

かんちけん倶楽部

— NEWS —

■ 国連砂漠化対処条約第14回締約国会議(UNCCD/COP14)に参加

センター及び国際乾燥地研究教育機構は、9月2日から13日にかけて、インド・ニューデリーにおいて開催された国連砂漠化対処条約第14回締約国会議(UNCCD/COP14)に参加しました。同会議は、1997年にローマで開催された第1回会議後、2年毎を目処に開催されており、締約国政府、国際機関、市民社会団体(CSO)等から多数の関係者が参加しました。恒川教授が政府代表団の一員として参加したほか、センター及び国際乾燥地研究教育機構所属の研究者と海外連携機関である国際乾燥地農業研究センター(ICARDA)で、「地域密着型の取組みによるレジリエンスと生計の向上」と題したサイドイベントを共催し、乾燥地や発展途上国における知識及び技術普及のあり方について、COP参加のUNCCD事務局員、専門家、国際研究機関関係者などとケーススタディの発表や意見交換を行いました。ICARDAと本学は乾燥地研究のパートナーとして共同研究や学生派遣などを通し関係を深めてきましたが、今回このような国際会議においてサイドイベントを共催したことで、より一層お互いの活動への理解を深めることができました。今回のCOP14への参加は、わが国唯一の「乾燥地科学」の研究拠点を有する本学にとって、政府関係者、海外研究機関等とのネットワークを更に強化し、国際的プレゼンスを向上させる貴重な契機となりました。



サイドイベントで発表を行う奥から小林准教授、坪教授、Kristina 特命准教授



左から Tahir 准教授、センター長、Abdelrahim 副長官、辻本教授

■ スーダン農業研究機構副長官が表敬訪問

8月27日に、辻本教授のJICAスーダンSATREPSプログラムの会議に参加するために来日されたスーダン農業研究機構 Adil Omer Salih Abdelrahim 副長官と Izzat Sidahmed Ali Tahir 准教授が、センターを表敬訪問されました。

■ アラブ首長国連邦(UAE)の駐日特命全権大使が表敬訪問

9月10日、アラブ首長国連邦のカリド・アルアメリ駐日特命全権大使らが、鳥取県訪問の一環として鳥取大学に来学しました。中島学長との懇談、そして大使による本学学生及び教職員約60名を対象にした講演の後、石破茂衆議院議員と共にセンターを視察され、山中センター長からセンターの活動やアリドドーム実験施設等の紹介がありました。大使からは乾燥地での研究内容やUAEとの繋がりについて質問があり、砂漠化対策や乾燥地農業研究について



左から石破議員、大使、センター長、辻本教授

ご理解いただくとともに、本学の人材育成への取り組みにも深い関心を寄せていただきました。

■ 藤巻教授がウズベキスタンのタシュケント州立農科大学で招待講演

藤巻教授が、9月27日にウズベキスタンのタシュケント州立農科大学ヌクス校にて「水と塩類のスマートな管理のための水の流れと塩の動態を予測するための数値モデルの適用」について、約30名の学生や教員を対象に1時間の講演を行ないました。



講演中の藤巻教授

■ 一般公開の開催

7月21日(日)、乾燥地研究センター一般公開を開催しました。台風の影響での悪天候の中だったのですが、一般市民167名の方にご来場いただきました。ご参加いただいた方の中には、広島や愛媛などの県外からという方もいらっしゃいました。今回は、子ども向け体験学習コーナーとして、「長大ストローで植物が水を吸う力を体感しよう」、「キュウリの塩もみで塩害について学ぼう」という2つの実験を行いました。予約多数で、定員20名のところを24名に増やして実施しました。実験圃場ツアーでは、乾燥地



