

## 1. センター長最終講義報告 (古川 昭雄)

平成19年2月7日15時から、古川昭雄共生科学研究センター長の最終講義が大学院F棟5階の会議室にて開催されました。植物の光合成に関する35年間にわたる研究内容について、当時の思い出話を交えながらの講演でした。特に沖縄に行かれた時に土管の中からでている植物を見つけられ、その根がどこにあるかをたどったところ、植物は中から外へ光を求めて生長しているのではなく、奥へ奥へと生長している事を見つけられたそうです。その事から、植物は暗い方へ生長するという仮説をたてられ、実験装置を手作りし現在もその実験が続けられているとの事でした。そして、このような結果が得られるとうれしいという予想図を示され、まだまだこれからも研究が続けられていく意気込みを語られる様子はとても印象的でした。また、最近の実験装置はデジタルで値が表示されるがその値を鵜呑みにしてはならないというメッセージもいただきました。最後に、近年問題となっている地球温暖化に対する植物の浄化作用に関しては、過度な期待をしてはならない、その前に我々の生活自体を見直すべきであるという考えを語られました。

共生科学研究センターでは、古川センター長が中心となって取り組んでこられた、自然環境と共生関係の構築に関する研究をさらに続けていきます。古川先生には、これからもどうぞセンターへのご支援をよろしくお願い致します。



## 2. 矢野先生最終講義報告

センター兼任教員である矢野重信先生のご退職を記念する講演会が3月1日13時から奈良女子大学講堂で開かれました。講演会は「基礎化学から工学(機能化学)へのイノベーション」というタイトルのもと、矢野先生と親交の深い4名の先生方からの講演のあと、最終講義として矢野先生の講演がありました。講演者と講演題目は以下の通りです。

「メタン資化細菌を用いるメタンからメタノールの生産」

東京工業大学大学院生命理工学研究科 大倉 一郎 先生

「光化学の基礎原理から生体機能プローブを開発する」

東京大学大学院薬学研究科 長野 哲雄 先生

「地球温暖化対策における化学の役割」

大阪大学大学院工学研究科 福住 俊一 先生

「先進国医療の目指すものは何か/光医療への期待」

(株)ルネッサンス・エナジー・インベストメント代表取締役社長  
一本松 正道 氏

「錯体化学から錯体工学へのイノベーション」

奈良女子大学人間文化研究科 矢野 重信 先生

矢野先生のご講演の中では、糖質と金属イオンの相互作用に関するご自身のご研究において、いち早く核磁気共鳴やX線結晶構造解析といった新しい手法を積極的に取り入れられ、これまで関連領域をリードして来られたご様子がかうかがわれました。矢野先生の熱のこもったご講演に、講演会後の祝賀会の時間の変更が必要になるかと思われるほどでした。

### ~ TOPICS ~

1. センター長最終講義報告
2. 矢野先生最終講義報告
3. センターシンポジウム報告
4. 紀伊半島研究会報告
5. 業外兼シンポジウム報告
6. 年代測定報告
7. 野外体験実習報告
8. センター活動状況
9. センター関連研究での学位取得者紹介

### 3. 共生科学研究センターシンポジウム報告

平成19年10月31日(水)13:30より奈良女子大学文学部南棟S218教室にて、奈良女子大学共生科学研究センター第7回シンポジウムが開催されました(基礎錯体工学研究会共催)。参加者は約120名でした。今回は化学系のシンポジウムとして、2名の講師を学外からお招きし、「光がおりなす人類の未来」というテーマのもと、光化学に関連する基礎から応用までの先端研究を紹介していただきました。最初に大阪市立大学大学院理学研究科教授の橋本秀樹先生から、「光合成をこの手に!」というタイトルで、最先端のレーザー技術と難解な数式を自在に操り、光合成反応の各ステップを解明していく過程が紹介されました。続いて神奈川科学技術アカデミー・日本化学会会長(当時)の藤嶋昭先生から、「科学するところを育てる～光触媒を例にして～」と題し、酸化チタンを触媒とする光反応により我々の暮らしがどれだけ便利になってきたかというお話がありました。両先生ともこれからの人類の将来を豊かにする科学技術に対する大いなる夢を語られました。シンポジウム全体を通して、化学に携わっていない一般の聴衆にもわかりやすく、多くの方々に感銘を与えたシンポジウムであったのではないのでしょうか。



