

六篠会報

RIKUSOUKAI



正門



実験・実習棟



六甲山



兵庫農科大学発祥之地記念碑

神戸大学農学部の前身の兵庫農科大学の現在の姿（企業の敷地内に当時の実験・実習棟が今も残されている）

- 六篠会会長挨拶 中村 直彦 2
- 農学部近況報告2017 農学研究科長 河端 俊典 3
- 農学部は今 鈴木 武志理事 4
- 神戸大学の近況報告 神戸大学長 武田 廣 5
- 同窓生は今… 澤田 富雄 6
- 第12回ホームカミングデイ報告 辻 莊一・西尾 司 7
- HCD記念講演Ⅰ 藤本 龍 8
- HCD記念講演Ⅱ 藤嶽 暢英 9
- 校友会だより 会長就任挨拶・KUCの活動 10
- 支部だより KOBEB篠会 安原 潤 11
- 県六篠会 片山 喜久男 11
- 関東支部 加納 健三 12
- 東海支部 長谷川 信弘 12
- 広島県支部 番匠 宏行 13

- 同窓会紹介 兵庫農科大学柔道部 西尾 司 13
- 海外学術活動援助報告 尾崎 弘樹 14
- 加藤 良毅 14
- 研究室紹介Ⅰ 植物遺伝学 15
- 研究室紹介Ⅱ 感染症制御学 16
- 六篠賞 六篠論文賞 三宅 親弘 17
- 六篠業績賞 石井 弘明 18
- 六篠業績賞 芦田 均 19
- 六篠学術奨励賞・六篠学生賞 20
- 平成29年度代議員総会報告 平成28年度庶務報告 21
- 学術振興事業関連 22
- 慶弔関連 退職及び着任教員 23
- 平成28年度収支決算 24
- 平成29年度収支予算 24
- 同窓会事務局の案内・編集後記 24

同窓会の Innovation & Renovation

六篠会会長 中村 直彦 (神Z1回)



六篠会会員の皆様には、お元気でご活躍のことと存じます。

また、来る年も健康で、思い描いた目標・目的に向かってチャレンジし、素晴らしく、夢あふれる年となりますことをご祈念申し上げます。

さて、昨年の7月に六篠会会長になって以来、同窓会のあり方が今の時代・社会にそぐわないことはないか？同窓生のニーズや行動様式の変化に十分に対応できているか？といったことを考えました。

また、今年の4月から、神戸大学の10学部の同窓会で構成する学友会の役員選挙で副会長兼幹事長に選任されたことで、これら同窓会を取り巻く課題を解決するのに同窓会の Innovation & Renovation の必要性を強く感じました。

そこで、学友会・同窓会は、同窓生から頼りにされ、行動力があり、魅力あふれる同窓会組織であるとともに、しっかりと大学をサポートする同窓会でなければならないとの思いから、新しい発想のもとで全国各地の同窓生と手を結び、魅力ある事業・行事に取り組み、活力ある同窓会を構築するとともに、大学をサポートするいろんな取り組みにチャレンジしていくことにいたしました。

①まず、同窓生は、同窓会並びに大学の大切な資産であるとの考えから、同窓生の絆を深め、同窓生との交流・連携を強化し、さらに学部を越えての同窓会同士の交流・連携をも強化する必要があります。

六篠会では、組織強化の一環として、資産としての同窓生との交流を進めるためにも、同窓生1万名のうち宛て先が判らない2千名の不明者の確認作業に取り組むことになりました。また、自分たちで仲間・友人の連絡網の管理を徹底すべきであるとの思いから、2017年春の卒業生からコース（以前は「学科」と呼んでいました。）ごとに代表者2名の『学年リーダー』を選任し、6コースの合計12名によって名簿管理の一翼を担っていただくことになりました。このことで六篠会と学年リーダーのダブルの仕組みで名簿管理を実施することになりました。

また、学友会では同窓会活動の活性化と学部を越えての組織強化を図るために、『全都道府県に学友会支部を設置』するとともに、その支部活動の強化と本部との連携を強化していくことにしているところです。

②次いで、若い世代の同窓会離れや組織への帰属意識が薄れている実情を鑑みて、若い世代に寄り添い、意識・課題を共有することによって、若い世代が魅力を感じ、参加したくなる活動を実施するなど、若い世代の期待に応えられるような同窓会を構築していく必要があると考えています。

そこで、六篠会では、学生時代から六篠会との関わりを強く持ってもらうことが重要であるとの考えから、学生の期待に応えられるような『就職説明会・会社案内』、就職希望の企業に勤務する『OB・OG訪問』やキャリアへの道を学ぶための『OB・OGが語るキャリアセミナー』の開催を検討しているところです。また、学友会においては、『若者サロン』を創設することとし、若い世代が魅力を感じる『経営者・研究者による講演会』や『若者の

集い』などの事業展開のほか、各種情報の発信を行うことを検討しているところです。さらに、その一環として、最近、若い人が結婚しないという現象があることから、『ブライダル仲人事業』に取り組むことも検討することになりました。

③そして、魅力ある事業・行事の取り組みについては、現在、大学でホームカミングデイを毎年10月に開催していますが、学友会ではこれを全面的に支援するとともに、もっと交流を深めるためにも、同窓会本部で実施するもの、支部で実施するもの、または若い世代に特化したものなど、研究を重ねていきたいと考えています。（写真：2017年のホームカミングデイ、向かって左から全学の講演の演者・山谷社長、武田学長、中村）

④さらに、国からの大学運営交付金が減少する厳しい中で、神戸大学が目指す高い目標を達成するため、また農学部の温室等の整備のためにも多くの資金が必要になりますが、現在の基金の集まり状況は低調です。そこで皆さんには寄付についての一層のご協力・ご支援をお願いいたします。併せて、学友会では企業とのコラボなど多種多様な基金確保の方法をも検討しているところです。

これら課題の解決については、議論の緒に就いたばかりのものもあり、全体を完遂するには一朝一夕とはいかず、結果を出すには時間がかかりますが、『意思あるところに道は開ける』ものと、役員総力を結集してまいり所存です。

同窓生の皆さん、神戸大学の前身である兵庫農科大学の学舎があった篠山市郡家の地に『我等が青春ここにあり』の記念碑（表紙参照）があるのをご存知でしょうか。これは創立35周年を記念して六篠会が兵庫県の敷地に建立したものです。

戦後まもない昭和24年の食糧難の時代に開学した農大において、食料の増産と産業の復興という大きな志を持って、我が先輩の同窓生と教職員がこの地で勉学・研究に励み生活してきたことを思うと感慨深いものがあります。

先日、兵庫県篠山土地改良事務所に管理をいただいているお礼と併せて同窓生の木村省三所長（神T13回）と一緒に参りをいたしました。

篠山市は城下町としての面影を残す素晴らしい街でありますので、同窓生の皆さんと記念碑を参拝し、当時を偲んで語るのもよいのではと思いました。



2017年ホームカミングデイにて



大学院農学研究科長・農学部長 河端 俊典

師走も半ばを過ぎ、何かと心せわしいこの頃ですが、六篠会会員の皆さまにおかれましては、益々ご健勝のことと、お慶び申し上げます。本年4月より、宮野隆先生の後任として、研究科長・農学部長を拝命いたしました河端と申します。これから2年間、よろしくご支援の程お願い申し上げます。

私は、1958年愛媛県の生まれですが、1980年に三重大学農学部農業土木学科を卒業後、1982年に同大学院農学研究科修士課程を修了、その後、久保田鉄工株式会社に約19年間勤務しておりました。その間、1993年に、神戸大学より、故尾崎叡司先生（昨年11月4日急逝）のご指導の下、博士の学位を頂きました。その後、縁あって2000年12月に助教授として採用されました。専門は、農業土木学ではありますが、特にパイプラインやため池など農業水利施設の挙動解明と耐震性向上など地盤工学分野を専門としております。私にとって、神戸大学は第二の母校でもありますので、研究科長業務に邁進したいと存じます。

さて、ご存じの通り、近年の各予備校が報じている入試難易度では、神戸大学農学部は、全国3、4位的位置に間違いなく定着しております。すなわち、受験生は、全国3位の教育・研究を期待して入学してきているものと判断でき、またその期待に応えることが我々の責務・使命であると考えています。農学研究科・農学部の将来の向かうべき方向性に関する議論は絶えませんが、上記を念頭に置き、教育・研究に傾注したいと考えております。

大学全体としては、ますます国際化への取り組みが強化・加速しております。農学研究科では、土佐幸雄教授を中心に、4年目になる「フィリピン大学のロスバニョス校（UPLB）」で3週間実践的な英語を学ぶ「UPLB 英語研修」8～9月を開講し、今年は31名の学生が参加しました。また、7月にはUPLBの先生が来学され、「英語プレゼンテーション」の集中講義を開催したところ、今年度は非常に人気が高く、定員オーバーのため受講できない学生が現れました。この様に、現役学生の国際化に対する学習意欲は予想以上に高いものであると言えます。

また、留学生確保などを目的として、2年前より自然科学系5研究科で共催している「One Week Experience in Kobe University」が、7月9日～16日の間、農学研究科が中心となって開催されました。中国、台湾、フィリピン、インドネシアの提携校から18名の学生を招待し、神戸大学理系分野を紹介しました。さらに、昨年に引き続き科学技術振興機構の「さくらサイエンスプログラム」に、今年も継続を含めて

2プログラムが採択されました。いずれも7月に、竹中慎治教授（神C24回、修22回、博後H10）がタイのチェンマイ大学から10名、伊藤博通准教授・黒木信一郎助教が、タイのタマサート大学、スリランカのルフナ大学、インドネシアのボゴール大学から計24名の学生を招聘して、教育・研究を実施しました。

さらに、海外との交流を加速・発展させるため、他研究科に先んじ、10月に博士課程前期課程に英語の授業のみで学位の取れる、大学院英語コース「グローバルマスターコース」が設置され、すでに新入生が入学しています。大学全体としては、研究大学院、国際化の方向へ向かっていますが、一方では、農学研究科の地域連携センターによる、篠山市との連携ばかりでなく、その他地域社会への貢献も模索していかなければなりません。

一方、教員組織に関しましては、「教員組織の分離、大括り化」ならびに「ポイント制の導入」が、本年度より開始されました。「教員組織の大括り化」ということで、所属組織にかかわらず、自然科学系のすべての教員は、「理学域」、「工学域」、「農学域」、「海事科学域」、「システム情報学域」の5つの学域いずれかに所属することとなりました。また、これにより、今まで存在していた定員やポストといった概念が基本的になくなり、農学域に与えられたポイントの範囲内で、柔軟な教員配置を実施することが可能となりました。

最後になりますが、国立大学の運営交付金は年々減らされており、さらに厳しい状況下に入って参りました。教育・研究で全国第3位の成果を上げるためには、自ら外部資金を獲得するとともに内外の研究機関等々の連携を強化し、輝かしい研究成果を上げることが不可欠です。昨年度は、科研費や共同研究その他寄付金など、多くの先生が積極的に外部資金を獲得して頂き、その間接経費を農学研究科の運営資金に充当することができましたが、今後、学舎等の老朽化による積立金なども開始され、ますます厳しい状況になります。六篠会会員様には、同封の「農学部教育研究振興基金」趣意書をご覧頂ければ幸いです。また、10月末には第12回ホームカミングデーが開催され、多くの同窓生が参集され旧交を温められました。神戸大学の発展のためには、今まで以上に六篠会との連携強化が必要です。また、本年度も六篠会から農学部の各種事業のために多大なご支援をいただきました。この場をお借りして御礼申し上げますと共に、今後とも引き続き、神戸大学農学研究科・農学部の発展のため、ご支援ご協力頂きますよう心からお願い申し上げます。

生命機能科学専攻農環境生物学講座
土壌学教育研究分野

六篠会理事(庶務) 助教 **鈴木 武志** (神C23回、修21回、博後H9)



歳末ご多端の折、六篠会会員の皆様におかれましては、ますますご清祥でご活躍のことと存じます。前任の乾秀之准教授(神P25回、博前23回、博後H11)に代わりまして、昨年度の7月より六篠会理事(庶務)を仰せつかりました。実は2001年および2009年にも六篠会理事(庶務)就任の打診がありましたが、海外長期出張と重なり、2回ともお断りをさせていただき、3度目の打診で引き受けることとなりました。微力ながら六篠会・農学部の発展に尽くす所存です。どうかよろしく願いいたします。

大学の研究・教育状況や予算などに関する現状については、河端研究科長や武田学長からの報告があると思いますので、私からは農学部・農学研究科の学生のレクリエーションの現状についてご紹介させていただきます。

私が神戸大学農学部土壌学研究室に所属した1990年代の農芸化学科では、研究室対抗のソフトボール大会やボーリング大会などがあり、特にソフトボールでは、実験の合間に練習をして大会に備えていたものでした。大会当日にはOB・OGが集まり、試合後の表彰式では、ピロティーで宴会を行い、他の研究室の先輩・後輩の方々と交流することが楽しみでした。また、Jリーグの発足と同時にサッカー大会の開催や、麻雀大会の開催の立ち上げに関わり、研究以外の部分でも楽しく過ごしていたものです。しかし、1993年の学科改組により土壌学研究室が生物環境制御学科となった数年後、これらの大会はすべてなくなってしまいました。主催研究室を持ち回りで行ったり、4位になった研究室が翌年度の主催をしたりしていたのですが、旧農芸化学科が2つに分かれてしまい、いい加減な主催者の時に引き継ぎができなくなってしまいました。私が所属した土壌学研究室は改組後、大半の研究室が旧植物防疫学科でしたので、植物防疫学科で行われていた、クリスマスパーティー、バレーボール大会などが当初ありましたが、こちらも次第にフェードアウトしていきました。研究しか楽しみの無い研究科の将来を憂い、15年ほど前に指導していた学生をけしかけて農学部のソフトボール大会は復帰しました。今年度も12月3日に行われる予定です。鶴甲第一キャンパスグラウンド(旧

