

かんちけん倶楽部

NEWS

■ 増子文部科学事務次官が乾燥地研究センターなど学内施設を視察されました

2026 年 4 月 6 日（月）、増子宏文部科学事務次官が鳥取大学を訪問され、乾燥地研究センター等の特色ある研究教育施設を視察されました。今回の視察は、国際的な共同利用・共同研究拠点の活動状況や、地域特性を活かした最先端研究の実情把握を目的としたものです。

共同利用・共同研究拠点である乾燥地研究センターを恒川理事、坪センター長らの案内により視察されました。黄砂問題やアフリカの農業課題解決など、本学の知見を世界へ展開している活動実績と、あわせて、乾燥地の気象条件を精密に再現できる大型実験施設「アリドドーム」を見学されました。当機構における砂漠化対処や乾燥地の持続可能な開発に資する学際的な研究拠点としての役割について、熱心な意見交換が行われました。

また、同センター内に鳥取県が設置した、国内外の企業・研究者が月面探査車や宇宙機器などの実証実験に活用する、鳥取砂丘月面実証フィールド「ルナテラス」を訪問されました。現地では、鳥取県商工労働部の和田参事や工学部の影山助教・学生と対面し、月面探査を想定した学生によるローバーの走行デモンストレーションをご覧になりました。増子次官は学生の説明に熱心に耳を傾け、ルナテラスを活用した産学官連携による独創的な取組に深い関心を寄せられました。



乾燥地研究センター「アリドドーム」前で（左から坪センター長、増子次官、恒川理事、武中病院長）

■ 木村玲二教授が、日本農業気象学会「学術賞」を受賞しました

2026 年 3 月 18 日（水）、日本農業気象学会 2026 年全国大会（筑波大学 つくばキャンパス）において、木村玲二教授が「農業気象学的アプローチによる乾燥地の観測・モデリング・モニタリングと土地管理・砂漠化対策への展開」を評価され、日本農業気象学会「学術賞」を受賞しました。

【受賞内容】→講演内容は[こちら](#)（QR コードをご参照ください）



木村教授は、中国、モンゴル、エジプト、トルコ、全球の乾燥地を対象に、圃場から流域・地域スケールにわたる熱・水収支の観点から砂漠化リスクの定量評価を行うとともに、土地劣化の衛星モニタリング手法の開発に取り組んできました。飛砂・黄砂の抑制に関する研究では、中国の河西回廊やモンゴル

のステップ草原、ゴビ砂漠において長期的な熱・水収支および CO₂収支観測を実施し、枯れ草による飛砂防止効果を世界で初めて実証するとともに、黄砂発生を抑制する植被率や土壌水分条件を明らかにしました。さらに、レキ被覆や植生形態が飛砂抑制に及ぼす影響を示し、発生源対策に関する重要な知見を提示しました。加えて、乾燥度指数に基づく衛星データ解析により、黄砂発生や風食的砂漠化地のモニタリング手法を開発し、乾燥地における黄砂発生ハザードマップの作成や砂漠化・干ばつモニタリング、緑化ポテンシャルの評価、草原維持計画への活用等を可能にしました。これら一連の研究成果は農業気象学分野の発展に寄与するとともに、応用的・実用的な学術価値を有するものとして高く評価されています。また、本学会における乾燥地研究の推進と若手研究者の育成への貢献も大きく、これらの業績が高く評価されました。



賞状



受賞記念講演

■ スーダンでのコムギ育種研究が米国科学アカデミー紀要（PNAS）の解説記事で紹介されました

辻本壽特任教授らがスーダンで進めているコムギ育種研究が、米国科学アカデミー紀要（PNAS）の News Feature 記事「Boosting crops' natural capabilities could help feed a warming world（作物の本来の能力を高めることは、温暖化する世界の食料供給に貢献する可能性がある）」に掲載されました。

本記事では主に、気候変動下における食料生産の課題に対し、作物が本来持つ能力を活用・強化する研究の重要性をテーマとしており、その一例として本研究が取り上げられました。

掲載記事はこちら：<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2607080123>



■ センターが舞台の小説が、日本海新聞ではじまりました。

2026 年 5 月 12 日から日本海新聞にて、乾燥地研究センターを舞台とした新川帆立さんの小説「麦は枯れない」の連載が始まりました。乾燥や高温に強いコムギ品種を作る研究者たちの物語です。鳥取に、乾燥地研究センターに、スーダンに、そして何より研究者たちの情熱に、思いを馳せて、ぜひお楽しみください。