シンポジウムポスター



講演の様子



講演の様子



会場の様子

### 4. 紀伊半島研究会報告

第11回紀伊半島研究会シンポジウムが紀伊半島研究会主催、共生科学研究センター・三重大学生物資源学部・三重大学附属図書館研究開発室共催で、平成19年12月16日、三重大学生物資源学部第講義室で開催されました。参加者数は58名でした。

紀伊半島研究会会長の古川昭雄氏による開会の挨拶の後、三重大学学長の豊田長康氏より挨拶をいただき、本シンポジウムを企画した三重大学の原田氏より趣旨説明がありました。

まずはじめに、エッセイストの川口佑二氏による「漁村の聞き書き20年」と題して、聞き書きをするきっかけや、聞き書きの旅で得たものについての記念講演がありました。次に、三重大学附属図書館研究開発室の菅原洋氏による「尾鷲市須賀利町における地域総合調査ワークショップ」、三重県科学技術振興センター水産研究部の神谷直明氏による「伊勢湾におけるイカナゴの資源管理」、いなべし教育委員会の後藤健宏氏による「ネコギギ保護はじめ、員弁川水系ネコギギ保護増殖事業」の3つの話題提供がありました。

総合討論では、漁村の後継者問題、日本固有種の保護、地域の問題に対する大学の取り組み方などに関する活発な議論が行われました。



シンポジウムポスター



総合討論



## 5. 紫外線シンポジウム報告

「紫外線の影響と防御に関する国際シンポジウム」が、平成19年11月10日に奈良女子大学構内佐保会館2階大ホールにて、紫外線国際シンポジウム実行委員会主催、共生科学研究センター・奈良女子大学地域貢献事業・魅力ある大学院イニシアティブ「先端科学技術の芽を生み出す女性研究者育成事業」の共催により開催されました。参加者は77名でした。

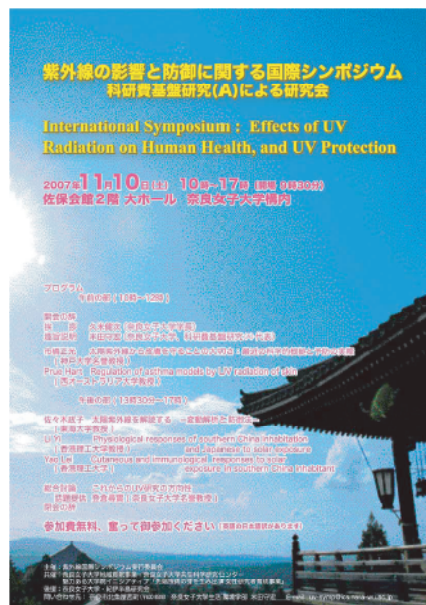
久米健次奈良女子大学学長の挨拶、奈良女子大学の米田守宏氏による趣旨説明の後、神戸大学名誉教授の市橋正光氏による「太陽紫外線から皮膚を守ることの大切さ：最近の科学的根拠と予防の実際」、西オーストリア大学のPrue Hart氏による「Regulation of asthma models by UV radiation of skin」と題した講演があり、紫外線により喘息の抑制作用がある事を明らかにした最近の実験結果を紹介していただきました。また、Hart氏の講演は魅力ある大学院イニシアティブの一環でもあり、大学院生に対して、自分を信じて研究を続けていく事や家庭生活とのバランスをとる工夫をする事の大切さをメッセージとして伝えられました。次に、東海大学の佐々木政子氏により「太陽紫外線を解読する-変動解析と防御法」と題して、紫外線の人類に対するメリットとデメリット、日々の紫外線量とオゾン層との関係について示され、日傘や帽子を使用した場合の紫外線の防御率についての最近の研究結果を紹介していただきました。続いて香港理工大学のYi Li氏により「Comparison of physiological responses of southern China and Nara inhabitants to solar exposure」と題して、太陽紫外線に対する生理的反応の日本人と香港人の比較を行った最近の実験の結果の報告と、香港理工大学のYao Lei氏により「The effects of clothing ultraviolet protection on physiology of Hong Kong inhabitanee」と題して、服によって紫外線を防御した場合の生理的効果の実験結果についての報告がありました。