教養部グラウンド)は現在、エレコム(株)のご寄付により人工芝となっており、神戸大学エレコムグラウンドと名付けられ、気持ちよく試合ができるようになっていきましたので、ぜひ現役生にお声掛けいただきご参加ください。サッカー大会はいまも開催されていませんが、こちらも復活を企んでいます。また、学生だけですが、ここ数年前から、コース対抗の運動会を10月に開催し、盛り上がっているようです。

農学部のスポーツ行事として避けて通れないのは農学部六甲山20kmマラソン大会です。マラソン大会は兵庫農科大学が神戸大学農学部として六甲に移転した年から開催され、今年で43回の開催になります。当時、土壌学の助手の高橋竹彦先生(兵C13回)がコースから日程まで設定したとお伺いしています。コースは六甲ケーブルの六甲山上駅から六甲山頂付近の一軒茶屋を折り返し、ずっと下り続けて、神戸大学農学部がゴールとなっています。このコースは、高橋先生が下りが得意だったためと伺っています。私も何回か参加させていただきましたが、初めて参加した時には膝を痛めてしまいました。私が参加していた頃からは半分ぐらいの参加者がマラソン好きで、残りの半分は罰ゲーム的強制参加者で、その様な参加者の構成と聞いていました。しかし、過去のデータを見ると40人以上の参加者でも全員が2時間を切るといった大会もあり、開催当時は、マラソンが好きの方が多かったのだと感心しています。また、高橋先生が逝去された際には、有志の方々からスタート・ゴール地点の幕を寄付いただき、現在も使用しています。(写真)マラソンの順位表と記録なども過去のものも含めて公開していましたが、個人情報保護法などの観点などから現在では公開していません。過去の情報などを必要な方は私までご連絡ください。今後も12月の第3土曜日に開催される予定ですので、興味のある方は神戸大学土壌学研究室のホームページをご覧の上、六甲山上駅に14:00スタートに間に合うようにご来訪ください。最後にマラソン大会主催研究室所属の教員として、マラソン大会の保険や表彰式などに必要な経費を六篠会から毎年援助いただきまして、会員の皆様に感謝の意を表したいと思います。



2014年のマラソンスタート地点



神戸大学長 武田 廣

国立大学法人の中期目標・中期計画期間（6年が1サイクル）も第3期の1年目が過ぎましたが、国からの運営費交付金の状況は相変わらず厳しく、難しい大学運営が求められています。ここ1,2年は、運営費交付金は下げ止まった感じがしますが、機能強化を名目に基盤的資金から競争的資金への移行は続いており、相変わらず人件費、光熱水料などへの対応が大学執行部を苦しめています。

神戸大学は機能強化の一環として「先端研究・文理融合研究」を推進しています。文理融合という言葉は古くから使われてきていますが、具体的な試みはなかなかイメージできにくいものがありました。日本の場合、高校の段階で文系・理系の選別が行われ、該当する大学の学部学科等へ進学していくわけですが、こういう進路振り分けがそもそも有効なのかについて、考える必要があると感じています。現代社会の大問題である少子高齢化や環境問題などへの対処は、文系・理系の枠を越えて行わなければ効果は出ません。一人の人間を考えた場合でも、自分自身が文系人間なのか理系人間なのかを明確に定義できる人は少ないと思います。私自身、大学、大学院で物理学を専攻し、根っからの理系人間のようなのですが、高校時代は、古文、漢文が好きで、大学時代は実存主義に傾倒した経験もあります。

2015年度に学長に就任して以来、神戸大学の特長的な施策として「文理融合」の取り組みを模索してきましたが、最近ようやくその具体的イメージ（成果も含む）が現れてきたと感じています。2つほど、例を紹介したいと思います。

1) 大学院「科学技術イノベーション研究科」

この研究科は2017年度に修士課程が発足したわけですが、理系の研究で生まれたシーズ（種）を、本学の強みである社会系の力を生かして、社会実装まで持っていくことを目指しています。バイオプロダクション、先端膜工学、iPSを含む先端医療、スパコンを利用した先端ICTを担当する理系教員に加えて、経営、法学の専門教員も研究科に属し、文理融合の組織となっています。リード・アクセラレータの機能を持つ（株）STE社を設立し、すでに3社のベンチャー企業が立ち上がっております。DNAを切らずにゲノム編集を行える技術をもとに立ち上げた（株）バイオペレット社には、米国系の有力投資会社 Fidelity グループから約4億円の資金提供がありました。また、納豆などに含まれる枯草菌を用いた長鎖DNA合成技術をもとにした（株）シンプロジェン社や、サンスターと共同設立した、抗体医薬のウィルス検査受託を行う（株）バイスポット社も、今後の活躍が期待できます。

2018年度からは、博士後期課程の設置も認可済みで、1学年の定員10名でスタートする予定です。アントレプレナーの専門家を育成すると同時に、社会人も積極的に受け入れ、「学理と実際の調和」を目指す神戸大学の設立理念にも沿う教育研究を発展させていきます。

2) 数理・データサイエンスセンター

昨今の計算機技術・通信技術の発展に伴い、IoT (Internet of Things), AI (Artificial Intelligence: 人工知能)、ビッグデータなどの取り扱いのできる人材の養成が社会的に急務になっています。基盤技術は理系分野ですが、どういうデータを集めるのか、また集めたデータをどう解析して、どう使っていくかについては、広く人文・社会系の知見が必要です。この分野はまさに、文理融合を実現する格好の舞台だと言えるでしょう。この動きを推進するために、2017年12月に、専任教員3名、協力教員40名程度の体制で、「数理・データサイエンスセンター」を立ち上げる予定です。学内での教育・研究にとどまらず、京大、阪大を中心とする近隣大学とも協力し、さらには関経連をはじめとする経済界、地方自治体とも連携し、さまざまな社会的課題に挑戦したいと思っています。海外との連携も視野に入れており、昨年12月にはシンガポールの南洋理工大学（最新の大学ランキングでアジア1位）との学術交流協定を、首相官邸で安倍総理の立ち合いのもと、締結いたしました。今年11月には、神戸大学においてジョイントシンポジウム開催も決定しています。

神戸大学での機能強化事業の一部を紹介しましたが、これ以外にも、さまざまな研究戦略、国際化戦略を実行中です。六條会の皆様におかれましては、今後とも神戸大学への温かい励ましと支援をよろしくお願い致します。



首相官邸での南洋理工大学副学長との協定書調印式

兵庫県立農林水産技術総合センター
農業技術センター農産園芸部長 **澤田 富雄** (神戸2回)



1981年に兵庫県職に採用されてはや37年が過ぎようとしています。思い起こせば採用当時、勤務先の農業試験場は、自分より一回り以上以上の先輩ばかりで、大人の集団に入ってしまった場違いな子供のような印象を持った記憶があります。久しぶりの新任職員だったようです。仕事はもちろん、野球に、テニスに、山に、絵画制作にと活発に活動しておられ、すごい人たちの職場に入ってしまったなあと畏怖の念を禁じ得ませんでした。田んぼで観察したり、実験室で分析したりしているのが研究員だというイメージしかありませんでしたから、公私ともとても活動的な方々を見て本当に驚きました。この伝統は今日でも当センターに受け継がれています。

私は、研究員としてはめずらしく転勤が多く、担当業務も土壌肥料分野に始まり、加工流通、作物栽培、品種育成分野と幅広く経験し、僅か4年間ではありますが、農業改良普及員も経験しました。大して器用ではないのですが、空いたところの穴埋めに使われる「何でも屋」として扱われきた感がありますね。

神戸大学在学中は植物防疫学科に所属し、防疫遺伝学を専攻していました。恩師は故小野一先生と永吉照人先生(兵A13回)です。当時、研究室では、デュラム小麦(T.durum)に普通小麦(T.aestivum)や近縁種のAegilopsの同祖染色体を導入する置換系統の作出を行っていました。遺伝学の専攻生は、実験用のデュラム小麦の世代を進めるために、3回生の秋には小麦栽培を始める必要があり、他専攻の学生より一足先に卒業研究を始めるのが慣わしでした。そのため、上級生とのつきあひも長くなり、仲良くなって、みんなでいろいろ馬鹿なことをやりながら、和気藹々とした学生生活を送ることができたことが懐かし思い出されます。

さて、県職採用後、当時明石市に設置されていた農業総合センター農業試験場環境保全部に配属され、土壌肥料分野の研究員としてカドミウム・ヒ素などの土壌汚染対策試験や当時多発していた光化学スモッグの作物に対する影響調査、さらには当時重要視されていた水田転換畑の有効活用のため、土壌水分を適切に維持するための暗渠排水の施工法試験とその効果調査などに4年間従事し、当時最先端の分析技術だった原子吸光光度法をはじめとして化学分析の基礎を学ばせていただきました。

その後、試験場内の組織再編による環境保全部の解体に伴い、農業改良普及所に転属し、その後4年間、農業改良普及員として、野菜、果樹、酒米、小麦、大豆、土壌肥料、植物防疫、青少年、市町担当など多岐にわたる行政事務を経験して、知識と技術、話術を磨き(?)ました。1989年、再び、名称変更され加西に移転整備された中央農業技術センター農業試験場に転属となりました。研究員として働きたい思いが強かったので、加西に戻れるなあと喜んだのですが、赴任先は、当時朝来郡和田山町に設置されていた農業試験場但馬分場でしたので、少々驚きました。すでに結婚しており、事情で単身赴任を2年間経験することになりました。ここでは、本県の稲、麦、大豆の奨励品種を決定するための奨励品種決定試験や大豆の品種育成試験を担当し、大豆や小豆の交配に先輩に手ほどきいただきましたが、わずかな期間ではありましたが、大変充実した研究生活を送ることができました。分場ならではの気楽さがあり、研究課題でもないのに、「大粒の白小豆があったらおもしろいね」などと先輩と軽い気持ちで交配した小豆が、後に品種登録され、「白雪大納言」と命名されたこともありました。

また、当初不安だった単身赴任生活も、単身赴任ならではの自由の多い時間の使い方に、研究を深化させることができました。その後、単身赴任にあこがれを持ち続けてきましたが、残念ながら、ついに今日まで再び機会には恵まれませんでした。平成3年に単身赴任を解かれ、加西市の本部勤務となりました。2年間のわがままな時間の使い方が身についてしまったため、しばらく夫婦関係が多少ぎくしゃくしましたが(笑)、やがて妥協点が見つかりました。次なる所属は中央農業技術センター経営流通室で、流通利用担当でした。具体的な業務は、県産米の食味関連成分調査や近赤外光を用いた非破壊分析法の開発を担当し、県産米の化学成分的特徴の解明や当時まだ目新しい分析法であった近赤外分光光度計による米、小麦などの非破壊分析法の開発に携わりました。研究資金調達のため、先輩とともにイチゴジャムやメロンジャムの製造も行いました。これも2年間の在籍の後、同敷地内にある農業試験場作物部に転属となり、以後13年間、水稻品種育成に係わる業務を担当することになりました。その間、水稻・麦奨励品種選定を担当し、

裸麦「イチバンボシ」の奨励品種採用を皮切りに、水稻「キヌヒカリ」、「どんとこい」、「ヒノヒカリ」の奨励品種採用にも携わりました。最も思い出深いのは長い間品種変更がなく、運用が硬直化していた小麦の奨励品種に久々の新品種として導入した「ふくほのか」です。試験期間中、加西農業改良普及所の農業改良普及員だった九村俊幸(神A18回)氏とふたりで、小野市の特産物としての基盤を確立するために奔走しました。研究員としての職務範囲を若干外れていることもやりましたが、よい品種を必ず採用するんだという強い思いで動いていました。「ふくほのか」の奨励品種採用が決まったときは、本当に嬉しかったです。

品種育成の業務では、先輩を手伝って育成した「はつごぜん」、「兵庫ゆめおとめ」などの品種や広東省農芸科学院水稻研究所との共同研究により開発された「華兵庫」、「兵庫牛若丸」などがありました。いずれも作付が伸びず、消えていきました。なかでも、独自に開発した近赤外分光分析の玄米1粒非破壊タンパク質分析による選抜で完成した良食味品種の「兵系76号」は、県単独育成品種の必要性が論議される逆風の中、私の7度目の転勤も重なって、品種登録されることなく消えていき、非常に残念な思いもしました。

そのようなことで、13年間の作物部では、奨励品種採用では一定の成果を残せたものの、肝心の品種育成では結果を残せずに終わってしまったのでした。

これまでで最も長く勤務した作物部を離れ、次なる赴任地は北部農業技術センター農業部でした。かつて在籍した農業試験場但馬分場が畜産試験場但馬分場、蚕業技術センターと統合され、和田山町安井に移転整備された研究組織です。ここでは、但馬・丹波地域的水稻と黒大豆、小豆の栽培技術改善の担当となりました。当地域における水稻の高温障害の回避・軽減のために、深耕試験、土壌改良材の効果試験、施肥時期の検討などを行いました。また、良質黒大豆生産のための生育指標の作成、但馬地域の伝統作物である美方大納言の栽培改善にも取り組みました。さらに、豊岡市で始まったばかりの生態系保護を重視した「コウノトリ育む農法」に対する支援研究にも取り組み、冬季湛水水田の水稻栽培技術の改善や、生物多様性を判定するための「生物指標」の作成など、一風変わった経験もしました。主作研究員の配置は1人の職場でしたが、同僚の行政職員や普及指導員、営農指導員、農家とともに議論を交わしながら、一つの目的に向かって進んでいくのは、楽しくやりがいのある仕事で、7年間の充実した勤務を経験しました。

