

共同利用・共同研究拠点 鳥取大学乾燥地研究センター 平成29年度共同研究発表会プログラム

開催日：平成29年12月2日(土)・3日(日)

場 所：鳥取大学鳥取キャンパス

共通教育棟 2階 C21講義室 / スタディールーム1, 2



第1日目：12月2日(土) (場所：共通教育棟 C21講義室 他)

13:00 ~ 13:10 開会挨拶

山中 典和 (乾燥地研究センター長)

13:10 ~ 14:00 特別講演

“DRYLAND RIVERS: resources, hazards, geomorphic processes”

講演者：国際乾燥地研究教育機構 Paolo Billi 特命教授



14:15 ~ 15:00 共同利用研究員による特定研究課題・重点研究課題成果口頭発表

- I. 【特定研究課題】ミャンマー中央乾燥地における複数生業による生計向上のための村落開発についての研究 14:15~14:30
A Study on Subsistence Diversification and Economic Improvement for Rural Development in Central dryland of Myanmar
研究代表者：石山 俊(国立民族学博物館・人類文明誌研究部)
発 表 者：石山 俊(国立民族学博物館・人類文明誌研究部)
宮 崎 英寿(総合地球環境学研究所・研究部)
安 田 裕(鳥取大学・乾燥地研究センター)
- II. 【特定研究課題】中国黄土高原における森林の水利用及び物質循環に関する研究 14:30~14:45
Studies on water use and material cycles of forests in Loess Plateau in China
研究代表者：大槻 恭一(九州大学・大学院農学研究院)
発 表 者：同上
- III. 【重点研究課題】乾燥地に適した産業用油料作物の開発 14:45~15:00
Development of industrial oil crops suitable for cultivation in arid lands
研究代表者：土本 卓(大阪大学・工学研究科)
発 表 者：同上

15:15 ~ 17:15 ポスター発表者全員による2分間ショートトーク ※途中休憩を含む

発 表 者：「ポスターセッション」を参照

17:30 ~ 19:00 情報交換会 (場所：鳥取キャンパス内 第2食堂)

第2日目 : 12月3日(日) (場所: 共通教育棟スタディールーム1, 2 他)

9:00 ~ 10:30 ポスターセッション (場所: 共通教育棟スタディールーム1, 2)

発表コアタイム 奇数: 9:00 ~ 9:45 偶数: 9:45 ~ 10:30

★ 共同利用研究 (一般研究) 乾燥地科学共同研究発表賞の対象発表

- 1 **モンゴル・ゴビ砂漠における湖沼環境と風成塵(黄砂)の長期的変動**
The long-term fluctuation of lake environment and aeolian dusts (KOSA) at Gobi Desert in Mongolia
研究代表者: 鹿島 薫(九州大学・大学院理学研究院)
発表者: 福本 侑(立命館大学・グローバル・イノベーション研究機構)
- 2 **高温活性化型トランスポゾンを用いた乾燥耐性植物の作出**
Creation of a drought-tolerant plant by a heat-activated transposon
研究代表者: 伊藤 秀臣(北海道大学・大学院理学研究院)
発表者: 同上
- 3 **砂漠地帯に生息する desert truffles の乾燥ストレス耐性機構の解明**
Mechanisms of drought tolerance of desert truffles
研究代表者: 山中 高史(国立研究開発法人森林総合研究所・きのこ 森林微生物研究領域)
発表者: 同上
- 4 **根圏微生物を利用した塩性土壌でのファイトレメディエーションの高度化 -トルコ・コンヤ地方での農業生産性の向上を目指して**
Enhancement of phytoremediation for salinity soil using plant rhizo-microbes. -Improvement of agro-productivity in Turkey-
研究代表者: 片岡 良太(山梨大学・大学院総合研究部)
発表者: 同上
- 5 **次世代シークエンスを用いたオオハマニンニクのトランスクリプトーム解析**
Transcriptome analysis of *Leymus racemosus* with Next-generation sequence
研究代表者: 花田 耕介(九州工業大学・若手研究者フロンティア研究アカデミー)
発表者: 同上
- 6 **マングローブ3種の比較ゲノミクス・トランスクリプトミクス**
Comparative genomics and transcriptomics of Mangrove species
研究代表者: 板井 章浩(京都府立大学・大学院生命環境科学研究科)
発表者: 同上
- 7 **乾燥地植物のクチクラ層強化の分子生理メカニズムの解明**
Molecular physiology of cuticle layer fortification in the leaves of arid land plants
研究代表者: 明石 欣也(鳥取大学・農学部)
発表者: 同上
山田 みな美(鳥取大学・農学部)
- 8-1 **黄砂など越境大気成分の観測**
- 8-2 **Observation of transboundary atmospheric constituents such as Kosa**
研究代表者: 長田 和雄(名古屋大学・大学院環境学研究科)
発表者: 8-1 同上
8-2 定永 靖宗(大阪府立大学・工学研究科)