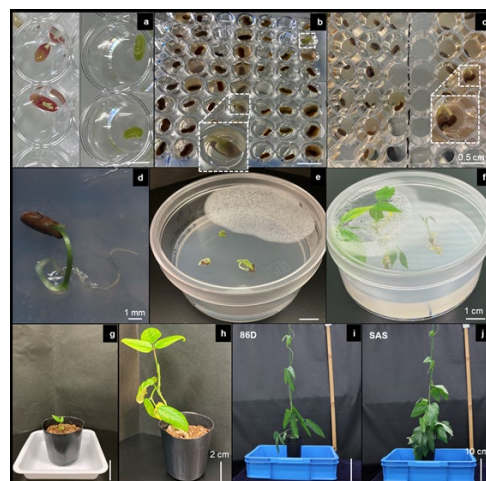
研究成果

■ 乾燥地作物のササゲの品種改良の基盤となる胚珠培養技術を開発しました

石井准教授らの論文が Plant Cell, Tissue and Organ Culture に掲載されました。

<https://doi.org/10.1007/s11240-026-03451-w>

ササゲ (*Vigna unguiculata*) は重要な乾燥地の食用作物ですが、害虫や病害による被害が大きく、改良が求められています。野生種には有用な抵抗性遺伝子が存在するものの、種間交雑では受精後の障害により胚が発達せず、育種の妨げとなっています。本研究では、胚珠培養と胚珠穿孔処理を組み合わせた手法を開発・最適化しました。複数の品種、培地条件、培養形態（液体・固体）、胚珠の処理方法、採取時期を比較した結果、これらすべてが胚の発芽や植物再生に大きく影響することが明らかになりました。特に、発生段階が進んだ胚（5～8 日後）で高い再生率が得られ、固体培地が有効でした。また、胚珠穿孔処理は胚発生を促進し、再生効率を 2～4 倍に向上させ、休眠状態の胚の発育も改善しました。その結果、最大で 60～87% の高い再生率が得られました。本研究で確立された手法は、ササゲにおける種間交雑由来の胚珠培養の基盤技術であり、多様な遺伝資源を活用した育種の発展に貢献することが期待されます。



胚珠培養によるササゲ未熟胚からの植物体再生の様子 (Ofem N.P and Ishii T., 2026)

■ 南アフリカにおける複合的な極端気象がトウモロコシ生産に及ぼす影響を明らかにしました

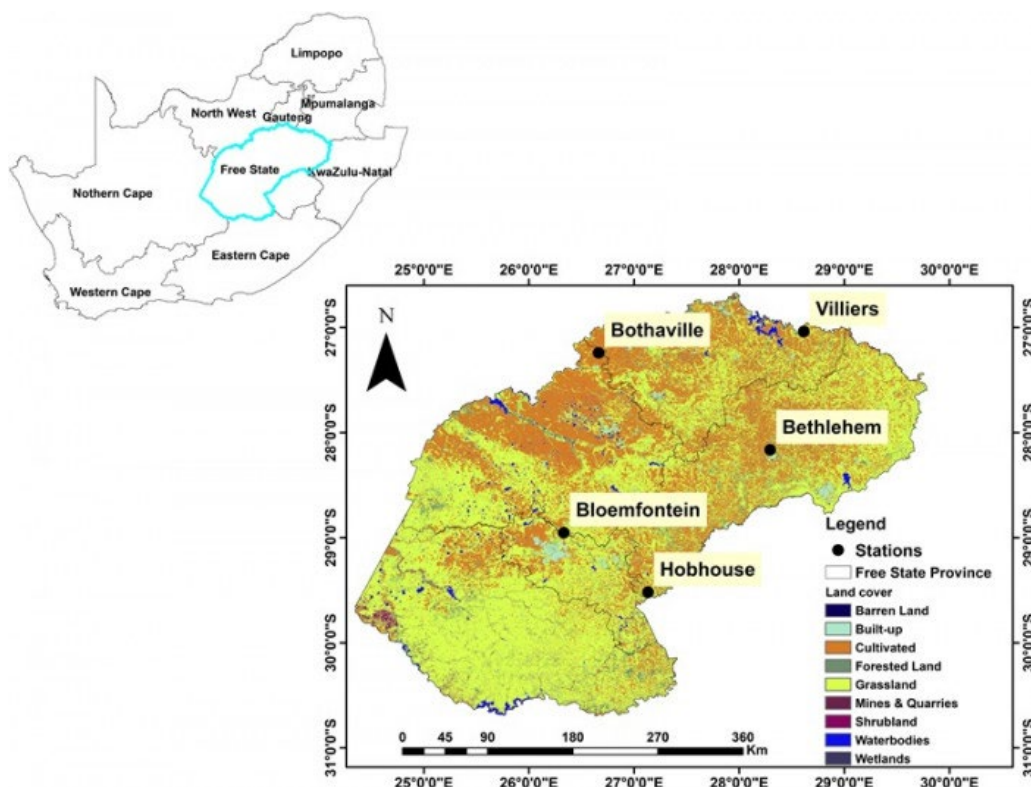
坪教授らの論文が International Journal of Climatology に掲載されました。

<https://doi.org/10.1002/joc.70281>

本研究は、南アフリカ・フリーステート州の 5 地域における 1950 年から 2023 年のデータを用い、高温と乾燥が同時に発生する「複合的高温乾燥日 (CHDDs)」の変動性、エルニーニョ南方振動 (ENSO) との関連性、およびトウモロコシ生産への影響を調査しました。データ分析の結果、CHDDs は長期的に有意な増加傾向にあり、特にエルニーニョ現象と強い正の相関があることが明らかになりました。エルニーニョ期には CHDDs が急増し、トウモロコシ収量に深刻な減収をもたらす一方、ラニーニャ期や中立年にはそのリスクが抑制されます。

本研究の成果は、予測精度の高い ENSO 指数を活用することで、季節的な CHDDs を事前予測が可能であることを示しています。この知見は、国家レベルの食料安全保障を展望する上で極めて有用です。気候変動が加速する中、農業セクターには、こうした複合的な極端気象に対するレジリエンスの強化に向けた、

多角的な対策が求められています。



南アフリカ・フリーステート州の研究対象地 (Moeletsi and Tsubo, 2026)

お知らせ

☆ 一般公開 2026 実施

2026 年 7 月 19 日 (日) 9 時から 16 時に、一般公開を開催します。詳細は下記の特設ページをご参照ください。特設ページの URL :

<https://www.alrc.tottori-u.ac.jp/japanese/study/dome-2026.html>

☆ 乾燥地学術標本展示室(ミニ砂漠博物館)の休日公開

展示室の休日公開(土・日・祝日の 12~16 時)を実施しています。なお、天気などの理由で、休館する場合があります。詳しくは、ホームページをご確認のうえ、ご来館ください。

【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) 鳥取大学乾燥地研究センター