2014年、加西に戻され、農業技術センター農産園芸部研究主幹を1年経験した後に現職の農産園芸部長を拝命しました。これが私の最後の職でしょう。現在、昔を懐かしみつつ、後輩指導に当たる日々を過ごしています。最初に触れたように、私は多くの転勤と専門分野の変更を余儀なくされたため、一つの専門分野をとことんやって研究業績をあげる「普通の」研究員とは対極にあります。しかし、職場の空席を埋めるというネガティブな貢献以外にも、小さな足跡であっても、さまざまな場所で、多くの人たちと一緒に技術を作り上げてきたという充実感があります。

そんな私もあと1年あまりで退職となります。2016年より、県下JAとの共同事業として兵庫県オリジナル品種の開発が始まりました。それまで県単独育成不要論の逆風の中、苦しい活動を強いられてきた育種担当者にとって、大変喜ばしいことです。やり残したことはたくさんあるので、もう少し若ければ私だってと思いつつ、品種開発に意欲的に取り組んでいる後輩たちの姿に、まだ見ぬ新品種への期待を膨らませております。



本館前に並ぶ育成系系統群のラベル

六篠会副会長 **辻 莊一** (兵Z12回)
理事 **西尾 司** (兵Z16回)

記念式典

第12回ホームカミングデイは、小雨煙る出光佐三記念六甲台講堂で、朝山くみ(H11 経済学部卒)さん、の美しくさわやかな声で式典が進められました。まず、武田廣学長、原俊雄学友会会長の挨拶で、これからの神戸大学の展望とホームカミングデイの在り方等のお話がありました。続いての講演は、神戸大学農学部卒業生の関西エアポート株式会社代表取締役CEO 山谷佳之(神 T11回)氏による『関西国際空港から神戸を望む毎日』でした。氏は農業機械分野を卒業後、オリックスリースに就職され、営業を経て社長室に配属になり、オリックス銀行、オリックスクレジット、オリックス不動産の各社長を務めた後、オリックス本社の副社長を歴任。2016年4月から運用の始まった関西エアポート株式会社の社長として、関西国際空港・大阪国際(伊丹)空港で種々の新しい取り組みを進めるなど大活躍されています。スライドでは、社長室から、眼下に世界へ離発着する飛行機とともに、真向かいの六甲連山と神戸の街並みを、時には神戸大学の六甲台学舎も見ていると話されました。来年から神戸空港も含めた一体運用が決まったため、「関西におけるひとつの空港システム」としてネットワークの最適化と拡充、アクセスの改善、資源の共有化、人材の融合と活用などに取り組んでいることを紹介されました。山谷氏のグローバルな視点とパワーあふれるお話しに、同じ農学を学んだ人間として親近感を大いに感じたところです。次に「課外活動団体紹介」ではNHK 全国大学放送コンテストで受賞された放送委員会の動画が映写され、神戸大学基金助成事例紹介では国際人間科学部植崎如乃さんからスイスでの「アートキャンプボランティア」の体験報告がされました。最後に、内田副学長の挨拶で記念式典は終わりました。

ランチ・パーティー

アカデミア館カフェテリアに場所を移し、学友会副会長兼幹事長の中村六篠会会長による乾杯でパーティーが開かれました。旧交を温める懇談の中、応援団総部吹奏楽部による「神戸大学学歌」他の演奏と「エール」それにレイバンズ・チアの華やかでポンポンを手に若さあふれるラインダンスが披露されとても和みました。

農学部企画 午後開催

農学部ではC101の大講義室を会場に、河端俊典新農学研究科長のご挨拶と現況報告に始まり、六篠賞授与式では農学研究科の石井弘明准教授(日本森林学会賞)、芦田均教授(日本栄養・食糧学会賞)に六篠業績賞が、三宅親弘准教授、藤本龍准教授に六篠論文賞が、兵庫県立

農林水産技術センター・農業技術センターの相野公孝所長(神 P12回)(日本植物病理学会賞)に六篠社会貢献賞が、それぞれ中村直彦六篠会会長から授与されました。受賞者講演では相野所長が最も防除しにくい細菌病であるナス科青枯れ病の生物的防除法を確立し、国内外特許の取得や農林水産省の農薬登録までが出来たことを報告されました。また、藤本准教授は「古くて新しい雑種強勢」のテーマで、雑種強勢の鍵遺伝子を特定したとの報告がありました。「特別講演」では藤嶽暢英教授による調査報告「南極の湖にもぐる」で、第58次南極地域観測隊員として木田森丸君(同行学生)と共に、南極湖底の生物観察、土壌微生物モニタリング等を行ない、潜水した湖には魚影はなく原始の「コケ坊主」が見られること、潜水訓練など準備の苦勞、ブリザードなど大変興味深い話をされました。食資源教育研究センター企画では「農学部付属農場50年の歩み」と題して食資源教育センターの大山憲二主事(修21回、博後H9)から、付属農場の建設時から現在までの経緯が報告されました。その中で新開発のジャガイモの活用について大阪調理製菓専門学校とコラボが実現し、懇親会でこのジャガイモの新メニューの試食ができることとなりました。また、会場の外では農場生産物の販売も行われました。学生講演では「光拡散画像計測法によるサフラン球茎内デンプン含量非破壊計測技術の開発」を生物生産情報工学の梶川奈緒(M2)さん、「黒毛和種の繁殖形質に対するゲノム解析」を動物遺伝育種の尾崎弘樹(M2)さん、「里山の絶滅危惧種ミヤマアカネの特異な微小生息地利用の解明」を昆虫多様性生態学の東川航(D1)さん達の発表がありました。

懇親会(隣接のB101会場)

懇親会には記念式典で講演された関西エアポート社長山谷佳之氏も出席され、大いに盛り上がりました。また、神大と白鶴共同開発の日本酒「神のまにまに」や先に発表のあった大阪調理製菓専門学校の学生達による新レシピ調理も披露され、舌を大いに楽しませてくれました。



山谷氏講演

学生講演

古くて新しい雑種強勢研究

資源生命科学専攻応用植物学講座
園芸植物繁殖学教育研究分野
准教授 藤本 龍



この度は荣誉ある六篠論文賞、ならびに記念講演という素晴らしい機会を頂き、誠にありがとうございました。ホームカミングデイでは、今回の受賞対象となりました米国科学アカデミー紀要「Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America」に掲載されました“Role of DNA methylation in hybrid vigor in *Arabidopsis thaliana*”の研究成果について講演させて頂きました。本研究成果は、元研究員の川辺隆大さんと大学院生・石倉園子さん、宮路直実さんとオーストラリアのCSIROのElizabeth S. Dennis博士の研究グループとの共同研究によるものです。

講演タイトルにもありますように、雑種強勢の現象は100年以上も前に発見されていますが、未だ、動植物で、雑種機構の分子機構の共通理解には到っていません。しかし、分子生物学的な研究手法は日々進歩しており、最近のシーケンズ技術の革新により、様々な研究アプローチが可能となっています。そこで、現象そのものは『古く』から知られている雑種強勢を、『新たな』技術を用いて研究を進めることで、この生物の神秘である雑種強勢の分子機構の解明を目指したいと考えております。以下に受賞対象となりました論文の概要について紹介させていただきます。

1. はじめに

植物や動物では、同一種内のある組合せの両親間の交雑により得られた雑種第一代 (first filial generation, F1) 個体が両親の特性よりも優れた形質を示す雑種強勢 (ヘテローシス) という現象が知られています。この現象の発見は100年以上も前にさかのぼり、ダーウィンの著書にも記載されています。1900年代初めに、トウモロコシにおいて、雑種強勢の現象が再発見され、これを契機に、雑種強勢を遺伝学的に説明しようとする試みが行われ、優性説や超優性説などの仮説が提唱されました。また、学術的な議論に留まらず、実際の品種育成にも雑種強勢の特性が利用され、トウモロコシでは一代雑種品種の導入により収量性の飛躍的な向上に成功しています。さらに、他の農作物においても一代雑種品種が開発され、収量が飛躍的に増加し、緑の革命にも匹敵する成果が得られています。モデル植物であるシロイヌナズナでも、ある特定の両親系統の組合せのF1では栄養組織において雑種強勢が現れることが明らかになっています (Fujimoto et al. 2012 PNAS 109: 7109-).

2. エピジェネティクスと雑種強勢

塩基配列の変化を伴わない遺伝子の発現調節機構は、遺伝的 (ジェネティック) な制御に対して、エピジェネティック (後生遺伝的) な制御と呼ばれています。エピジェネティックな制御の一つとしてDNAの

メチル化が挙げられ、真核生物では、シトシンにメチル基を付加もしくは除去することにより、塩基配列には変化を起こさずに、遺伝子発現が調節されています。また、DNAはヒストンと結合し、クロマチン構造を形成しています。DNAのメチル化に加え、ヒストンの化学修飾によるクロマチン構造の変化も遺伝子発現調節に関わっています。近年、雑種強勢には遺伝的な要因だけでなく、このエピジェネティックな制御が影響を与えているとの報告が相次いでいます。そこで、DNAのメチル化に関わる代表的な遺伝子に変異が起こっているシロイヌナズナの変異体を用いて、雑種強勢が生じるかを確認することにより、それぞれの遺伝子とその遺伝子が制御するエピジェネティックな修飾が雑種強勢に関わるかを調査しました。その結果、クロマチン構造の変化を介してDNAメチル化を維持する役割を持つクロマチンリモデリング因子DDM1 (Decrease in DNA methylation 1) が機能を失うと、雑種強勢が十分に発揮できなくなることを明らかにしました (Kawanabe, Ishikura, Miyaji et al. 2016 PNAS 113: E6704)。このことから、DDM1によって制御されるエピジェネティックな修飾状態 (DNAのメチル化) が、雑種強勢に重要であることが示されました。今まで、雑種強勢に関わる具体的な遺伝子はどの植物種でもほとんど報告されていませんでしたが、我々の研究から、DDM1と雑種強勢の間には密接な関係があることが明らかとなり、雑種強勢の鍵遺伝子の一つが明らかになりました。

3. 今後の展望

現在、DDM1の機能喪失によるDNAメチル化状態の変化、およびそれにとまなう遺伝子発現レベルの変化の網羅的な解析を進めています。これにより、具体的に雑種強勢を制御する遺伝子の同定へと発展させていきたいと考えています。



栽培試験写真

南極の湖にもぐる

生命機能科学専攻農環境生物学講座
土壌学教育研究分野

教授 藤嶽 暢英 (神C17回、修15回、博後H13)



「藤嶽さん、南極に行きませんか？」一昨年（2015年）9月末に極地研究所の知人から唐突なメールが届きました。特に何も考えずに「とりあえず行く方向で調整するわ」などと返信しましたが、後になって「ああ、それは南極観測隊の隊員として国家事業である南極調査に参加するという‘だいそれた’事だったのか」と気がきました。要請されたとはいえ、公募という形で選出される訳ですから、それからは様々な書類審査や恐ろしく過酷な健康診断、冬期・夏期の野外実習訓練を経て、ようやく6月末に隊員に任命されることになりました。その後も我々チームの一大ミッションである湖底調査のための潜水訓練や、最終的に6.3トンにも及ぶチームの輸送物資のリストアップと梱包作業（273梱）と、想像を絶する出発準備に迫られました。こうして準備に1年余りを費やし、ようやく第58次南極地域観測隊隊員として「南極観測船しらせ」に乗船し、昨年11月末より本年3月末までの4ヶ月間にわたる渡航調査を果たしました。この58次隊は昭和基地開設60周年ということもあり、隊員・同行者（学生やマスコミ関係者など）を含めて78名という観測隊史始まって以来の大所帯でした。実はその内訳は基地の設営・保守チームが半数を占め、調査研究チームは海洋、気象、地質、宙空などの数ある調査研究部門をすべて合わせても半数の40名以下で構成されています。その中で我々が属する（弱小）陸上生物チームはリーダーで極地研究所・助教の田邊（30代）、農研機構・研究員の林（40代）、私（50代）に加え、私の指導学生である木田（当時博士後期課程2年、20代）のたった4人の構成です。

チームの研究課題は「南極で生命の成り立ちと変遷史を探る（生態系メジャー・トランジションの探求）」というものです。氷河後退によって沿岸域の陸地が露出し、その結果として湖沼が発生し、初期の陸域生態系が成立するプロセスを調査・解明するという壮大な話です。もちろんこれは6カ年計画で達成する課題であり、我々は計画の初年度ですから基礎調査という位置付けになります。ということで実際に我々が今回主におこなった研究は、1) 南極湖沼・集水域における有機炭素の動態分析（担当 藤嶽）、2) 南極湖底生物群衆の窒素循環（担当 林）、3) 南極湖底の生物集合体の動画記録観察（担当 田邊）、4) その他、植生永久コドラート、土壌微生物、湖沼環境の定期モニタリング調査（担当 田邊）、でした。全ての研究項目は協力しあって実施するものの、メンバーは4人と限られているために、現地では試料採取やモニタリングデータの回収で精一杯です。したがって今春の帰国とともに大学や研究所に持ち帰ったサンプルを現在分析中であり、学術的な成果として報告できるものはまだありません。そこで今回は、南極観測に至った経緯と南極の湖で潜水調査した実際の様子を動画や写真を中心に紹介させていただきます。

南極大陸といえば一面の氷床を想像する方が多いと思

います。しかし、我々陸上生物チームの調査地域は湖沼こそ散在するものの、草木が全く存在しない、謂わば火星のような岩砂漠が広がる風景でした。地表部は冬にマイナス50度の寒気にさらされるために、コケや地衣類以外は全く生息できない環境なのです。しかし、湖沼は冬期になればその寒気によって早々に氷で蓋をされ、湖底の水は氷による保温効果と地熱の効果によって2℃前後とほぼ一定の温度で保たれます。つまり、南極大陸で最も暖かい環境が手に入ります。このため、湖底には想像以上に豊かな藻類とシアノバクテリアによる豊かな植生が広がっていました。実際に湖底に潜ればコケ坊主（通称）と呼ばれる緑の造形物が広がり、どれだけの時を重ねてこのような森？が形成されたのだろうかという自然の創造力に驚くばかりでした。