最後に、今後の紫外線研究の方向性などが活発に議論されました。

## 6. ESR応用計測研究会・ルミネッセンス年代測定研究会報告

平成20年2月29日(金)～平成20年3月2日(日)、本学大学会館2階大会議室において、2007年度ESR応用計測研究会・ルミネッセンス年代測定研究会(共催)が、共生科学研究センターとの共催で開催されました。参加者は55名でした。

この研究会では、年代測定や環境計測などに関わる線量計測を中心とし、ESRやルミネッセンス現象の基礎・応用研究に関して、一般研究発表(口頭発表20件、ポスターセッション発表10件)と招待講演(2件)が行われ、関連研究分野の先端的な研究状況をふまえた活発な討論が繰り広げられました。招待講演の1件は、ロシアからIvannikov Alexander博士(Medical Radiological Research Center, Obninsk, Russia)をお招きして、線量計測技術やロシアのフィールドを対象とした線量計測事例など、基礎から応用まで多方面の研究成果を紹介していただきました。また、もう1件の招待講演では、ノーベル賞のスーパーカミオカンデで使用された光電子増倍管を作成した浜松ホトニクス株式会社から、久米英明博士をお招きして、微弱光計測に付随する様々な技術や研究動向についてご講演いただきました。こじんまりとした研究会ではありましたが、これらの招待講演を含め多様で先端的な研究上の情報交換を行えたことは大きな成果でした。



シンポジウムポスター



会場の様子



シンポジウムポスター



会場の様子

## 7. 小中高生対象「東吉野村野外体験実習」報告

2007年8月10～11日に東吉野村にて、小学生・中学生・高校生を対象とした野外体験実習を行いました。昨年同様、センター専任・兼任教官の連携により、川での水生昆虫観察(保担当)、廃油石けん作り(高村担当)や空中写真の立体視(高田・村松担当)、杉・檜林の下枝きり体験、植物図鑑作りといった実習を行いました。参加者は、小学2年生から高校2年生まで50名(保護者含む)でした。毎年、参加いただいた方々から高い評価を頂いており、今後も参加したいという声も頂きました。また、2年、3年連続で参加された方も多数おられました。



四郷川での生物観察

## 8. センターの活動状況

平成18年度

- ◎平成18年6月15日～20日:京阪百貨店守口店7階京阪ギャラリー「ホテルと紀伊山地吉野展」開催  
来場者:9965名
- ◎平成18年8月18～19日:小中高生向け「東吉野村野外体験実習」  
参加者:約45名
- ◎平成18年10月21日:第6回共生科学研究センター国際シンポジウム「Sustainable Management for Natural Environment in Asia -アジアにおける自然環境と私達-」  
主催:奈良女子大学共生科学研究センター  
共催:紀伊半島研究会, 奈良女子大学地域貢献事業  
参加者:約70名
- ◎平成18年9月27日:Dr. Katherine H. Thompson, University of British Columbia, CA, U.S.A. 「Medical Inorganic Chemistry New Vistas and Challenges」(開催責任者:三方裕司)
- ◎平成18年10月23日:Prof. Helmut Sigel, Department of Chemistry, Inorganic Chemistry, University of Basel 「Xanthosine 5'-Monophosphate (XMP). The Acid-Base and Metal Ion-Binding Properties of a Chameleon-like Nucleotide」(開催責任者:矢野重信)
- ◎平成18年10月25日:Prof. Zhenfeng Xi, Beijing National Laboratory for Molecular Science, College of Chemistry, Peking University, China 「Development of Organo-Bimetallic Reagents for Organic Synthesis」(開催責任者:矢野重信)
- ◎平成18年11月11, 12日:ミミズ・フェスティバル in 十津川・大塔 大ミミズ搜索・講演会(協賛)
- ◎平成18年12月24日:第10回紀伊半島研究会シンポジウム「今後の紀伊半島研究会を考えるー山の上から海まで、そして後継者養成ー」  
主催:紀伊半島研究会  
共催:奈良女子大学共生科学研究センター, 奈良女子大学地域貢献事業  
参加者:約70名
- ◎平成19年2月20～25日:第3回環境パートナーシップ交流大会での環境団体の活動展示に、共生科学研究センターのパネル展示

