

# かんちけん倶楽部

## — NEWS —

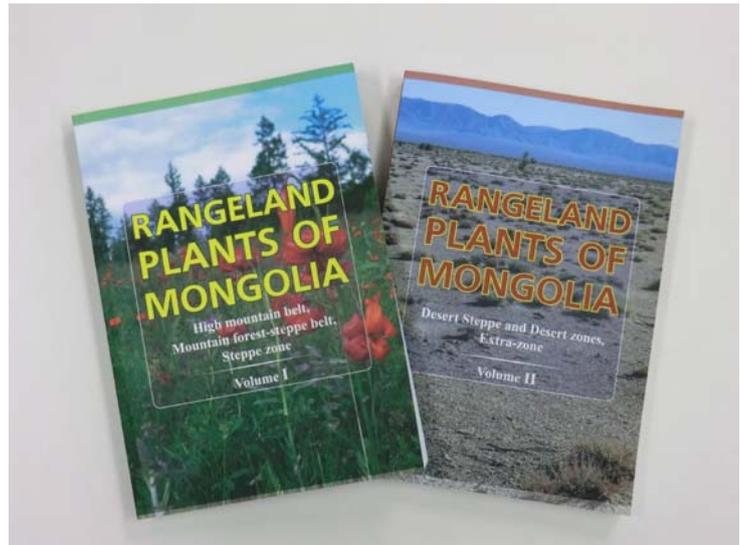
### ■ モンゴルの草地管理のための放牧地植物紹介ハンドブックを出版しました

鳥取大学では、近年深刻化する黄砂問題に取り組むため、2011年度から文部科学省特別経費事業「東アジア砂漠化地域における黄砂発生源対策と人間・環境への影響評価（通称：黄砂プロジェクト）」※を行っています。

モンゴルは本プロジェクトの特に重要な研究対象地であり、我々が現地の研究者とともに黄砂の発生や影響、対策について研究を続けている現場です。モンゴルで黄砂の発生対策を行うことは非常に難しいのですが、まずは現在放牧が行われている草原の劣化を食い止め、草原を回復させるための持続可能な取り組みが最も必要だと感じています。このためには草原や草原に生きる植物に関する深い知識が必要になります。しかし、草原（放牧地）の植物を写真で紹介した適当な本が、今まで出版されていませんでした。

今回、黄砂プロジェクトにおける発生源対策研究の一環として、モンゴル生命科学大学（旧モンゴル農業大学）のウンダルマ先生、マニバサル先生、そして東京大学の大黒先生とともに、モンゴルの放牧地植物の本「Rangeland Plants of Mongolia Vol.1, Vol.2」を、モンゴルの Munkhiin Useg 社から出版しました。Vol.1 では、比較的雨の多い、高山帯、山地森林草原、草原に生育する植物を対象としており、Vol.2 では、より乾燥した、砂漠草原地帯や砂漠等に生育する植物を主に取り扱っています。

モンゴルの次世代を担う若者や実際に放牧地の管理に携わる方々を特に意識して、植物の特徴や、分布、利用等について、モンゴル語と英語で解説しています。今後、より良い放牧地管理のために使っていただきたいと願っています。



Rangeland Plants of Mongolia Vol.1(左)と Vol.2(右)



モンゴル生命科学大学で、本の出版を祝う式典が開かれました(2015.3.2)。

※「黄砂プロジェクト」については、Vol. 12(1) (2012年6月発行)をご参照下さい。

## ■ 特定研究:黄砂発生メカニズム解明のための土壌クラスト形成に関する研究

共同研究（種目「特定研究」※）として、「モンゴル現地実験と冷涼帯砂漠シミュレータによる土壌表層のクラスト形成過程の解明」（代表：石塚正秀・香川大学）を実施しています。砂漠の土壌・地表面はいつも同じと思われがちですが、実際は年によって変化しており黄砂発生量に大きく影響していることが、黄砂プロジェクトのゴビ砂漠（モンゴル）における観測から分かってきました。黄砂発生に影響する土壌・地表面状態のひとつがクラスト（降雨後の晴天継続に伴う土壌固結による土膜）です。本課題では、現地観測に加えて、乾地研の共同利用施設である降雨シミュレータと砂漠シミュレータを用いて、土壌粒径、化学成分の異なる土壌に異なる降水条件と気象条件（気温・湿度・照度）で形成されるクラスト特性（ひび割れの形状や固さ）の違いを調べています。研究成果は黄砂発生予測に応用され、砂塵嵐や健康影響の被害軽減に繋がることが期待できます。