文末になりましたが、渡航に際して指導学生（木田）を観測隊の一員として同行できるという機会が与えられました。しかし、学生の場合はあくまでも同行者としての参加となるために渡航調査費用は自己負担でした。そこで、私の申請を通じて六篠会より木田氏に多大な援助を賜りました。将来ある若手研究者に素晴らしい機会を与えて頂きましたことを感謝し、ここに厚く御礼申し上げます。



広がる岩砂漠



湖の潜水調査

ペンギン

学友会だより

学友会会長就任のご挨拶

会長 原 俊雄 (昭和48年理学部卒)



神戸大学学友会の会長という大役を拝命致しました原俊雄です。中村直彦 副会長(兼)幹事長、神吉行彦 副会長、平松秀則 監査、水池由博 監査と共に力を合わせて、精一杯努力しますので、学友会の会員、各同窓会の会員、各学友会支部の会員の皆様方の温かい御指導と御鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

学友会の目的は、「各同窓会と相互に補完し、柔軟な運営を目指す連合体であることを基本理念として、相互の交流と親睦を図るとともに、母校神戸大学の発展を支援し、もって我が国の教育研究・学術発展に寄与すること」(神戸大学学友会会則第5条)です。その目的を達成するために、常任幹事会に以下の分科会を発足させ動き始めました。

分科会1

学友会並びに各支部からの要望を実現し、事業・行事等を実施するとともに、同窓生が一同に会することのできるホームカミングデイを成功させるために全面的に大学に協力する。

分科会2

同窓会の組織強化のため、各都道府県に学友会支部の設置を進める。

分科会3

円滑な大学運営の資金確保のため、寄付金(基金)の収集(造成)に積極的に協力する。

分科会4

若い世代が帰属する同窓会組織として「若者サロン(仮称)」の創設と、それにとまなう情報の発信や各種の事業・行事を実施する。

しばらく途絶えていた大学執行部と学友会役員との意見交換会を、8月29日に開催しました。大変有意義な意見交換ができました。これから毎年意見交換会を開催する予定です。

大学、卒業生、在学生のために活動するのはもちろんですが、それに加えて、これから神戸大学に入学してくるであろう若者のためにも、微力ながら努力しますので、よろしくお願いします。

KUCの活動

神戸大学クラブ(KUC)運営委員長 進藤 政和

神戸大学クラブ(KUC)は、神戸大学各学部の同窓会の垣根を越えて、神戸大学卒業生の親睦と交流を図るために、会員制の同窓会クラブとして1983年に創設されました。

KUCは、学部を越えてのバラエティに富んだイベントとして講演会を年3回、見学会を年1回行っており、またゴルフ、囲碁、英雄を語る会などの同好会活動も行っています。

2017年度の講演会は下記の通りです。(会場はいずれも楠公会館)

① 2017年8月31日

神戸市住宅都市局計画部長の三島功裕氏(S59工)
「三ノ宮駅前の再開発について」

② 2017年11月9日

神戸大学農学部名誉教授 中西テツ氏
「神戸オリーブ園の歴史とオリーブによる神戸の新しい町づくり」

③ 2018年1月25日(予定)

神戸大学武田廣学長 「新春講演会」

また来年度の見学会は、神戸港開港150周年記念として、2018年3月29日に、神戸大学海事科学部練習船「深江丸」による大阪湾クルーズを予定しています。

KUCへの入会やイベント参加については、運営委員の王子善清(兵C12回)氏、坂井永利(兵A12回)氏、石賀暢一(神C1回)氏まで連絡をお願いします。



支部だより

KOBE六篠会



会長 安原 潤 (神A15回)

2014年11月に会長に就任しました安原潤です。KOBE六篠会は、兵庫農科大学、兵庫県立農業短期大学及び神戸大学農学部を卒業し、神戸市に勤務する者を会員として、1984年に結成されました。現在は、会員148名(現職会員76名、OB会員64名、名誉会員8名)を数えています。

会員の採用区分は教職、農業、化学、衛生監視から一般行政まで幅広く、また勤務先も小・中学校(教員)、環境局(廃棄物や環境保全の業務)、保健所(食品衛生・環境衛生・動物衛生の業務)、経済観光局(農・水産・畜産業の農政振興の業務)、建設局(道路、下水道、公園などの土木関係の業務)、水道局(水質検査などの業務)、区役所(まちづくりなどの業務)など多岐にわたっています。市民に身近な業務として安全で安心なまち「こうべ」の実現に向けて、それぞれの職場・立場で会員一丸となって取り組んでいます。

では、KOBE六篠会の現況を会員6年目になる高橋絢子(神AS41回)さんに紹介していただきます。

私は、2012年度に農業職で採用され、現在は2つ目の職場の経済観光局農政部農水産課に勤務して3年目です。仕事内容は、野菜・花・果物など市内農業の生産振興・PRの業務を主に担当しています。生産地に対しては、生産の規模拡大や効率化・ブランド化の取り組みに支援を行っています。また、市内外の方に神戸の農漁業について知っていただき消費拡大を図るため、PR・広報活動を行ったり、学校給食への地元産食材利用を進め

たりしています。近年は、地元産のものを地元で消費する“地産地消”の考え方が注目されています。神戸はのどかな田園や豊かな海に囲まれた世界に誇れる美しい街。都市と生産地が近くて地産地消に適しているのが特長です。神戸の農水産物や生産に関わる人の魅力を多くの方に伝え、神戸ブランドの価値を高め、生産地が活性化するような循環を目指し、日々精進しています。

なお、本会の活動は、年1回の総会・懇親会の開催と名簿の発行が中心となっています。総会・懇親会では、農学部長や六篠会会長等のご出席をいただき、大学の近況を伺ったり、思い出話に花を咲かせたり、会員間の情報交換を進めたりと親睦を深める良い機会となっています。

今後とも、「同窓生意識」をより一層高めていく努力を続けていきたいと考えています。



県六篠会

会長 片山 喜久男 (神A14回)

県六篠会は、兵庫県庁に勤務する兵庫農科大学、神戸大学農学部及び農学研究科出身者等を会員とする親睦組織で、1981年に設立され、今年で37年になります。農林水産にかかる行政、普及、研究の各部門をはじめ、多くの分野で県政の推進に向けて取り組んでいます。

それでは、県六篠会の会員活動の一端を村田聡樹(神BE36回、博前34回、博後H22)さんに紹介いただきます。

私は、2010年に農学職で採用されました。初任地は、県北部の豊岡農林水産振興事務所、その後は、県庁総合農政課、京都府への出向を経て、現在は県庁農業経営課にて農業の担い手対策の業務についています。兵庫県の農業は、規模の小さい兼業農家が約8割を占め、農業就業者の平均年齢は全国平均を上回り、65歳以上の高齢農業者が約7割を占めています。5年後、10年後には多くの農業者が引退することが予想されるため、農業の担い手確保は待ったなしの状況です。そのため、兵庫県の就農を希望する新規就農者の確保から、地域農業の担い手となる認定農業者や農業法人の育成に取り組んでいます。将来に渡って兵庫県の農業が持続していくよう、その担い手支援の一環として、是非、兵庫県産の農産物

を手にとっていただければ嬉しいです。

県六篠会では、毎年、六篠会会長や農学部長等に出席いただき、総会を兼ねた懇親会を開催し、大学時代の思い出や近況を語り合う中で会員間の親睦や交流を進めています。

このような活動を通じて会員間の絆をより強めていくとともに、大学との交流も深めていければと考えていますので、今後ともよろしく願いいたします。



関東支部



支部長 加納 健三 (兵C16回)

六篠会関東支部は、有楽町・帝劇ビルにある東京六甲クラブを拠点に活動しています。

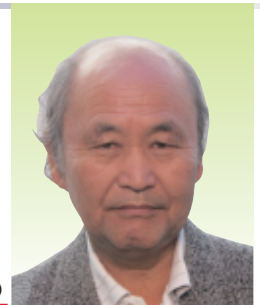
関東支部総会は、10月6日に本部から中村会長、大学から河端学部長(研究科長)をお迎えして開催されました。中村会長からは、卒業年次のリーダー養成・大学との連携・都道府県単位の学友会支部の設置による拠点の拡大などで卒業生のネットワークを構築していきたい旨の話がありました。河端学部長からは、大学の近況特に農学部が東大・京大に次ぐ3位に躍進してきた事、一方で研究費は年々削減され厳しい環境に置かれており卒業生の援助を必要としている事、また、純米酒「神のまにまに」(神戸大学と白鶴の共同開発)10/1発売の紹介等の話がありました。講演は、ハウス食品(株)中永隆介氏(兵C3回)から、「ハウス食品グループの商品開発・食品表示」と題して、2007～2008年に多発した事件・事故を背景に、お客様に信頼して頂ける取り組みを行ってきた経緯について、解り易くお話いただきました。初参加者6名を加え、懇親会では「神のまにまに」を飲み大いに盛り上がりました。

今回の農学部担当の木曜会は、2018年2月8日に土壌学・藤嶽暢英教授の「南極大陸の生態系変動」(仮題)を、南極大陸の経験談を踏まえて講演して頂きますので、是非ご参加ください。

今後は若手の参加を増やし世代交代していくことが必要です。交流の輪を拡げていく為にも、皆様の積極的な参加ご協力をお願いします。



東海支部



支部長 長谷川 信弘 (兵C16回)

今年の東海地方は、少し異常でした。空梅雨、熱夏、台風による秋の長雨。ノーベル賞では、東海地方の学者は選に漏れました。しかし、山中伸弥先生のiPS細胞技術は、名古屋市内の大学病院で開花しており、その内、実用化されそうです。10月28日の神戸大学ホームカミングデイでは、神戸大学附属農場の神戸大学黒毛和牛がkg当たり10万円と紹介されました。以前、松坂牛の最高牛肉が、名古屋市内の松坂屋・三越百貨店で、kg当たり10万円で販売されていました。神戸大学農学部の実力が証明された様です。

東海支部の活動では、6月11日に支部役員会が開催され、11月19日には、支部総会が開催されました。今回の総会での講演会では、団野定次氏(兵C14回・三重県鈴鹿市・(株)AGF元研究所長)による「コーヒーの豆知識」で、コーヒーの歴史、栽培・豆の収穫、焙煎法、淹れ方、コーヒー豆の成分・生理活性についての話題提供がありました。戦後は喫茶店、大阪万博からは缶コーヒーが普及した様です。

国内では長寿が進み、65才以上でも元気な方が多い様

です。長寿社会の中で、神戸大学での研究も含め、成果を知る事は意義があると思います。各支部行事に参加され交流を深める事を願っています。



広島県支部



支部長 番匠 宏行 (兵Z13回)

六篠会広島県支部は2008年2月に設立し、少人数ながらも毎年1回総会を継続しています。初回と2回目は広島市内のホテルで、3回目は尾道市（燻りの館：北浦会長参加）で、4回目は東広島市（西条酒まつりに便乗：能宗副会長参加）で、5回目は福山市鞆町で、6回目は広島市内（広島菓子博2013に便乗：王子会長参加）で、7回目は江田島市から呉市のルートで（辻副会長参加）、8回目は広島市内で（戦後70年・平和記念：王子会長参加）、昨年の9回目は瀬戸内海の大久野島（周囲4kmで旧日本軍の毒ガス研究・製造跡、現在は野生のウサギで有名）で（中村会長参加）「カープ優勝記念・癒しの島2016」総会を開催しました。

その中で、中村会長のあいさつにあった「同窓生は、大学並びに同窓会の貴重な資産である。同窓生の絆を深め、同窓生の交流・連携を強化していくことが重要である。そして活力ある同窓会活動を目指していただきたい。」との考えにもとづき、今年度は、広島県支部の結成10周年を迎えることから、9月の第1回役員会において、広島県在住者の農学部卒業生約60名に連絡を取って新入会員

の勧誘を行うことに決めました。入会案内の文書と支部規約、会員名簿及び返信ハガキを同封して9月末の締め切りで発送しました。

しかし、支部の活動には賛同するものの、入会してみようという人が現れず、特に返信をしない人が非常に多いという驚くべき報告を、10月の第2回役員会で受けました。

そのため、今後、若い世代が関心を持つような事業内容の研究、他学部と同窓会との合流を視野に入れることの検討のほか、広島県在住の農学部同窓生に対し、支部活動についての情報の発信や行事の案内などを行って、入会を気長に待つこととして、当面は、現有勢力で頑張ってみようと役員会で申し合わせました。

2018年2月が丁度10年目を迎えるということで、今回の総会を結成10周年記念行事と銘打ち、2月24日（土）の開催と決め、広島市内から宮島に航行するクルーズ船に乗って、総会とランチ、世界遺産の厳島散策をセットにして少し豪華に1日を過ごせたらと考えております

同窓会紹介

兵庫農科大学柔道部OB同窓会

六篠会理事 西尾 司 (兵Z16回)

去る2017年3月25日土曜日、篠山市で、盃ヶ岳と旧兵庫農科大学舎跡が臨める「新たんば荘」に、1961年卒～1969年卒の24名（医師3名を含む70歳から81歳）が集いました。

県立兵庫農科大学（県立神戸医科大学への医学進学課程を含む）は神戸大学農学部（医学進学課程は医学部）に移管決定後、1967年9月に「学舎移転式」「お別れ園遊会」が開かれ、多くの機材と残る3.4年学生、教職員全員が神戸市灘区の現在の農学部学舎に転居しました。柔道部活動は、移転と共に神戸大学柔道部員と合流し、その一員として対抗戦に出場したなどの思い出が小原良明（兵C17回）氏などから語られました。