- 9** オーストラリアにおける砂漠都市の大都市化・ゴースト化の動向
Trends of making urbanization and ghosting in desert cities in Australia
研究代表者:山下 博樹(鳥取大学・地域学部)
発表者:同上
- 10** 雑穀の乾燥耐性機構の解析
Mechanisms of dehydration tolerance of millets
研究代表者:松浦 朝奈(東海大学・農学部)
発表者:同上
- 11** 海浜植物群落におけるアーバスキュラー菌根菌群集の垂直分布に関する研究
Vertical distribution of arbuscular mycorrhizal fungi in a coastal vegetation
研究代表者:大和 政秀(千葉大学・教育学部理科教育講座)
発表者:同上
- 12** モンゴルの低嗜好性雑草 *Artemisia adamsii* の根系構造と地下貯蔵物質の動態
Root system architecture and dynamics of belowground storage resources in a low palatable weed, *Artemisia adamsii*, in Mongolia
研究代表者:衣笠 利彦(鳥取大学・農学部)
発表者:同上
- 13** 森林における林床植生の除去が土壌水分および菌根菌組成に及ぼす影響
Effects of understory vegetation removal on soil moisture and mycorrhizal fungi composition in a forest
研究代表者:福澤 加里部(北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター)
発表者:同上
- 14** 安定同位体比を指標にした砂丘農地の窒素循環解析:地下水面上部の NO_3^- の挙動解析
Soil Nitrogen Dynamics in an Agricultural Sandy Field using Stable Isotope: Mechanism Analysis of NO_3^- above Groundwater
研究代表者:登尾 浩助(明治大学・農学部)
発表者: <ショートトーク>道脇 幹雄(佐賀大学・農学部)
<ポスターセッション>徳本 家康(佐賀大学・農学部)
- 15** ジャトロファの遺伝子組換え体の繁殖ならびに染色体に関する研究
Transformant propagation and chromosome research in *Jatropha*
研究代表者:近江戸 伸子(神戸大学・大学院人間発達環境学研究科)
発表者:同上
- 16** ストレス応答のプライミング現象を利用した環境温度耐性植物の作出
Production of temperature-tolerant plants based on stress-priming phenomena
研究代表者:坂本 敦(広島大学・大学院理学研究科)
発表者:同上
- 17** 史料の収集・翻刻・解析による過去の黄砂の調査
Interpretation of Historical Documents on Asian Dust Event
研究代表者:加納 靖之(京都大学・防災研究所)
発表者:同上
- 18** 水欠乏環境における半乾燥地域の植物種のオゾン応答
Response to ozone of semi-arid plant species under water deficient condition
研究代表者:清水 英幸(国立環境研究所・地域環境研究センター)
発表者:同上