※「特定研究」については、Vol. 14(2) (2014年9月発行)をご参照下さい。



降雨シミュレータにおける実験

## 乾地研のひと（新任者紹介）

### 〈外国人客員教授 ウビ, ベンジャミン エワ〉

UBI, Benjamin Ewa です。ナイジェリアのエボニー州立大学生命工学部の教授で、現在は乾地研の客員教員です。ナイジェリアでは、急速に増加する都市人口の食糧安全保障のため、コムギ生産量の増加が目標とされています。ナイジェリアの乾燥地では、気候変動による干ばつや砂漠化の悪化が主な環境問題ですが、そのような乾燥地での持続可能なコムギ生産のために、ICARDA などの国際的研究機関や乾地研との戦略的な研究協力を実施することが必要です。地球環境の変化の中で、作物生産地帯に広がる極度の非生物的ストレスに対し、農業形質が優れ頑強なコムギ品種の開発に向けた分子育種技術の利用を目指し、乾地研では分子レベルでの研究を行っています。



### 〈プロジェクト研究員 金 俊植〉

東京大学で博士号を取得した後、韓国ソウル大学を経て6月から乾地研に赴任して来ました。これまでは、植物の乾燥ストレス応答性転写制御機構やエピジェネティック制御機構に関する研究を行ってきました。現在は、コムギの新規環境ストレス応答性遺伝子及びその制御機構の探索をテーマに、バイオインフォマティクスを用いた乾燥ストレスに対するトランスクリプトーム変動解析やゲノムワイド関連解析を行っています。乾地研に来てコムギを含む食用作物の重要性及びその可能性を改めて認識することができました。自らの研究がコムギの分子遺伝学的見地拡大と新規耐乾性品種開発に役立つよう頑張ります。



## ■ 国際シンポジウム「黄砂への備え」を開催しました

9月18～19日、乾燥地研究センターにおいて、黄砂プロジェクト(文科省特別経費事業)と乾燥地災害学の体系化(科研費・基盤S)\*の共催で”International Symposium on Preparedness for Dust Hazard”を開催しました。黄砂は発生域においては人や家畜の生死に関わる災害(砂塵嵐)であり、日本など風下域においても健康や生態系への影響が懸念されています。こういった黄砂の被害を軽減するための備え(preparedness)には2つの方法があります。1つは黄砂の発生・飛来を正確に予測し住民に伝える早期警報システム(EWS: Early Warning System)、もう一つは砂漠化対策・回復といった適切な土地管理による黄砂発生の抑制です。シンポジウムには41名が参加し、以上の二つの視点に立って、モンゴル、韓国、日本における黄砂の現状と現在実施されている備えの報告(口頭発表12件、ポスター発表7件)や、今後の課題について活発な議論がなされました。



※「乾燥地災害学の体系化(科研費・基盤S)」については、Vol. 13(4) (2014年3月発行)をご参照下さい。

## ■ 一般公開・砂漠博士を行いました

8月8日(土)に「風速計を作って風紋を調べよう」と題して、平成27年度「一般公開」と実験体験イベント「きみもなろう!砂漠博士」を開催しました。

「一般公開」では、アリドドーム実験施設の公開をはじめ、講演、砂絵づくり、乾地研〇×クイズ、砂丘ナイトツアー、アリドドームライトアップ、実験室見学ツアーなど多彩なイベントを行い、156名の来場者がセンターの研究や取り組みの一端に触れました。講演では、気象学分野の木村玲二准教授が、「鳥取砂丘の風と砂移動」と題して、風はなぜ吹くのか、鳥取砂丘の砂の動くメカニズム、風向・風速の特徴、砂面の変化などについて語り、来場者は興味深く聞き入っていました。また、実験室見学ツアーでは、普段見られない実験風景や施設を間近に感じ、大変感銘を受けている市民が多数いました。砂絵づくり、乾地研〇×クイズ、砂丘ナイトツアーに関しても、ご家族連れにとって好評なイベントとなりました。