当日先着の15名は、学舎跡で操業中の三井ミーハナイト（株）のご好意で、かつての大学施設の一部が残る敷地内を、見学することが出来、学びの地、あるいは厳しい柔道鍛錬・寒げいこ道場跡を踏みしめ、それぞれの50数年前の感慨に涙しました。

合わせて、旧正門前の「我ら青春ここにあり」と記された「兵庫農科大学発祥之地」の記念碑前で記念撮影も。

参加者が全員揃った宴会では、他界された方々への黙



昭和42年9月兵庫農科大学神戸大学へ移転式典

後、篠山市在住の杉原一三（兵Z9回）先生の「乾杯」、松下（井上）士郎（兵Z16回）氏の音頭でデカンショ節の大合唱、それにグアム島在住で叙勲を受けられた高木秀暢（兵Z15回）氏、マダガスカルに農業機械技術指導で派遣中の小池正之（兵A15回）氏からメッセージが寄せられ、披露されました。二次会は篠山の銘酒に年齢を忘れ明け方まで・・・。

宇仁龍彦（兵C13回）幹事長ほか幹事の皆さん、お疲れ様でした。



資源生命科学専攻応用動物学講座
動物遺伝育種学教育研究分野

尾崎 弘樹

2015年7月に、アメリカのソルトレイクで開催された International Society for Animal Genetics という学会に参加しました。学会での発表は初めてで、さらに英語で発表するという事で、学会の半年ほど前から準備を始めました。ポスターでの発表だったのですが、私の出る年から紙のポスターからモニターにスライドを映す形式に変わり、内容はもちろん示し方にも工夫をする必要が出てきました。そこで、一緒に出るメンバーとどのようにすれば分かりやすく見てもらえるのかを考え、意見を出し合いました。発表内容そのものについては、まずは日本語で論理に破綻を生じていないかを十分に吟味し、それを英語に変えていったのですが、直訳のような形になり意味の通らない英語にならないよう、ネイティブの方にも理解してもらえる表現を目指して修正を加えていきました。幸い私の研究室の笹崎晋史准教授(神 AS31 回、博前 29 回、博後 H17)が英語に堪能だったのと、万年英之教授(神 Z20 回、修 18 回、博後 H6)が海外渡航経験豊富だったので、お二人の力をお借りしてより良いポスターへと改善していきました。さらに英語力向上のため、笹崎先生と、一緒に行って発表するメンバーとで週に一度

勉強会を開き、英会話教室の真似事ではなく、日本語を介さずに英語で考える力をつける事に尽力しました。さて本番の発表なのですが、私はソルトレイクに着くなり高熱が出てしまいました。さらには会場の空調が日本ではあり得ないほど低く設定されており、それが体調悪化に追い打ちをかけました。しかし多くの準備をしてきたし絶対に発表したかったので、他の講演などはあまり聞けませんでした。なんとか自分の発表だけは行いました。発表本番ではいくつか質問していただき、分からない点もありましたが、理解できた内容については受け答えする事が出来ました。今回の経験は自身にとって非常に貴重なものとなり、体調こそ崩しましたが本当に行って良かったと思います。学会の後に観光も予定していたのですが、不思議なもので、私の体調は観光が近づくにつれてみるみる回復していきました。最後になりましたが、国際学会で発表するというのとはそうできる経験ではないと思うので、このような経験をするにあたり援助いただいた六篠会に感謝申し上げます。

－初海外、初国際学会－

生命機能科学専攻応用生命化学講座
動物資源利用化学教育研究分野

加藤 良毅

私は六篠会から助成金を頂き、2016年12月3日から7日までの5日間、アメリカのカリフォルニア州サンフランシスコ市で開催された The American Society for Cell Biology annual meeting 2017 (ASCB) に参加し、同州のデビス市にある University of California Davis (UC Davis) のバイオメディカルエンジニアリングの施設見学を致しました。アメリカ滞在中に私が経験し得た所感を紹介します。

私は海外経験がないことから、国際学会に参加する事は考えていませんでした。そのため、指導教員である上田修司助教(博前 27 回)より ASCB に参加の提案を頂いた当初は、消極的でしたが、上田先生も発表することや、英語の苦手意識の克服の機会と捉え、参加することを決意しました。

私は、ASCB の開催期間中、サンフランシスコ市内のダウンタウンであるユニオンスクエア近くのホテルに滞在しました。ASCB の会場である Moscone Center の広大な施設に驚きを感じました。また、国際色の豊かな参加者と文化の違いに、改めて世界の広さを実感致しました。ASCB の発表は、ポスター発表ではありましたが、事前に用意した原稿を用い、拙いながらも質疑応答することができました。ASCB の会場では、連日、関心のある様々なポスター

発表を見聞しました。企業展示ブースでは、日本でも珍しい三次元超解像度顕微鏡システムや細胞内シグナル伝達を紹介した VR イメージングに触れ、自身の知識を広めることができました。しかしながら、英語の苦手意識から質問する積極的な機会を逸し、今回の学会を最大限に活かす普段からの前向きな努力が足りないことを知りました。今回の学会を活かし、次の機会では、積極的な交流機会を増やしていきたいです。

ASCB の発表後に、デビス市に AMTRAK で移動し、UC Davis のキャンパス見学を行いました。UC Davis では、上田先生の共同研究者のラボ内見学が印象的でした。UC Davis のキャンパスは、日本の大学に比べて敷地面積が非常に大きく、“活力に満ちている”ような雰囲気を感じました。また、サンフランシスコのベイエリアの第一線で実際に活躍する日本人研究者と交流する機会を得ることができ、研究に対するアグレッシブな姿勢を感じました。

国際学会への参加、海外の大学の見学を通して、研究に対する姿勢に大きな影響を頂き、大変有意義で貴重な経験となりました。六篠会のご厚意により渡航費援助を頂くことができ、心から感謝申し上げます。

「ゲノム」という言葉も昨今ではかなり耳慣れてきました。「ゲノムプロジェクト」だとか、「ゲノム編集」だとか、メディアにもよく取り上げられます。ゲノムとは、ある生物種が持っている遺伝情報の総体、もしくは細胞が成立するために必要な染色体上に存在する DNA 情報の全て、とでも言えればいいでしょうか。このゲノムという概念が定義づけられるのに、私達の実験材料でもあるコムギとその近縁種は大きく貢献しました。

植物遺伝学教育研究分野は当初、遺伝学研究室として設置されました。その後、防疫遺伝学研究室を経て、1993 年から植物遺伝学研究室へと名称が変わってきています。設立時の望月明先生や小野一先生の頃から、コムギ遺伝学（パンコムギとその近縁種を実験材料として遺伝学を極めんとする研究分野）を研究の中心に据えてきました。日本のコムギ遺伝学は、大学にあっては染色体やゲノムの理解を深めることを主眼としていて、農林水産省系の研究機関がパンコムギ育種に集中していることとは一線を画してきたようにも思います。近年ではその垣根が低くなり、日本の大学の研究室でも実用的な形質に研究が向かうようになりました。私達の植物遺伝学研究室でも農水省の研究所との共同研究が増えてきています。

コムギの近代的研究は、坂村徹による「コムギ属倍数性の発見」と木原均の「染色体数を異にする種間雑種の研究」に始まりますが、それから 100 年経った今年 (2017 年)、パンコムギゲノムが解読され、公開されました。これを機に、世界のコムギ研究は大きく変わってきています。私達のコムギ研究も、私が神戸大学に赴任してきた 20 年ほど前 (当時は私も 20 代でした...) と比べると、ずいぶん様変わりしました。実験で放射性同位体を扱うことは無くなりましたし、DNA 抽出のために乳鉢で葉っぱをゴリゴリすり潰すことさえも減りました。何よりも、今研究室に在籍している学生達全員が、次世代シーケンサー (NGS) によって出力される膨大な実験データを扱います。

2015 年から吉田健太郎先生が助教として着任しておられます。海外留学の経験も豊富な吉田先生は、集団遺伝学やバイオインフォマティクスのエキスパートとして、研究室に NGS データの解析技術をもたらしてくれました。JST のさきがけのメンバーにも選ばれていて、コムギ野生種とうどんこ病菌との相互作用を中心に精力的に研究を行っておられます。吉田先生は、この 11 月 1 日付で准教授に昇任され、ますます今後の活躍が期待されております。また、2016 年 10 月から半年間だけでしたが、2013 年に私達の研究室で博士の学位を取得した Julio C.M. Iehisa さんが、JSPS の招聘研究者プログラムで来学されました。彼も学位取得後の留学先 (スペイン) では、NGS や遺伝子組換えコムギを使ったアレルギーの研究をしていました。私達の研究室で進めている学外との共同研究の多くのテーマで膨大なゲノム情報を扱っており、吉田先生や Iehisa さんをこの期に研究室に迎え入れたことは、世界的なコムギ遺伝学研究の流れと綺麗に一致しています。

一方で、私達の小さな研究室が世界と張り合っていくためにはオリジナリティーのある研究展開が必須です。そのためもあってか、このところ私達の研究室の温室や圃場では、パンコムギ品種は少数派で、コムギの近縁野生種が多く、種間雑種や合成コムギも目立ちます。コム

ギ花粉のアレルギーに悩まされながら、私が春に温室や圃場で行う交配の多くは、種間交雑です。これも、コムギ近縁野生種が持つ遺伝的多様性の評価と、異質倍数性合成コムギを介した野生種のもつ遺伝子のコムギ育種への利用、さらには種間雑種形成を阻害する生殖隔離遺伝子の解析を中心に研究を行っているためです。私の部屋 (西日のきつい F 棟 4 階) には、望月先生や小野先生の頃のカモジグサ染色体添加系統や様々な種間雑種と合成コムギの穂の標本が沢山残っています。これらの標本は研究室の宝ですので、コムギ遺伝学の世界を感じ取れるようオープンキャンパスの際に展示しています。標本を見てみると、今の私達の研究内容は望月先生や小野先生の頃にむしろ回帰しているようにさえ思います。そこに NGS やマイクロアレイ等による膨大な解析データを加えることで、コムギ・エギロプス属のゲノム分化と異質倍数性進化に独自の視点で取り組めているのでは、と感じるところです。とは言え、生命科学をめぐる技術は日進月歩。立ち止まらずに高みを目指します。

植物遺伝学研究室の先代の教授であった中村千春先生が退職されてから 5 年経ったこともあり、中村先生の在籍された頃以降の研究室の卒業生にお声がけして、今年の 8 月にクラウンプラザホテル神戸で同窓会を行いました。連絡のつかない人もそれなりにおられましたし、必ずしも全ての方にお声がけできず申し訳ありません。同窓会には、森直樹教授 (神 P16 回) の栽培植物進化学研究室の現役生も含めて、60 人ほどが集まって旧交を温めました。先々代教授の金田忠吉先生には残念ながらご参加いただけなかったのですが、お元気で過ごされていると伺いました。卒業生の皆さんも各々の場所で、それぞれの花を咲かせておられるのだらうと感じられた素敵なおひとときでした。

現在の植物遺伝学研究室は 11 名の学生と、ポスドク及びテクニシャン 2 名、教員 2 名という布陣です。こぢんまりとしています。が、「いくらでも、心ゆくまで実験してください!」という呼びかけに応じて集まった学生達ですので、意欲・学力共に十二分の面々です。最近の研究結果等は、当研究室の HP (<http://www.plantgenetics-kobeu.info>) に掲載しておりますので、是非ご覧になってください。今後も、歴史と伝統ある植物遺伝学研究室が「一隅を照らす」研究室であり続けるために、また、社会に優れた人材を、特にこれからのコムギ研究を担う人材を輩出する研究室であり続けるために、六條会の皆様にもご理解とサポートのほど、よろしく申し上げます。遺伝学・防疫遺伝学・植物遺伝学研究室の卒業生の皆様には、近くにお越しの際には是非研究室の方にお立ち寄りくださいませ。



研究室紹介Ⅱ

資源生命科学専攻応用動物学講座感染症制御学教育研究分野

教授 河野 潤一
准教授 佐伯 圭一
助教 松尾 栄子

感染症制御各分野の歴史は、1951年に兵庫県農科大学に開設された畜産学科の畜産第六（家畜衛生学）講座に始まります。その後、同講座は、1966年の神戸大学への国立移管に伴い、畜産学科家畜衛生学講座となり、1993年の改組で応用動物学科動物機能調節学講座応用免疫学分野、その後、感染・免疫学分野に改称され、2007年の大学院農学研究科の設置に伴い、現在の資源生命科学専攻応用動物学講座感染症制御学教育研究分野となりました。この間、1978年4月に河野潤一助手（現教授）が北海道大学から、2008年7月に佐伯圭一准教授（神 Z22 回）が東京大学から、2011年8月に松尾栄子助教（神 AS31 回、博前 29 回）が英国 London School of Hygiene & Tropical Medicine から、それぞれ着任し、現在の体制になりました。佐伯准教授と松尾助教は当研究室の OB・OG でもあります。

現在在籍中の学生は、大学院博士前期課程 2 回生 3 名、同 1 回生 3 名、学部 4 回生 5 名の合計 11 名（うち女性 4 名）で、畜産学科時代とは異なり、大学院生と女性の割合が多くなっています。また、これまでモンゴル等アジア諸国からの留学生や JICA プログラムでの短期研修生を受け入れてきました。例年、ほとんどの学生が本学または他大学の大学院に進学します。多くの学生が製薬・食品関係に就職しますが、完全に違う分野（保険・金融、製造、建築、公務員、デザイナー、ミュージシャン、起業…etc）に就職(?)する学生もいます。医学部へ編入する学生や、博士後期課程に進学する学生もいます。また、社会人学生が博士号を取得するために、当研究室に所属することもあります。企業等の研究開発部門に所属されている卒業生の皆様で、博士課程への入学・学位取得にご興味をお持ちの方はご相談ください。