子供向け体験学習コーナーの様子

で栽培されている珍しい作物やデザートシミュレーターと呼ばれる乾燥地に近い環境を再現できる実験用温室について、研究者の解説を交えながら圃場を散策しました。また、「塩を嫌う植物、塩を好む植物」というタイトルで、乾燥地農業で避けることができない塩の問題と植物に関する講演を行い、多くの方にご来聴いただきました。砂丘ツアーでは、恒例の砂丘の地質や植物に加えて、動物を含めた広い砂丘の自然に関する説明を聞きながら砂丘を散策しました。また、アリドドームと展示室では、通常の展示に加えて、風による土壌侵食を実験する風洞装置と呼ばれる設備の説明や砂絵づくりを行い、こちらも好評のようでした。アンケートでは今回初めてご参加いただいた方も約半数と多く、広くセンターを知っていただくよい機会となりました。

■ 坪教授が南アフリカで開催された、南アフリカ大気科学学会で基調講演を行いました

10月9日に南アフリカのハウテン州で開催された第35回南アフリカ大気科学学会で、坪教授が基調講演「Historical relationship between climate and crop yield: A case of maize」(気候と作物収量の歴史的関係性：トウモロコシを例として)を行いました。本講演は、農業気象学の分野で非常に役立ち、最終的に南アフリカおよび一般の世界の食料安全保障にかかわる話題として、参加者から好評でした。



坪教授による講演および講義の様子

■ 坪教授が神戸 JICA 関西において「アフリカ総合防災行政」研修の講義を行いました

JICA 関西が行っている、2019 年度 課題別研修「アフリカ総合防災行政」研修の一環として、10 月 15 日に坪教授が「Droughtmanagement (干ばつ対処)」の演題で講義を行いました。アルジェリア、スーダン、エジプト、ガーナ、マラウイ、カーボベルデ、エスワティニ (計 7 ヶ国) の中央政府および地方政府において防災行政を担当する一般行政官等、14 名が対象の講義で、干ばつの影響を強く受ける国々にとって有益な講義となりました。

■ 木村准教授が ATMOS2019 において招待講演を行いました

2019 年 10 月 23 日から 26 日にかけて、トルコのイスタンブール技術大学で行われた第 9 回大気科学国際シンポジウムにて、「乾燥地における乾燥度指数と乾燥度の実際の状態の最近の傾向」と題し、招待講演を行いました。近年の乾燥地の気候学的現状や風食的荒廃地の場所や面積などを全球を対象に説明を行い、他の招待講演者一を含めた参加者から高い評価を受けました。

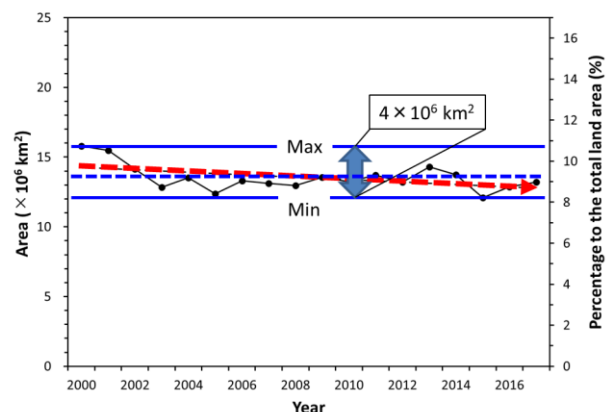


木村准教授による講演の様子

研究成果

■ 木村准教授が衛星データを用いて近年の土地荒廃の全球トレンド解析を行いました

2000 年から 2017 年までを対象に全球の乾燥度や荒廃度を衛星データのみで抽出する方法を提示しました。一般的な乾燥度指数は気候学的な指標ですが、本論で提示した方法は地表面の実際の乾燥度合いを示すものです。現実の乾燥度は気候学的な指標と比較すると、極乾燥地で増加、その他の乾燥地域では減少傾向にありました。荒廃地 (ここでは、ダストが発生しうる土地、専門的には Aeolian desertification と言います) は、この期間の平均で $13.5 \times 10^6 \text{ km}^2$ (南極を含む全陸地面積に対し 9.2%) ですが、年々減少傾向であることを示しました。成果は、Journal of Agricultural Meteorology に掲載されました。