- 19** 乾燥地に生育する薬用植物ウラルカンゾウの主根に含まれるグリチルリチン蓄積の促進方法
Promoting method of glycyrrhizin accumulation induced in taproot of licorice (*Glycyrrhiza uralensis* Fisher) growing on arid land
研究代表者: 西原 英治(鳥取大学・農学部)
発表者: 笹川 大輔(鳥取大学・連合農学研究科)
- 20** 乾燥が樹木の木部通道組織の内腔構造に及ぼす影響の解剖学的解析
Anatomical analysis of drought effects on internal structure of xylem conduits of trees.
研究代表者: 依田 清胤(石巻専修大学・理工学部)
発表者: 同上
- 21** 塩水利用による間断施肥管理法に関する研究
Studies on utilization of saline water for intermitted fertilization management method
研究代表者: 近藤 謙介(鳥取大学・農学部)
発表者: 同上
- 22** モンゴルゴビステップの養分循環における key resource 群落を含む多年生草本種の役割
Study of the nitrogen cycle and utilization of herbaceous species in Mandal Gobi, Mongolia
研究代表者: 大手 信人(京都大学・大学院情報学研究科)
発表者: 同上
- 23** 樹木の水ポテンシャル・体積含水率・電気伝導度の同時測定と水ストレス指標としての評価
Simultaneous monitoring of water potential, water content and electrical conductivity of trees and its evaluation as water stress indices
研究代表者: 齊藤 忠臣(鳥取大学・農学部)
発表者: 同上
- 24** ダスト発生臨界風速に影響する地形・土壌条件の類型化
Categorizing topographical and soil conditions affecting the critical speed of dust emissions
研究代表者: 松島 大(千葉工業大学・創造工学部都市環境工学科)
発表者: 同上
- 25** 中国乾燥地域の緑化植物 *Juniperus sabina* の通水阻害に関わる乾燥抵抗性機構
Drought resistance mechanism of revegetation plant, *Juniperus sabina* in dryland of China
研究代表者: 三木 直子(岡山大学・環境生命科学研究科)
発表者: <ショートトーク> 山中 典和(鳥取大学・乾燥地研究センター)
<ポスターセッション> 三木 直子(岡山大学・環境生命科学研究科)
- 26** 黄砂発生に関わる乾燥地における土壌表層のクラスト崩壊現象の解明
Study on soil crust destruction related to the Kosa emission in drylands
研究代表者: 石塚 正秀(香川大学・工学部)
発表者: 中原 優祐(香川大学・大学院工学研究科)
- 27** モンゴルにおける野生ユキヒョウ (*Panthera uncia*) の繁殖場所および時期推定のための糞中ホルモン濃度測定
Measurements of fecal hormone concentration for the estimation of breeding sites and season of snow leopards (*Panthera uncia*) in Mongolia
研究代表者: 木下 こづえ(京都大学・野生動物研究センター)
発表者: 同上
- 28** インターバルカメラを用いた遊牧家畜の動態評価
Evaluation of nomadic livestock dynamics using time-lapse cameras
研究代表者: 中野 智子(中央大学・経済学部)
発表者: 同上

- 29** ASPECT/AFSによる黄砂飛来状況監視とその成分分析
Monitoring and componential analysis of transboundary air pollution such as Asian dust from Eurasia using ASPECT/AFS
研究代表者:増本 年男(鳥取大学・医学部)
発 表 者:同上
- 30** プロリン生合成酵素 GPR の新規機能に関する研究
Functional analysis of a proline biosynthesis enzyme, GPR
研究代表者:松浦 秀幸(大阪大学・大学院薬学研究科)
発 表 者:<ショートトーク>村田 瑠偉(大阪大学・大学院薬学研究科)
<ポスターセッション>松浦 秀幸(大阪大学・大学院薬学研究科)
- 31** 塩生植物 Suaeda salsa の飼料作物としての利用の可能性
Possibility of using halophyte Suaeda salsa as a forage crop
研究代表者:松添 直隆(熊本県立大学・環境共生学部)
発 表 者:<ショートトーク>近藤 謙介(鳥取大学・農学部)
<ポスターセッション>松添 直隆(熊本県立大学・環境共生学部)
- 32** 乾燥地栽培コムギ品種の育成に向けて:重要病害さび病抵抗性合成6倍体コムギのスクリーニング
Screening of leaf rust resistance of synthetic hexaploid wheats for use in dry land cultivar breeding
研究代表者:松岡 由浩(福井県立大学・生物資源学部)
発 表 者:同上
- 33** 植物への乾燥耐性付与を目指したアブシジン酸シグナル伝達系の解明
Study on abscisic acid signal transduction pathway for increasing of drought tolerance in plant.研究
研究代表者:三橋 渉(山形大学・農学部)
発 表 者: 同上
- 34** 「退牧還草」が黄砂発生を抑制したか?
Did “return grazing land to grassland” suppressed dust occurrence?
研究代表者:咏 梅(名古屋大学・大学院環境科学研究科)
発 表 者:同上