当研究室は、自然科学総合研究棟 2 号館の 2 階に位置しています。渡り廊下を渡った一番東の端に位置するため、研究室の扉が閉まっていると（セキュリティ上、開放厳禁です）、「行き止まり」と勘違いされることが多く、初めて訪れた方にとっては非常に場所が分かりづらい、RPG で言うところのダンジョンの「隠し部屋」のような存在のようです。研究環境は、微生物分野と形態学分野の研究者が同居したオープンラボであり、P1、P2 施設を備えており、ウイルス学的、分子細胞学的、分子生化学的、細胞免疫学的、分子生物学的および超微形態学的な解析が効率よく実施できます。また、BSL2 に対応した超遠心機や、蛍光顕微鏡などの設備も整っています。

「感染症制御学分野」という名の通り、当研究室は、教員 3 人が別々の

病原体に関する未解決の問題について、「今どうなのか?」、「何故そうなったのか?」、「これからどうしたら良いのか?」を明らかにしようと日々研究を行っております。河野教授は、食中毒や院内感染などの黄色ブドウ球菌の新しい検出方法の開発 (Saito et al. J Vet Med Sci 2011 他) や、高度多剤耐性獲得のメカニズムの解析を行っています。佐伯准教授は、ほ乳動物が普遍的に持っている「細胞型」プリオンタンパク質が変化し、「異常型」プリオンタンパク質となり、蓄積、伝播することで引き起こされる神経変性疾患である「プリオン病 (伝達性海綿状脳症)」について、「そもそも、何故、プリオンタンパク質を動物は持っているのか」という根源的な謎を明らかにするため、様々な研究を行っています (Dalai et al. J Vet Med Sci 2017 他)。松尾助教は、ダニや蚊などの吸血性節足動物を介して宿主に感染するアルボウイルス、特に日本の畜産経済に大きな影響をおよぼす可能性のあるイバラキ病の原因ウイルスであるイバラキウイルスを始めとするオルビウイルスについて、その複製機構 (Matsuo et al. BBRC 2014, FEBS Open Bio 2015, J Virol 2018 他) や、病原性発現機序について解析を行っています。上述の研究テーマに拘らず、新しい研究内容にも常に意欲的に挑戦していきたいと思っておりますので、当研究室との共同研究にご興味のある方は是非ご一報ください。

当研究室に配属された学生さんは、各教員の研究内容に即したテーマについて研究を行っています。研究以外の当研究室ならではの行事としては、組織生理学・動物分子形態学分野との「合同新歓バーベキュー」、「シェフ」河野教授の指揮の下、毎年異なる「お題」で作製される料理を楽しむ忘年会、年一回の学内一斉停電時に開催される「ボーリング大会」、食資源教育研究センターの畑へ赴いての「芋掘り」等があります。当研究室のテーマは、「良く遊び、良く学べ (学んで欲しい?)」かもしれません。

卒業生の皆様、お近くにお越しの際はお気軽にお立ち寄りください。研究室一同、お待ちしております。



2017年学生実験にて3回生とともに

六 篠 賞

六 篠 論 文 賞

「P700 酸化システム」
～光合成生物の進化を可能にした、
酸素の脅威に打ち勝つ戦略～

生命機能科学専攻農環境生物学講座
植物栄養学教育研究分野
准教授 **三宅 親弘**



光合成では、光エネルギーは太陽から無限に供給されるが、光エネルギーの利用は光合成電子伝達系において光エネルギーの受け入れ先：カルビン回路でCO₂固定（光合成）におけるNADP⁺およびADPが再生されることで成立している。しかしながら、光エネルギー利用が滞る事態に、光合成生物は自然界でよく直面する。例えば、強光、乾燥あるいは低・高温などの環境ストレス要因がカルビン回路の能力を低下させ、NADP⁺およびADP再生が抑制される。その結果、光エネルギーがチラコイド膜光合成電子伝達系で余る事態となる。

従来、光エネルギー余りは光合成生物に活性酸素(ROS)による酸化障害をもたらすとされてきた。しかしながら、*in vivo*で光エネルギー余りと酸化障害を関連付ける直接証拠は示されてこなかった。そして、このことは、我々の身の回りの植物が変動する自然環境で酸化障害を受けることもなく生育する姿と合致するものであった。つまり、2つの仮説が考えられる：自然界の植物では、第1に、ROS無毒化酵素SODおよびAPX, CATによるROSの無毒化効率が高いために酸化障害は直面する問題ではないということ；第2に、ROS生成そのものを抑制するシステムをもち光エネルギー余りの事態に対処できる。

我々は、2つの仮説を検証する実験アイデアを発想した。光合成生物に、太陽光ではなく、非常に短いパルス光を断続的に照射する（パルス処理）。パルス光照射では光合成は駆動しない、つまり光エネルギー余り状態を一瞬で作ることができる。このパルス処理で、光合成電子伝達系の光化学系IにおいてROSが生成すること、そして光化学系Iが酸化障害を被ること、その結果、光合成の能力は失われることを見出した。この事実、光エネルギー余り状況に直面すると、たとえROS無毒化酵素が存在しても一度生成すればROSが無毒化されず酸化障害が生じることを示す。これにより第1の仮説が否定された。

つぎに、我々は、ROSによる酸化障害を抑制する条件を世界で初めて見出した。自然界と同様に一定の光強度（定常光）の下に光合成生物をさらし、パルス処理を行った。定常光の強度が大きくなるほど（太陽光とほぼ同じ範囲）、パルス処理でのROSによる酸化障害が抑制され、太陽光強度では全く酸化障害を被らなかった。この結果は、我々を驚愕させた。つまり、光合成生物は、光エネルギー余りの状況でROS生成を抑制するメカニズムをもっていたのである。

我々のさらなる解析でROSの生成とその抑制メカニズムが明らかになった。光化学系I反応中心クロロフィルP700がP700*へと光励起される。P700*は、光合成が進行していればNADP⁺へ電子を与えるためにP700+へ酸化される。P700+は、プラストシアニ

ンを経て光化学系IIからくる電子によりP700へ還元される。このように、P700は光励起による酸化還元サイクルの中で電子のやり取りをしている（図1）。環境ストレスによる光合成効率の低下は、NADP⁺の再生効率の低下をもたらし、光励起されたP700*のもつ電子の行き場がなくなってしまう。このようなとき、大気中に20%も存在するO₂分子に光エネルギーがながれ、ROSが生成することになる（ROS生成メカニズム）。一方、上述したように定常光の下では、光励起酸化還元サイクル状態のP700は、一定の割合で酸化されP700+が生成している。我々は、P700+の蓄積（P700酸化）とROS障害回避の正の相関を世界で初めて見出した。つまり、P700酸化は、O₂へエネルギーを渡してしまうP700*の存在割合を低下させる。これが、ROS生成を抑制するメカニズムである。さらに、我々は、P700酸化を促進させる分子メカニズムを明らかにし「P700酸化システム」と名付けた。

P700が酸化されP700+が蓄積するという生理現象は、1990年代初めに世界中の多くの研究者が観測していた。しかしながら、その生理的役割は全く明らかにされてこなかった。我々の研究は、地球上で最初に酸素発生型の光合成を始めた藻類（ラン藻）から緑藻、紅藻そしてコケ、シダ、裸子植物、被子植物に至るまでP700酸化がROS生成による酸化障害の抑制のために不可欠であること、つまり光合成生物にとってP700酸化はROSによる障害を回避する普遍的なメカニズムであること、光合成により自ら酸素を発生させ、ROSの脅威にさらされる光合成生物がもつP700酸化システムの生理的意義を初めて示すことに成功した。

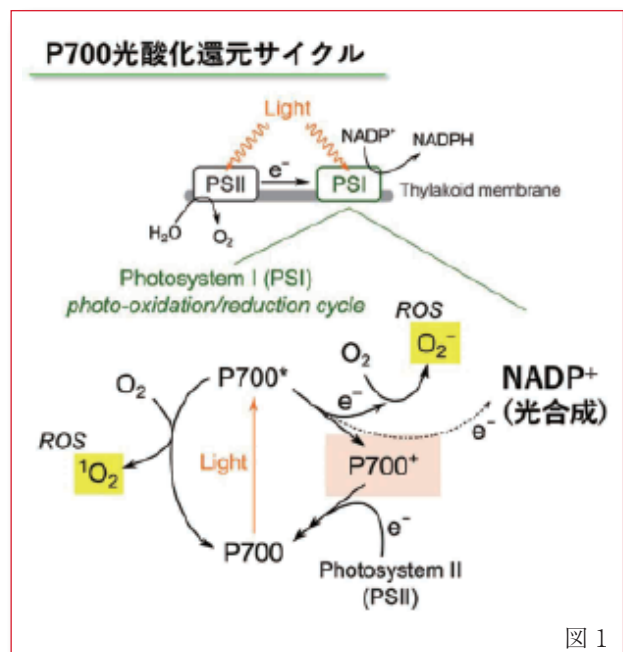


図 1

六篠業績賞

－ 高木の樹高成長制限に関する生理生態学的研究 －

資源生命科学専攻応用植物学講座
森林資源学教育研究分野
准教授 石井 弘明



植物が光合成をするには、太陽光と水が欠かせません。しかし、光は空から、水は地面から供給されるため、周囲の植物よりも多くの光を得ようと上へ上へと成長すれば、根から葉までの水輸送距離が長くなるというジレンマが生じます。ポンプを使って水を吸い上げられる物理的限界はおおよそ十メートルで、それ以上では管の中が真空状態になり、水は沸騰してしまいます。しかし、十メートルを超える高さの樹木は多数存在し、世界には数十メートルにも及ぶものもあります。樹木はどのようにして水輸送の物理的限界を克服し、梢の葉まで水を供給し、光合成などの生理機能を維持しているのかを調べるのが、私の研究テーマです。

高い木を生きのまま調べるには、木に登らなければなりません。これまで世界一高い木である米国カリフォルニア州のセコイアメスギや日本一高い秋田スギなどにロープを使って登り、研究をしてきました。高所での作業は危険をとまいませんが、地上では体験できない世界を見ることもできます。このたび受賞対象となった研究はこうした樹上での体験から生まれました。セコイアメスギが分布するカリフォルニア州北部では、沖合を流れる暖流の影響により海霧が頻繁に発生します。霧が深い日には数センチ先も真っ白で見えなくなり、樹上の葉からは水滴がしたたり落ち、雨合羽も眼鏡も、すべてが水浸しになるほど空気が湿っています。

そんな霧のある朝、セコイアに登り最上部にたどり着いてみると、葉の付け根には無数の水滴がついていました。セコイアの梢の葉の付け根はお椀のようにくぼんでいて、そこに水滴がたまることに気づきました。雨が少ない夏場の朝、頻繁に発生する霧の水分を葉でキャッチして、貯めておくことができれば、根からの水輸送に頼らなくて済むのではないかと、木に登って樹上の環境を体感したことによって、新たな仮説が生まれたのです。

その後のカリフォルニア州立大学との共同研究から、セコイアの葉は霧や雨などの空中水分を吸収・利用していることが明らかになりました。さらに、様々な高さから採取した葉を解剖し、内部の組織構造を調べたところ、セコイアの葉には、水分を蓄える貯水タンクのような組織があり、高い位置の葉ほどこの組織が発達していました。日本一高い秋田スギでも同じ仕組みが見つかりました。高層マンションの屋上にある給水タンクが住人の生活を支えているように、葉の貯水組織は、地上100メートルという極限環境において葉の生理機能を支えていたのです。

もちろん、世界一高いセコイアでも根からの水輸送を行っていないわけではありません。樹木の通水組織は小さな芽生えの時から水で満たされており、樹体内の水は根から葉まで途切れることなくつながってい

ます。蒸散によって葉から水が失われると、通水組織内の水には液体（純安定状態）のまま張力が働き、水分子間の水素結合によって根から葉まで引き上げられます。加えて、高さが増すごとに重力による静水圧が加わるため、樹高100メートルを超えるセコイアの梢の葉は、 -10 気圧に相当する力で水を引き上げていますが、通水組織はとても細く、中には空気がないため、管内が減圧しても水は沸騰しないのです。

これらまでの研究成果が認められ、昨年3月に日本森林学会賞を受賞しました。この賞は、森林科学に関し画期的な業績によってとくに貴重な学術的貢献をなしたと認められる会員に授与されます。このたびの六篠業績賞受賞においては、この業績を評価いただきましたことを感謝いたします。2017年10月には、樹木生理学の国際誌 *Tree Physiology* において、私が編集した高木の生理生態学的研究に関する特集号が刊行され、表紙には秋田スギに登る農学研究科の学生が写っています。高木は、光は空から、水は地面から、という植物にとって最大のジレンマを見事に克服していました。物理的限界をも克服した高木たちを見習い、これからも樹木の神秘を解き明かす研究に専念するとともに、本学農学部の発展に貢献していきたいと思っております。



六篠業績賞

生活習慣病予防に資するポリフェノールの食品機能学的研究

生命機能科学専攻応用生命化学講座
生物機能開発化学教育研究分野

教授 芦田 均 (神C14回、修12回、博後S63)



この度は、栄えある六篠業績賞を賜り誠に光栄の至りに存じます。六篠会会長の中村直彦様をはじめ選考に関わられた皆様方に謹んで御礼申し上げます。受賞の対象となった研究業績は、2016年度公益社団法人日本栄養・食糧学会の学会賞を「生活習慣病予防に資するポリフェノールの食品機能学的研究」で受賞したことです。この研究の概要を以下に示します。