「きみもなろう!砂漠博士」は、毎年、小学校高学年を対象に開催している実験体験イベントで、今年度は、「風速計を作って風紋を調べよう」をテーマに、参加した20名の小学生が、まずは木や紙で簡単な風向風速計を作り、風向や風速を測定する方法について学びました。木村准教授や阿不力堤甫プロジェクト研究員、劉博士後期課程学生の指導の下、実際に風を吹かすことのできる風洞を使って、自分で作った風向風速計を検定したり、風紋ができ始める風速や風紋の間隔によって風速の強さを知る実験を行ったり、風と砂の動きの関係について、大変熱心に取り組んでいました。



きみもなろう砂漠博士の様子



講演会「鳥取砂丘の風と砂移動」



好評のナイトツアー

## ■ サイエンスカフェ@ALRC (7~12月)

研究する上で感じたこと、普段の生活や海外調査の様子について語り合い情報を共有するための場として、サイエンスカフェを開催しています。7~12月は、以下のようなテーマで行いました。

- 第48回 アメリカ太平洋岸の海岸砂丘の現状とレッドウッドの森 永松大 (地域学部) (2015.10.14)
- 第49回 モンゴル西部山岳地帯でのフィールドワーク 杉本太郎 (2015.11.11)
- 第50回 Introduction to Bangladesh. By Abir Majbauddin (2015.11.18)
- 第51回 Iran, land of Persia. By Mohamad Mahdavi (2015.11.25)
- 第52回 Republic of Kazakhstan. By Aigerim Massingaziyeva (2015.12.8)
- 第53回 TU-ITPで行く!ヨルダン&中国 甘肅省 -共通点はイスラム教!?- 西本彩香(農学研究科2年) (2015.12.22)

原則、毎月第2、第4水曜日、17時半より開催しますので、ぜひご参加下さい。詳細ならびに今後の予定はホームページをご覧ください。

[http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/japanese/seminar/s\\_cafe/s\\_cafe\\_index.html](http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/japanese/seminar/s_cafe/s_cafe_index.html)

## ■ 乾燥地研究センターの Super Global High School 事業(県立鳥取西高等学校)へ講師派遣

高等学校等において、生徒の社会課題に対する関心と深い教養、コミュニケーション能力、問題解決力等の国際的素養を身に付け、国際的に活躍できるグローバル・リーダーの育成を図ることを目的に Super Global High School (SGH) 事業が文部科学省により実施されています。鳥取県においては、鳥取西高等学校が「地域・世界とつながり新しい価値を創造するグローバル・リーダーの育成」という構想名で SGH に指定され、乾燥地研究センターはスーダン出身のアミン助教



アミン助教による授業の様子

(Amin E. Eltayeb Habora)を派遣し、地球環境の変化や国際社会への意識を高めることを目指して、乾燥地における砂漠化やアフリカの文化・伝統などに関する授業を英語で実施しました。世界における乾燥地の重要性を理解したグローバル・リーダーが、鳥取から一人でも多く育成されることを期待して、今後も SGH 事業に参画していく予定です。

## ☆ 乾燥地学術標本展示室の休日公開

乾燥地研究センターでは、土・日・祝日の12~16時「ミニ砂漠博物館」を公開しています。入場無料、予約不要ですので、この機会に是非ご覧下さい。

---

### 【とっとり乾地研倶楽部の設立趣旨】

砂漠化防止や乾燥地農業について世界的に貢献している鳥取大学乾燥地研究センターは、世界の乾燥地研究ネットワークの中核として学術研究、人材育成に大きな役割を果たしており、地域にとっても世界に誇るべき知的財産です。

そこで、鳥取大学乾燥地研究センターの活動を地域で支え、その研究活動と研究成果を広く情報発信することを通じてこの地域の発展を図るために「とっとり乾地研倶楽部」を設立しました。

発行：とっとり乾地研倶楽部事務局  
鳥取商工振興協会 〒680-0031 鳥取市本町3丁目201番地  
TEL (0857) 26-6886 FAX (0857) 22-0155