★ 共同利用研究 (若手奨励研究) 乾燥地科学共同研究発表賞の対象発表

- 35** 4倍性コムギにおけるアブシジン酸感受性の遺伝学的解析
Genetic analysis of abscisic acid sensitivity on tetraploid wheat
研究代表者:竹中 祥太朗(龍谷大学・農学部)
発 表 者:同上
- 36** 脱石油依存による循環型乾燥地農業の構築:不耕起栽培と水中放電分解による液肥の利用
Development of recycling based arid land agriculture due to extrication from dependence on oil:
No-till farming and utilization of decomposed liquid fertilizer by underwater sparks
研究代表者:徳本 家康(佐賀大学・農学部)
発 表 者:道脇 幹雄(佐賀大学・農学部)
- 37** 黄砂・大気汚染物質濃度上昇イベントにおける健康影響評価
Adverse health effect of Asian dust and air pollution event
研究代表者:大西 一成(山梨大学・総合研究部医学域基礎医学系出生コホート研究センター)
発 表 者:同上

- 38** “Hardening”を利用した耐乾性向上栽培技術の開発とその作用機構の解明
Development of cultivation technology to enhance drought resistance through “Hardening” and elucidation of its mechanism
研究代表者:辻 渉(鳥取大学・農学部)
発表者:同上
- 39** NGSを活用した野生ゲノム導入による環境耐性型コムギの原因遺伝子探索
Gene mining for acquired abiotic stress tolerance in synthetic hexaploid wheat employing NGS strategy
研究代表者:Kim, June-Sik(特定国立研究開発法人理化学研究所・環境資源科学研究センター)
発表者:同上
- 40** 立地環境の変化がマングローブ植物の生理生態に及ぼす影響の解明
Effects of change in stand environments on ecophysiology of mangrove plants
研究代表者:松本 一穂(琉球大学・農学部)
発表者:同上
- 41** モンゴルにおける雪害が家畜のエネルギー収支に及ぼす影響
The effects of snow disaster on energy balance of Mongolian livestock
研究代表者:吉原 佑(三重大学・農学研究科)
発表者:同上

● 乾燥地研究センター外国人客員教員及びプロジェクト研究員

●外国人客員教員

- 42** Length of the Growing Season in Rainfed Farming under Arid, Semi-arid and Dry Monsoon Climates of Sudan
研究者:Imad-eldin Ahmed Ali Babiker(外国人客員教員)
- 43** Water retention and structure stability of clay soil:effect of anionic polyacrylamide concentration
研究者:MAMEDOV, Amirakh(外国人客員教員)
- 44** Effect of drought, microbes and *Encelia farinosa* on soil extracellular enzymes
研究者:ELTAYEB ELEBEID,Mohamed Mutasim(外国人客員教員)