ポリフェノールは、植物が二次代謝産物として産生するフェノール性の水酸基を複数もった化合物群のことをいいます。水酸基の数や位置、それ以外の糖などの官能基による修飾のされ方の違いにより数千種が見出されていますが、大きく分けて、カフェ酸やクロロゲン酸などの単純な構造の化合物、ケルセチンやエビカテキンなどのフラボノイド、レスベラトロールなどのスチルベン、アントロジオールなどのリグナン、ならびに芳香族有機酸が糖とエステル結合して形成される没食子酸やエラグ酸などの加水分解型タンニンがあります。これらのポリフェノールの機能性は多岐に渡っており、生活習慣病予防効果などの疾病予防に寄与することが期待されています。ポリフェノールの機能性としては、抗酸化性、酵素活性阻害効果、タンパク質との相互作用などがあります。このうち、抗酸化性については古くから知られており、がんや心疾患などの疾病予防に期待がもたれています。酵素活性阻害効果については、リパーゼや α -グルコシダーゼなどの消化酵素に対する作用は、生活習慣病予防に有効性を示す可能性があり、これを科学的根拠とした特定保健用食品や機能性表示食品が開発されています。私たちが着目しているのは、タンパク質との相互作用を介した代謝系の調節効果です。私は、ポリフェノールの中でも、特にフラボノイドに着目して、1) 芳香族炭化水素受容体(AhR)を介した薬物代謝系調節作用機構と2) AMP活性化プロテインキナーゼ(AMPK)とグルコース輸送担体(GLUT) 4型を鍵分子とする肥満・高血糖予防作用機構についての研究業績に対して学会賞を受賞しました。

1) フラボノイドは、生体が異物認識するため、薬物代謝系を介して代謝・排泄されることから、薬物代謝系酵素の発現が変化することが予測されています。薬物代謝系は、第I相酵素、第II相酵素、ならびに第III相トランスポーターに分けられ、これらが段階的に働くことで薬物などを代謝して排泄します。薬物代謝系第I相酵素の発現に関わるアリアル炭化水素受容体(AhR)の形質転換を抑制する食品因子の探索から、フラボノイドのうち、フラボンとフラボノールに属する化合物が、この受容体のアンタゴニストとなることを見出し、その作用機構を解明しました。また、フラボンであるルテオリンは、第I相酵素だけでなく、AhR

の下流でNrf2の発現を制御して第II相酵素の発現も抑制することも明らかにしました。さらに、フラボノイドを多く含む食品素材は、AhRのアゴニストである化学発がん物質であるベンゾ[a]ピレンやメチルコランスレンの毒性発現を軽減することを動物実験などで実証しました。これらの結果から、ある種のフラボノイドはAhRを介した薬物代謝系の酵素発現調節を介して、化学発がん物質の作用を軽減することが示唆されました。

2) 糖尿病の予防に重要である血糖値の調節に関わるグルコース輸送担体4型(GLUT4)の細胞膜移行を調節する食品因子の探索から、エピガロカテキンガレート(EGCG)やプロシアニジンなどを見出しました。EGCGはきわめて低濃度で、インスリンとは異なる機構でGLUT4の細胞膜移行を促進する作用機構を明らかにしました。一方で、プロシアニジンは主にAMPK経路を介してGLUT4の細胞膜移行を促進することが判りました。動物実験では、プロシアニジンがインクレチン作用を介して血糖調節することも見出しました。AMPKの活性化は肥満抑制にも繋がります。プロシアニジン含有食品素材で、肥満や耐糖能不全が改善されることを実証しました。また、カルコン類もAMPKのリン酸化を介して、肥満抑制効果を発揮することを培養細胞と動物実験で明らかにしました。さらに、ポリフェノールを多く含む黒大豆種皮抽出物や発酵茶がAMPKの活性化を介して脂肪細胞のエネルギー代謝の亢進に関わるタンパク質の発現を増やすことも見出しました。これらのことから、フラボノイドは、GLUT4とAMPKを鍵分子として、高血糖や肥満を予防・改善することが示唆されました。

これらの研究は、前に所属していた食品・栄養化学教育研究分野と現在所属の生物機能開発化学教育研究分野でなされたものであり、ご指導いただいた先生方や共同研究者の皆様方に厚く御礼申し上げます。



受賞会場にて…

六篠学術奨励賞

資源生命科学専攻応用植物学講座
熱帯有用植物学教育研究分野

森田 隆太郎

この度は名誉ある六篠学術奨励賞を賜りまして大変光栄に思います。このような受賞の機会をいただきましたことは熱帯有用植物学研究室の深山浩准教授(神 A24 回、修 22 回、博後 H10)をはじめ、研究室の皆様によるご指導、ご厚情の賜物であると存じます。また、研究生活を支えてくださいました全ての皆様に感謝申し上げます。

私は中学・高校と環境問題、特に大気中の二酸化炭素濃度の増加による気候変動に強い興味を持っており、「二酸化炭素の増加は悪いこと」と考えていました。しかし、将来的な高二酸化炭素環境下では二酸化炭素を利用する植物の光合成速度が上昇し、収量も増加します。つまり、「植物にとっては大気二酸化炭素の増加は良いこと」でもあるわけです。この逆説的な事実に好奇心を掻き立てられ、学部から博士後期課程までの6年間にわたり植物の高二酸化炭素応答の解析を行い、その分子機構を解明し、応用に関する研究も行うことができました。その中で国内外の多くの研究者と研究結果に関して議論し、得られた発想と人脈は今後研究の世界で生きていくための貴重な財産です。

私は現在博士後期課程を修了し、日本学術振興会特別

研究員として同研究室に所属しています。また、今年度の上半期には特別研究員に対する海外渡航支援日本-スイス若手研究者交流プログラムに採用され、20世紀最高の物理学者であるアインシュタインなど21名のノーベル賞受賞者を輩出しているチューリッヒ工科大学に客員研究員として留学してきました。受け入れ研究室には博士後期課程の学生が10人在籍しており、日々互いのプロジェクトについて議論し、さらに最新の実験機材や実験手法を習得することができ非常に実りある半年間を過ごせました。このプログラムに採択されるにあたっては、2015年度の六篠会海外渡航援助で助成していただき参加できた国際学会で受け入れ研究室とコネクションを形成していたためと感謝しております。今後は神戸大学で得た知識や人脈を基に、世の中になく知見を得、研究成果を社会に還元することが私の使命と思い日々精進していきたいと思っております。今後とも皆様のご指導、ご鞭撻をお願い申し上げるとともに、後進の教育の質と量、そして学びの場を広げるため変わらぬご支援ほどを何卒よろしくお願い申し上げます。

六篠学生賞

生命機能科学科
環境生物学コース

天藤 陽香

この度は、六篠学生賞という栄誉ある賞をいただき、誠にありがとうございます。これまで支えていただいた先生方をはじめ多くの方々感謝申し上げます。

4年前、生活に密接した学問を深めたいと思い、本学農学部に進学させていただきました。高校で生物Ⅱを履修していなかったため、理解の難しい授業が多くありました。しかし、先生方はどんな質問に対しても丁寧に時間をかけて答えてくださり、研究室に配属されてからも親身になってアドバイスをくださいました。また、日々真面目に勉学に励む友人達と、試験前に問題を出し合い教え合い、授業への理解が深まりました。今回、このような賞をいただけたのは、決して自分一人の力ではなく、周りの方々の助けがあってこそであります。これまでの頑張りを評価していただけたことを嬉しく思うと同時に、甘んじることなく研究に邁進していきたいと思っております。

現在は、植物病理学研究室に所属し、研究生活を続けております。イネやコムギ等の主要作物の病気は、食料の安定供給を脅かす深刻な問題です。いつの時代も欠かすことのできない食と農作物の生産に関わる研究ができることに、喜びと責任を感じております。日々の実験で

は失敗を繰り返し、めげそうになる時もあります。また、ゼミや圃場作業等の研究以外にすべきことも多く、目の前のことに精一杯になることもあります。しかし、必ずこのテーマをやり切るという強い意志と何事からも学んでやるという気持ちが原動力となり、毎日研究室に通っています。本研究室には、ロールモデルとなるような先輩方が数多くおられます。自分を律して真摯に研究に取り組むこと、研究以前に常に他人のことを思いやり行動することの大切さをこの2年間で学びました。これからの1年半は、学んだことを後輩達に伝えていけるように頑張りたいと思っております。

将来は、食料の安定供給の点から社会に貢献したいと考えております。特に、グローバル化が進む今日、輸入品の安全性が懸念され、また、日本産の農作物の輸出力強化が課題となっております。本学農学部で学んだ、農業や食に関する知識と考え方、フィリピン留学や東南アジア旅行を通じて肌で感じた世界観、そして、研究室で培った強い精神力を生かして、より良い日本にしていきたいと思っております。また、何時も感謝の気持ちを忘れず、謙虚に物事に取り組む人間でありたいと強く思います。

平成29年度代議員総会報告

2017年7月17日六甲苑において代議員総会を開催し、役員・代議員32人の出席のもと酒井修代議員（兵A9回）を議長に選出し、

- ①平成28年度六篠会事業報告並びに収支決算について
- ②平成29年度六篠会事業計画(案)並びに収支予算(案)について
- ③役員交代について

について審議いただき全議案の承認をいただきました。

また、代議員総会に先立ち、永年役員としてご活躍いただいた山本博昭理事と外山眞理監事に感謝状を贈呈いたしました。来賓の河端俊典農学研究科長からは、農学部の実況について説明があり、六篠会からのさまざまな援助について感謝の意が示されました。

平成28年度庶務報告

平成28年度の一般事業として入学者記念品贈呈、会費納入促進、会報発行、各支部活動・学友会・KUC援助、農学部援助、手提げ袋贈呈、卒業祝賀会援助、慶弔関連などを行いました。また、学術振興事業として生命機能科学専攻主催の学術講演2件、資源生命科学専攻主催の学術

講演1件、大学院生の海外渡航6件に対して援助を行い、優秀な業績を残した教員および学生に六篠賞の授与を行いました。平成29年度についても例年同様、一般事業および学術振興事業を維持していくことが総会で承認されましたので、それに基づき現在活動しているところです。

役員

会長(学友会副会長兼幹事)	中村 直彦	(神Z 1回)	理事(ホームカミングデイ)	西尾 司	(兵Z 16回)
副会長(ホームカミングデイ)	辻 荘一	(兵Z 12回)	理事(会報)	松山 稔	(神P 14回)
副会長(学友会常任幹事)	松井 功	(兵T 16回)	理事(名簿)	宮島 康彦	(神P 23回)
副会長(KUC・学友会編集委員)	石賀 暢一	(神C 1回)	理事(庶務/名簿)	鈴木 武志	(神C 23回)
副会長(学友会幹事/会報委員)	武 正興	(神C 3回)	理事(会計)	深山 浩	(神A 24回)
副会長(会報/県六篠会長)	片山喜久男	(神A 14回)	監事	永吉 照人	(兵A 13回)
副会長(会報/KOBE六篠会長)	安原 潤	(神A 15回)	監事	南森 隆司	(神C 6回)
理事(代表)	森 直樹	(神P 16回)	顧問	西川 欣一	(兵A 1回)
理事(会報)	大西 成己	(鶴 3回)	顧問	田中 平義	(兵C 1回)
理事(KUC)	王子 善清	(兵C 12回)	顧問	能宗 康夫	(兵C 2回)
理事(KUC)	坂井 永利	(兵A 12回)	顧問	新家 龍	(兵C 5回)
理事(名簿)	吉倉惇一郎	(兵C 16回)	顧問	北浦 義久	(兵A 6回)

代議員

前田 泰秀	(兵C 8回)	兼崎 雅弘	(神T 21回)
酒井 修	(兵A 9回)	八木 剛	(神P 22回)
番匠 宏行	(兵Z 13回) 広島県支部長	乾 秀之	(神P 25回)
置塩 康之	(兵A 14回)	井上健一郎	(神C 25回)
加納 健三	(兵C 16回) 関東支部長	川端 忠則	(神A 26回)
長谷川信弘	(兵C 16回) 東海支部長	河野 健児	(神Z 27回)
花本 秀生	(兵C 16回)	岡田 嘉夫	(神T 29回)
阪上 昭宏	(鶴 3回)	福田伊津子	(神BC 31回)
財田 福雄	(鶴 5回)	笹崎 晋史	(神AS 31回)
長谷川明彦	(神C 1回)	鳥居 明英	(神BE 33回)
得丸 哲士	(神Z 2回)	棕本久美子	(神PR 34回)
松本 幹夫	(神A 3回)	小田 哲也	(神AE 37回)
矢代 学	(神P 10回)	中辻 優香	(神AE 37回)
山田 健次	(神Z 12回)	岩出 郁美	(神AE 39回)
門岡 織江	(神P 17回)	宇野 雄一	(博後H 8)
松永 将義	(神C 17回)	橋本 堂史	(博後H 14)

28年度事業報告 一般事業

項目	時期	内容	項目	時期	内容
入学者記念品贈呈 1) 口ゴ入り USBメモリー 2) 六十周年記念 DVD 3) 六篠会報 No.30	4月 10月	入学者311名 (学部:162名、編入:12名、修士:125名、 【内、学外17名】、博士:12名【内、学外4名】) 入学者4名 (修士:1名【学外】、博士:3名【学外2名・ 学内他学部1名】) 入会者165名 (学部:141名、編入:9名、修士:9名、博士:5名、 既入学者:1名)	活動 援助 学友会 KUC		幹事会、常任幹事会等 運営委員会、幹事会等
六甲祭援助	11月	11月12日・13日開催			
農学部研究科支援	8月	施設使用料及び運営費 英語プログラム、海外学生招聘			
会報発行	12月	8,000部(7,461部発送)			
六甲山マラソン大会	12月	12月17日開催			
卒業式手提げ袋贈呈	3月	卒業生162名(内3名は9月卒業)			
卒業記念パーティー援助	3月	修了生145名(内2名は9月修了)			
支部総会	10月 11月	支部総会10月8日 (中村会長、宮野研究科長出席) 支部総会10月14日(中村会長出席) 支部総会10月16日 支部総会11月19日(中村会長出席) 支部総会11月22日 (中村会長、宮野研究科長出席)			

