を活かすということは、その資源を適切に管理していくことでもあります。私は、現場での問題解決を着地

点と考え、とくに人や組織を対象としたフィールドワークを中心に研究を行っています。農山村の環境はもちろん、社会自体も長い時間をかけて創られてきたものであり、また日々変わっていくものです。解決した問題の先に新たな問題も生まれます。そこには定常状態、あるいは確固たる真理(目指すべき姿)のようなものはないのかもしれませんが、研究としては非常にやりにくい、というのが正直なところですが、でも、農山村に住み続けたいという人がいて、そこに暮らしがあり続けてきた、そのことに敬意をもって研究に取り組みたいと思っています。これからも「人とその暮らし」を研究対象として、農山村をフィールドに、現場型の研究を進めていきたいと思っています。皆様、どうぞよろしくお願い申し上げます。



予 定

東北復興支援学生ボランティア（第4回）

京都大学では、2013年3月17～22日、「森里海連環学で東北復興を！京都大学学生ボランティア」を派遣します。

2013年度の公開実習実施予定

全国の大学生が参加できる公開実習の前期開講予定は以下の通りです。詳細は <http://fserc.kyoto-u.ac.jp> を参照ください。受講希望者は各施設に早めにご連絡ください。

〈芦生研究林・上賀茂試験地〉

京都大学公開森林実習「近畿地方の奥山・里山の森林とその特徴」（2013年9月11日(水)～13日(金)）

定員：10名

対象：他大学の全学部生、主に2・3年次生

〈瀬戸臨海実験所〉〔教育関係共同利用拠点事業〕

(1) 発展海洋生物学（2013年9月上旬）

定員：10名

対象：学部生、2年次生以上

(2) 自由課題研究（2013年9月上旬）

定員：3名

対象：学部生、3年次生以上

〈舞鶴水産実験所〉〔教育関係共同利用拠点事業〕

(1) 森里海連環学実習Ⅰ（2013年8月5日(月)～9日(金)）
（芦生研究林と共同実施）

定員：10名

対象：学部生、文系・理系を問わない

(2) 海洋生物科学実習Ⅰ（2013年8月21日(水)～27日(火)）

(3) 海洋生物科学実習Ⅱ（2013年8月28日(水)～9月2日(月)）
（海洋観測、プランクトン、ベントス、磯・藻類、魚類の調査、生理活性物質分析、魚市場見学等）

定員：各5名以内

対象：農学・水産学・生物環境学系の2・3年次生

なお、(2)と(3)は個別、連続のどちらでも受講可能

活動の記録（2012年10月～2013年1月）

シンポジウム

「森と海の未来力（ちから）～子どもたちに手渡すべきこと～」(キャンパスプラザ京都・10月11日)

気仙沼舞根プロジェクト・シンポジウム

「地震と津波に学び“海とともに生きる”未来創生」(国際高等研究所・10月12日)

水産・臨海・臨湖実験所フィールド実習ワークショップ

「魅力ある、効果の高いフィールド実習を考える」(京都大学フィールド研・11月30日)

各施設等における取り組み

総合的な学習の時間「職業体験学習」(10月2～4日)〈和歌山研究林〉

ミニ公開講座「自然観察・草木染め」(京大ウィークス参加イベント・10月20日)〈北海道研究林〉

周南市・フィールド研連携協定締結記念公開講座(京大

ウィークス参加イベント・10月21日)〈徳山試験地〉

芦生の森自然観察会入門編「秋の森を歩きながら樹木観察をしよう」(京大ウィークス参加イベント・10月27日)〈芦生研究林〉

「施設見学会」(京大ウィークス参加イベント・10月27日)〈瀬戸臨海実験所〉

「秋の自然観察会」(11月17日)〈上賀茂試験地〉

京都市青少年科学センター未来のサイエンティスト養成事業秋冬コース(11月18日)〈上賀茂試験地〉

「森は友だち森林の町清水」(11月29日)〈和歌山研究林〉

体験学習「水族館の飼育体験」(「きのくに県民力レッジ」

連携講座・10月20日・12月15日)〈瀬戸臨海実験所〉

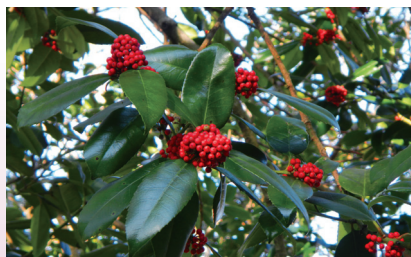
「研究者と飼育係のこだわり解説ツアー」「バックヤードツアー」(12月22日～1月7日)〈瀬戸臨海実験所〉

フィールド散歩

— 冬の各施設及びその周辺の様子を紹介 —



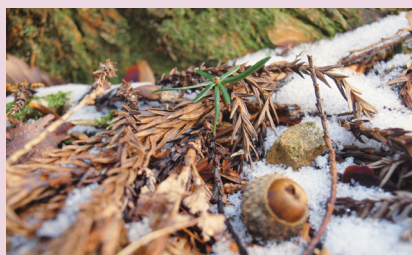
軌道沿いに現れたタヌキ
(芦生研究林)



赤い実が際立つ照葉樹のタラヨウ
(上賀茂試験地)



実が鮮やかな常緑低木ミノセンリョウ
(北白川試験地)



冬まで生き残ったモミの芽生え
(和歌山研究林)



真っ先に春を知らせるマンサクの花
(徳山試験地)