●プロジェクト研究員

- 45** 耐乾性ソルガムの選抜
Selection of Drought-Tolerant Sorghum
研究者:留森 寿士(プロジェクト研究員)
- 46** ABA 受容体の機能強化によって創出された節水型耐乾性コムギの解析
Analysis of the water-saving drought tolerant wheat created by functional enhancement of ABA receptor
研究者:妻鹿 良亮(プロジェクト研究員)
- 47** モンゴル馬乳酒名産地における水資源と馬乳の自然地理学的考察
Geographical and ecological investigation of airag (fermented mare's milk) production in Mongolia
研究者:河合 隆行(プロジェクト研究員)
- 48** モンゴルのユキヒョウ保全に向けた集団遺伝構造とその形成要因の解明
Revealing the genetic structure and its underlying mechanisms of snow leopard populations in Mongolia
研究者:杉本 太郎(プロジェクト研究員)

- 49 リン欠乏土壌に対するコムギ有用遺伝資源の探索とフィールドへの応用
Genetic research and field application using advantageous wheat genetic resources to improve tolerance to soil phosphorus deficiency
研究者:山崎 裕司(プロジェクト研究員)
- 50 アフリカ半乾燥地における数値解析で最適化された灌漑条件下での小麦栽培
Numerically optimized irrigation for wheat cultivation in semi-arid region of Africa
研究者:坂口 巖(プロジェクト研究員)
- 51 Analysis of erodibility factors on dust emission in Inner Mongolia
研究者:武 靖(プロジェクト研究員)

● 鳥取大学国際乾燥地研究教育機構 (IPDRE) の紹介 ※ポスターセッションのみ

- 52 国際乾燥地研究教育機構(IPDRE)の紹介
Introduction of International Platform for Dryland Research and Education (IPDRE)
- 53 黄砂・環境修復プロジェクト
Environmental Degradation and Restoration Project
- 54 農業・農村開発プロジェクト
Agriculture and Rural Development Project
- 55 過疎地域・産業振興プロジェクト
Regional and Industrial Project
- 56 人間開発(社会、教育、医療)プロジェクト
Human Development (society, education and health) Project
- 57 砂丘地保全・活用プロジェクト
Sand Dune Conservation and Management Project
- 58 超学際研究“Future Dryland”
Transdisciplinary Research Project“Future Dryland”

● 特定研究関係 ※ポスターセッションのみ

- 59 Transpiration of a black locust plantation in response to precipitation exclusion experiment in Loess Plateau.
研究者:何秋月・閻美杰・大槻恭一・山中典和・杜盛
- 60 Soil water dynamics and responses to rainfall events along profiles in two forest lands in Loess Plateau.
研究者:陳秋文・大槻恭一・山中典和・杜盛
- 61 Transpiration and leaf morphological characteristics of major tree species in the semiarid Loess Plateau.
研究者:呂金林・何秋月・大槻恭一・山中典和・杜盛

11:00～12:00 共同利用研究に関する連絡・意見交換会（場所:共通教育棟 C21講義室）

1. 平成29年度共同研究発表会の講評及び総括

増永 二之（共同研究委員会委員長／島根大学・教授）

2. 平成30年度共同利用研究の公募について

恒川 篤史（共同研究専門委員会委員長）

3. 共同利用施設・設備の整備等について

辻本 壽（施設・環境委員会委員長 乾燥地植物資源バンク室長）

4. 乾燥地科学共同研究発表賞授与式

※ポスター発表者の方は必ずご出席願います。

5. 意見交換会

増永 二之（共同研究委員会委員長）、
恒川 篤史（共同研究専門委員会委員長）

6. 閉会挨拶 辻本 壽（副センター長）

鳥取キャンパス



鳥取駅からのアクセス

◆JR 利用

鳥取駅から山陰本線 鳥取大学前駅下車
徒歩 3分

◆バス利用（日の丸バス）

鳥取駅バスターミナル(5)番のりばで乗車
鳥大線 「大学前」下車すぐ
湖岸線、鹿野線 「鳥商前」下車 徒歩 5分

◆タクシー利用

鳥取駅から約 15分

鳥取空港からのアクセス

◆タクシーで 約 5分

◆徒歩で 約 20分