學術振興事業関連

● 学術講演会援助

専攻・教育研究分野	開催日	講演題目	参加数
生命機能科学専攻 農環境生物学講座	2016/06/25	化学構造特性解析による土壌・河川水・PM2.5中の腐植物質の起源と挙動の解明 (大阪市立環境科学研究所 浅川大地研究員)	32名
生命機能科学専攻 応用生命化学講座	2017/03/13	Diacylglycerol kinase isozymes as potential drug targets for a variety of diseases (KAIST Eunjoon Kim、千葉大学 坂根郁夫、KIST Keiko Yamamoto、神戸大学 林大輝、白井康仁、静岡県立大学 金子雪子、石川智久、山形大学 後藤薫)	40名
資源生命科学専攻 応用植物学講座	2017/03/21	The domestication and diversification of Asian rice : towards an updated synthesis of archaeobotany and genetics (University College London) Dorian Fuller 教授	25名

● 海外学術活動援助

尾崎 弘樹	応用動物学講座・動物遺伝育種学教育研究分野 International Society for Animal Genetics アメリカ合衆国・ソルトレイクシティ、2016.7.23~2016.7.27
池本 麻衣	応用植物学講座・植物育種学教育研究分野 PLANT & ANIMAL GENOME ASIA 2016 シンガポール、2016.6.6~2016.6.8
辻村 雄紀	応用植物学講座・植物育種学教育研究分野 PLANT & ANIMAL GENOME ASIA 2016 シンガポール、2016.6.6~2016.6.8
阪口 香奈	応用生命化学講座・食品・栄養化学教育研究分野 20th International Conference of Functional Food Center アメリカ合衆国・ボストン、2016.9.22~2016.9.23
加藤 良毅	応用生命化学講座・動物資源利用化学教育研究分野 Cell biology 2016 ASCB annual meeting アメリカ合衆国・サンフランシスコ、2016.12.3~2016.12.7
後藤絵里香	農環境生物学講座・環境物質科学教育研究分野 13th International Symposium on Cytochrome P450 Biodiversity & Biotechnology カナダ・バンクーバー、2016.7.22~2016.7.26

● 六篠論文賞

三宅 親弘	生命機能科学専攻農環境生物学講座植物栄養学教育研究分野 Superoxide and Singlet Oxygen Produced within the Thylakoid Membranes Both Cause Photosystem I Photoinhibition. Plant Physiology (IF2016=6.280), 171(3), 1626-1634
藤本 龍	資源生命科学専攻応用植物学講座園芸植物繁殖学教育研究分野 Role of DNA methylation in hybrid vigor in <i>Arabidopsis thaliana</i> Proc Natl Acad Sci USA (IF2016 = 9.423), 113(43), E6704-E6711

● 六篠業績賞

石井 弘明	資源生命科学専攻応用植物学講座森林資源学教育研究分野 平成 28 年度 日本森林学会賞 『高木の樹高成長制限に関する生理生態学的研究』
芦田 均	生命機能科学専攻応用生命化学講座生物機能開発化学教育研究分野 平成 28 年度日本栄養・食糧学会 学会賞 『生活習慣病予防に資するポリフェノールの食品機能学的研究』

●六篠社会貢献賞

相野 公孝	兵庫県立農林水産技術総合センター・農業技術センター 平成28年度 日本植物病理学会賞 『植物内生細菌を利用したナス科青枯病の生物防除に関する研究』
-------	---

●六篠学術奨励賞及び六篠学生賞

学術奨励賞 (15名、 内博士2名、 修士13名)	森田隆太郎	資源生命科学専攻応用植物学講座博士課程	池本 麻衣	応用植物学講座
	美 栄	資源生命科学専攻応用動物学講座博士課程	西尾友理子	応用生命化学講座
	徳田 博紀	生産環境工学講座	津曲 涼介	応用生命化学講座
	高取 恵里	生産環境工学講座	久保田祐介	応用生命化学講座
	久保 紀美	食料環境経済学講座	東川 航	農環境生物学講座
	川口 芙岐	応用動物学講座	足助聡一郎	農環境生物学講座
	高木 聖子	応用動物学講座	田邊 真志	農環境生物学講座
	西岡 諒	応用植物学講座		

学 生 賞 (12名)	中川 雄貴	生産環境工学コース	野口 結子	応用植物学コース
	藤白 沙都	生産環境工学コース	山口 茉莉	応用生命化学コース
	高林 宏和	食料環境経済学コース	山本 美桜	応用生命化学コース
	池内麻里子	応用動物学コース	仲村明日賀	応用生命化学コース
	坂賀 綾	応用動物学コース	天藤 陽香	環境生物学コース
	淡 裕美子	応用植物学コース	野平 佳那	環境生物学コース

●慶弔関連

(順不同・敬称略)

以下の方々をご逝去なされました。謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

- | | |
|--------------------|------------------|
| 中田 昌伸 (旧教官・兵C10回) | 鎌田(井上)正躬 (鶴 5 回) |
| 児玉 勝義 (鶴 1 回) | 久保 知義 (旧教官・兵A1回) |
| 宇野 秀敏 (神 C 5 回) | 沼田(二重)昇 (鶴 1 回) |
| 大谷 良逸 (兵C13回) | 佐藤 充美 (兵A12回) |
| 青木 久雄 (兵Z 9回) | 信西 清人 (兵 C 2 回) |
| 高田 宏策 (鶴 2 回) | 松島 勝嘉 (兵C17回) |
| 衣笠 誠吾 (兵C11回) | 加藤 誠一 (鶴 4 回) |
| 岡村 昌明 (兵 A 6 回) | 臺 信一郎 (神PS44回) |
| 石橋 正義 (兵 A 8 回) | 草尾 望 (神T10回) |
| 内山 隆明 (鶴5回・兵A8回) | 富士大 高司 (兵 C 7 回) |
| 土佐(足立)正 (鶴4回・兵A7回) | 奥田(嶋)美奈子 (神C23回) |
| 太田 信雄 (兵 C 7 回) | 竹崎 尚雄 (神 A 1 回) |
| 大杉 匡弘 (兵C10回) | 久保 繁幸 (兵C15回) |

●退職及び着任教員

退職および着任された先生方をお知らせします。
(敬称略)

●退職された先生

- | | | |
|--------|------|-------------|
| 川村 恒夫 | 教授 | (H29.3.31) |
| 高田 理 | 教授 | (H29.3.31) |
| 三十尾 修二 | 教授 | (H29.3.31) |
| 大野 隆 | 教授 | (H29.3.31) |
| 枚本 敏男 | 教授 | (H29.3.31) |
| 友常 満利 | 特命助教 | (H29.3.31) |
| 山口 創 | 特命助教 | (H29.9.30) |
| 松岡 大介 | 助教 | (H29.10.31) |

●着任された先生

- | | | |
|-------|------|------------|
| 笹山 大輔 | 特命助教 | (H29.3.1) |
| 堀田 佳那 | 特命助教 | (H29.5.1) |
| 柴崎 浩平 | 特命助教 | (H29.10.1) |

平成28年度収支決算

平成28年度一般会計決算

収入	7,281,886円
支出	7,129,426円
残高	152,460円

■収入の部

項目	予算額(円)	決算額(円)	増減(-:減)	備考
入会金	7,000,000	6,600,000	-400,000	40,000円×165名
雑収入	1,000	340	-660	普通預金口座利息
前年度からの繰越金	681,546	681,546	0	
合計	7,682,546	7,281,886	-400,660	

■支出の部

項目	予算額(円)	決算額(円)	増減(-:減)	備考
農学部援助金				
一般援助費	550,000	550,000	0	構内整備費
国際化援助費	500,000	500,000	0	英語プログラム、海外学生の招聘
一般事業費				
会報発行費	1,600,000	1,418,997	-181,003	8,000部
各種活動援助費	500,000	520,000	20,000	支部活動、学生活動支援
入学記念祝賀費	250,000	297,000	47,000	USBメモリ200個
卒業記念祝賀費	300,000	300,000	0	祝賀会援助
卒業者名簿等管理費	0	15,465	15,465	
総会経費	800,000	749,044	-50,956	
一般事務費	1,000,000	799,192	-200,808	事務アルバイト代、郵送料等
会議費	50,000	56,460	6,460	学内理事会費(3回)
慶弔費	250,000	212,680	-37,320	電報、退職教員記念品
褒賞費	100,000	0	-100,000	功労者表彰等
役員活動費	600,000	600,588	588	
神戸大学学友会費	120,000	110,000	-10,000	年会費等
繰り出し金	1,000,000	1,000,000	0	六條会基金への繰り出し
予備費	62,546	0	-62,546	
支出合計	7,682,546	7,129,426	-553,120	
次年度への繰越金		152,460	152,460	
合計	7,682,546	7,281,886	-400,660	

平成28年度六條会基金決算

収入	45,689,210円
支出	1,300,108円
残高	44,389,102円

■収入の部

項目	予算額(円)	決算額(円)	増減(-:減)	備考
前年度からの繰越金	44,685,221	44,685,221	0	
繰入金	1,000,000	1,000,000	0	
雑収入	10,000	3,989	-6,011	預金口座利息
合計	45,695,221	45,689,210	-6,011	

■支出の部

項目	予算額(円)	決算額(円)	増減(-:減)	備考
学術活動援助費	300,000	60,000	-240,000	20,000円×3件
六條賞	900,000	740,000	-160,000	学部12件、専攻12件、専攻2件、教職2件
海外学術活動援助費	500,000	500,000	0	6件
一般事務費	1,000	108	-892	銀行引き出し手数料
予備費	100,000	0	-100,000	
支出計	1,801,000	1,300,108	-500,892	
保留金	43,894,221	44,389,102	494,881	
合計	45,695,221	45,689,210	-6,011	

六條会は、国際学会等で研究発表する学生・大学院生の渡航費の一部を援助しています。今初めて海外学術活動援助を受けた学生に投稿いただきました。私たち神大農学部一桁世代にとっては、英語で卒論を書く方はほとんどありませんでした。私の友人で、挑戦するといった方が一人いました。彼は、英字新聞を読むのは勿論、阪急電車で外国人を見ると駆け寄り話しかけ、アルバイトは外国人宅での留守番やベビシッターをしていました。その英語力で外資系会社に採用され技術と語学力で世界中を駆け回る生活を送られました。

今の学生にとって英語力は、必要不可欠なようですが、習得に学校も学生も大変な努力をされております。同窓会は、今後も支援をしてまいります。

(会報担当理事 一同)

編集後記

平成29年度収支予算

平成29年度一般会計予算

■収入の部

項目	29年度予算(円)	28年度予算(円)	増減(-:減)	備考
入会金	7,000,000	7,000,000	0	40,000円×約180名
雑収入	1,000	1,000	0	普通預金口座利息
前年度からの繰越金	152,460	681,546	-529,086	
合計	7,153,460	7,682,546	-529,086	

■支出の部

項目	29年度予算(円)	28年度予算(円)	増減(-:減)	備考
農学部援助費				
一般援助費	550,000	550,000	0	構内整備費
国際化援助費	500,000	500,000	0	英語プログラム、海外学生の招聘
一般事業費				
会報発行費	1,600,000	1,600,000	0	年一回(約8,400部)
各種活動援助費	500,000	500,000	0	支部活動・学生活動支援
入学記念品費	250,000	250,000	0	USBメモリ
卒業記念祝賀費	450,000	300,000	150,000	祝賀会援助
卒業者名簿等管理費	60,000	0	60,000	名簿修正費
代議員総会経費	250,000	800,000	-550,000	
一般事務費	1,000,000	1,000,000	0	事務アルバイト代、郵送料等
会議費	60,000	50,000	10,000	学内理事会費
慶弔費	250,000	250,000	0	定年退職教員への記念品、電報
褒賞費	50,000	100,000	-50,000	功労者表彰
役員活動費	600,000	600,000	0	学友会・KUC活動費など
神戸大学学友会費	120,000	120,000	0	年会費等
繰り出し金	500,000	1,000,000	-500,000	六條会基金へ繰り出し
予備費	413,460	62,546	350,914	収入合計と支出の差額
合計	7,153,460	7,682,546	-529,086	

平成29年度六條会基金予算

■収入の部

項目	29年度予算(円)	28年度予算(円)	増減(-:減)	備考
前年度からの繰越金	44,389,102	44,685,221	-296,119	
繰入金	500,000	1,000,000	-500,000	一般会計からの繰り入れ
雑収入	10,000	10,000	0	大口定期・普通預金利息
合計	44,899,102	45,695,221	-796,119	

■支出の部

項目	29年度予算(円)	28年度予算(円)	増減(-:減)	備考
学術活動援助費	300,000	300,000	0	
六條賞	600,000	900,000	-300,000	
海外学術活動援助費	500,000	500,000	0	
一般事務費	1,000	1,000	0	
予備費	100,000	100,000	0	
支出計	1,501,000	1,801,000	-300,000	
保留金	43,398,102	43,894,221	-496,119	
合計	44,899,102	45,695,221	-796,119	

同窓会事務局の案内

会員の皆様からの本会へのご連絡をFAX、e-mailで受付けております。

住所や連絡先の変更、また本会に対するご要望、ご意見などおまちしております。なおご連絡の際には、所属学科、卒業年次を併せてお伝え頂くようお願い申し上げます。

- FAX:078-881-2752
- e-mail:rikusoukai@yahoo.co.jp
- ホームページ
<http://home.kobe-u.com/rikusou/>

神戸大学大学院農学研究科・農学部

<卒業生の方へ>

<http://www.ans.kobe-u.ac.jp/aotugyousei/top.html>

も是非ご覧ください。