平成19年度

- ◎平成19年4月29, 30日:アースデイ平城京でのパネル展示
- ◎平成19年6月14～19日:京阪百貨店守口店7階京阪ギャラリー「ホテルと紀伊山地吉野展」開催
- ◎平成19年8月10, 11日:小・中・高校生向け東吉野村野外体験学習  
参加者:50名
- ◎平成19年10月31日:第7回共生科学研究センターシンポジウム「光がおりなす人類の未来」  
共催:奈良女子大学共生科学研究センター, 基礎錯体工学研究会  
参加者:約120名
- ◎平成19年11月10日:紫外線の影響と防御に関する国際シンポジウム 科研費基盤研究(A)による研究会, International Symposium: Effects of UV Radiation on Human Health, and UV Protection  
主催:紫外線国際シンポジウム実行委員会  
共催:奈良女子大学地域貢献事業, 奈良女子大学共生科学研究センター, 魅力ある大学院イニシアティブ『先端科学技術

の芽を生み出す女性研究者育成事業」

参加者:約80名

- ◎平成19年12月16日:第11回紀伊半島シンポジウム「三重の水辺における人と魚のかかわり」  
主催:紀伊半島研究会  
共催:三重大学生物資源学部, 三重大学付属図書館研究開発室, 奈良女子大学共生科学研究センター  
参加者:約60名
- ◎平成20年2月20～24日:第4回環境パートナーシップ交流大会 環境団体の活動展示としてパネル展示
- ◎平成20年2月29日～3月2日:2007年度ESR応用計測研究会・ルミネッセンス年代測定研究会  
主催:ESR応用計測研究会, ルミネッセンス年代測定研究会  
共催:奈良女子大学共生科学研究センター

## 9. センター関連研究での学位取得者紹介

平成19年度

- ・島田 愛子さん(社会生活環境学専攻) 博士(学術)  
「堆積物の供給起源推定に向けた石英粒子の電子スピン共鳴(ESR)信号と熱ルミネッセンスカラー画像(TLCL)特性の解明」
- ・陳 璐さん(Lu Chen)さん(情報科学専攻) 博士(理学)  
「人工衛星データによる全球陸域純一次生産量推定における二方向性反射率の影響に関する研究」
- ・稲葉 陽子さん(共生自然科学専攻) 博士(理学)  
「C-グリコシド結合を有する新規糖アミノ酸およびジアミン化合物の開発に関する研究」

## 編集後記

KSC(共生科学研究センター)ニュースレターも第9号となりました。来年度は、センター長、非常勤研究員、非常勤研究推進員が新しいメンバーに変わります。新メンバーを加え今後さらなる研究や活動を発展させていく予定です。その内容は、このニュースレターで紹介して行く予定ですので、これからもご愛読のほどをよろしくお願ひ致します。なお、ニュースレターに関してご意見等ございましたら、編集委員までご連絡ください(鈴木)。

**制作発行** 奈良女子大学共生科学研究センター  
**編集者** 村松 加奈子 三方 裕司  
鈴木 亮  
**連絡先** ☎630-8506 奈良市北魚屋東町  
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>