■ 小林准教授、マズバウティン研究員 (国際乾燥地研究教育機構)、大谷准教授 (国際乾燥地研究教育機構、乾燥地センター兼務教員) らの論文が Yonago Acta Medica 誌および Journal of Oral Science 誌に掲載

本研究は本学医学部と共同で行っており、JICA の草の根技術協力事業「マニラ首都圏低所得者層地域における生活の質改善を目指した糖尿病予防プロジェクト」としても採択されています。マニラの低所得者層地域において、2 型糖尿病患者の生活の質 (QOL) が HbA1c 値 (糖尿病の指標のひとつ) や血糖値に関する知識と関連していることがわかり、コストのかからない持続可能な糖尿病管理に寄与することが期待されます。また、HbA1c 値はう蝕 (いわゆる虫歯) の指標とも関連していることがわか



現地糖尿病クリニックでの検診イベント

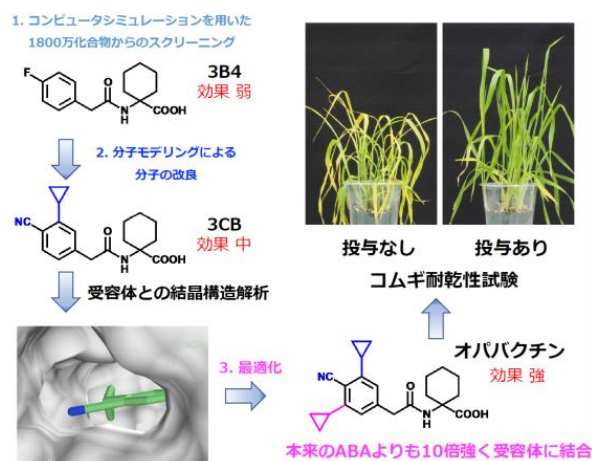
り、う蝕の予防には適切な血糖管理が必要となる可能性が示唆されました。

■ 大谷准教授(国際乾燥地研究教育機構、乾燥地センター兼務教員)、マズバウティン研究員(国際乾燥地研究教育機構)らの論文が Yonago Acta Medica 誌に掲載

近年の熱中症の急増には地球温暖化が大きく影響すると言われています。鳥取県は全国的にも人口あたりの熱中症による救急搬送数が高い地域であり、その対策は喫緊の課題です。そこで、どのような条件で、どの程度搬送リスクが悪化するか 2017 年の鳥取県の搬送データをケースクロスオーバー法という手法を用いて解析しました。その結果、最高気温が 37℃以上の日は、30℃未満の日と比べて、熱中症による救急搬送のリスクが 17 倍になることがわかりました。また、真夏日における搬送リスクは夏季よりも春季で高くなることがわかりました。このような結果を踏まえたあらたな熱中症警戒システムの構築が期待されます。

■ 作物の耐乾性を飛躍的に向上させる化合物の開発に成功した論文が、妻鹿特命助教が参画する国際共同研究チームによって、Science に発表されました。

妻鹿特命助教が参画する国際共同研究チームは、作物の耐乾性を飛躍的に向上させる化合物の開発に成功しました。開発した化合物を投与することで、様々な植物の耐乾性や節水性を付与することができ、乾燥地や水利用が限られる地域での作物生産や植物栽培が可能になることが期待されます。本研究は、宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センターの岡本昌憲准教授、カリフォルニア大学リバーサイド校のショーン・カトラー教授らを中心とする国際共同研究チームによる研究成果です。



お知らせ

■ 令和元年度 共同研究発表会 開催のご案内

- 日時：令和元年 12 月 7 日（土）～8 日（日）
- 場所：乾燥地研究センター・多目的室

☆ 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

(編集) 学術広報委員会委員 木村玲二・藤巻晴行・金田泰雄