

## 2.3 共同研究

### (1) 重点研究

#### 遺伝子改変技術を用いた環境ストレス耐性植物の作成と乾燥地環境再現装置を用いた耐乾性能の評価

研究代表者：福井 希一（大阪大学 工学研究科）

研究分担者：辻本 壽（鳥取大学 農学部）、松永 幸大（大阪大学 工学研究科）、辻 涉（鳥取大学 乾燥地研究センター）、留森 寿士（鳥取大学 乾燥地研究センター）、Joyce Cartagena（大阪大学 工学研究科）、小日向 務（大阪大学 工学研究科）

対応教員：恒川 篤史

#### 中国黄土高原寧夏地区における日中韓共同砂漠化防止研究拠点の形成

研究代表者：大槻 恭一（九州大学 大学院農学研究院）

研究分担者：北野 雅治（九州大学 大学院農学研究院）、多田内 修（九州大学 大学院農学研究院）、鹿島 薫（九州大学 大学院理学研究院）、馬 永清（中国科学院水利部水土保持研究所）、舘野 隆之輔（鹿児島大学 農学部）

対応教員：山中 典和

### (2) 一般研究

#### 北米乾燥地における都市の発達とその特性

研究代表者：山下 博樹（鳥取大学 地域学部）

対応教員：篠田 雅人

#### 黄砂の健康に及ぼす影響

研究代表者：黒沢 洋一（鳥取大学 医学部）

研究分担者：穆 浩生（鳥取大学 医学部）、大西 一成（鳥取大学 医学部）

対応教員：篠田 雅人

#### モンゴル・カザフスタン草原生態系における水循環過程

研究代表者：飯島 慈裕（独立行政法人海洋研究開発機構 地球環境変動領域）

対応教員：篠田 雅人

#### CMIP3 マルチモデルデータセットを用いたモンゴルの将来ゾドリスク評価

研究代表者：立入 郁（独立行政法人海洋研究開発機構 地球環境変動領域）

研究分担者：PUREVJAV Gomboluudev（モンゴル気象水文環境監視庁 数値予報課）

対応教員：篠田 雅人

#### 横列砂丘風上側斜面の傾斜角特性

研究代表者：小玉 芳敬（鳥取大学 地域学部）

対応教員：篠田 雅人

#### 夏季モンゴルにおける降水の季節変化と経年変動の解析と降水メカニズムの解明

研究代表者：木村 圭司（北海道大学 大学院情報科学研究科）

対応教員：篠田 雅人

#### モンゴルの牧畜気象観測データの品質管理と災害影響緩和への活用

研究代表者：森永 由紀（明治大学 商学部）

対応教員：篠田 雅人

#### 乾燥地における大気 - 陸面間の相互作用に関する研究

研究代表者：三上 正男（気象研究所 物理気象研究部）

研究分担者：山田 豊（理化学研究所 ラピッド・エンジニアリングチーム）、石塚 正秀（香川大学 工学部）

対応教員：篠田 雅人

#### モンゴル半乾燥草原における植物バイオマスと土壌水分の広域推定

研究代表者：中野 智子（中央大学 経済学部）

対応教員：篠田 雅人

#### 黄砂発生源モニタリングのための土壌水分及び蒸発散量推定に関する研究

研究代表者：多炭 雅博（宮崎大学 農学部）

研究分担者：神田 えみ（宮崎大学 農学部）

対応教員：木村 玲二

#### モンゴルにおける風食臨界風速空間分布の経年変化

研究代表者：松島 大（千葉工業大学 工学部建築都市環境学科）

研究分担者：黒崎 泰典（鳥取大学 乾燥地研究センター）

対応教員：木村 玲二

#### チュニジア南部オアシス地方の水の取引慣行

研究代表者：岩崎 えり奈（共立女子大学 文芸学部）

研究分担者：加藤 博（一橋大学大学院 経済学研究科）、松岡 延浩（千葉大学大学院 園芸学研究科）、藤巻 晴行（鳥取大学 乾燥地研究センター）

対応教員：木村 玲二

#### 世界の乾燥地における風力活用を目指した小型垂直軸風車の研究

研究代表者：原 豊（鳥取大学大学院 工学研究科）

対応教員：木村 玲二

#### 下エジプト地方の灌漑システムに関する学際的研究—地域研究、考古学、自然科学の共同研究

研究代表者：加藤 博（一橋大学大学院 経済学研究科）

研究分担者：長谷川 奏（早稲田大学 エジプト学研究所）、岩崎 えり奈（共立女子大学 文芸学部）、松岡 延浩（千葉大学大学院 園芸学研究科）

対応教員：木村 玲二

#### 気象要素を用いたカラガナ群落土壌表面の水分量予測

研究代表者：松岡 延浩（千葉大学 大学院園芸学研究所）

研究分担者：中野 聡史（独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構中央農業総合研究センター 北陸研究センター）

対応教員：木村 玲二

#### 中国「退耕還林・退牧還草」政策実施の効果と問題点について—黄土高原地域を中心に

研究代表者：周 建中（東京成徳大学 人文学部）

対応教員：木村 玲二

#### 沿岸の砂質帯水層における淡水資源の保全と管理に関する研究

研究代表者：伊藤 祐二（九州大学 生物環境調節センター）

研究分担者：中川 啓（鹿児島大学 農学部）、河合 隆行（鳥取大学 乾燥地研究センター）

対応教員：安田 裕

#### 乾燥地および半乾燥地の水文特性と気候変動との関連性

研究代表者：西山 浩司（九州大学 工学研究院）

対応教員：安田 裕

#### 異なった土壌水分条件に対するマメ科低木メスキート (*Prosopis* sp.) の実生成長過程の比較解析

研究代表者：依田 清胤（石巻専修大学 理工学部基礎理学科）

研究分担者：星野 弘方（酪農学園大学 環境システム学部）、Ahmed Eldoma（Sudan University of Science and Technology College of Forestry and Range Science）

対応教員：安田 裕

#### 乾燥地における持続的な農業生産のための土壌水分・溶質移動特性の解明

研究代表者：粟生田 忠雄（新潟大学 農学部）

対応教員：安田 裕

#### 点滴灌漑下における肥料分布の温室効果ガス発生への影響

研究代表者：登尾 浩助（明治大学 農学部）

研究分担者：落合 博之（明治大学 研究・知財戦略機構）、太田 晋平（明治大学 農学研究科）

対応教員：安田 裕

#### 乾燥地農業におけるリモートセンシングシステムの開発（3）—乾燥地における高信頼性アドホック・マルチホップ通信技術の開発

研究代表者：村上 健介（鳥取大学 工学部附属電子ディスプレイ研究センター）

研究分担者：岸田 悟（鳥取大学 大学院工学研究科）、木下健太郎（鳥取大学 大学院工学研究科）

対応教員：恒川 篤史

#### 乾燥地の生物生産に関与する土壌要因の比較研究—施用有機物の固・液形態が与える影響

研究代表者：長谷川 和久（石川県立大学 生物資源環境学部）

研究分担者：近藤 謙介（鳥取大学 農学部）

対応教員：恒川 篤史

#### 乾燥地農業におけるリモートセンシングシステムの開発（1）—乾燥地における太陽光発電システムの信頼性及び性能向上に関する基礎検討—

研究代表者：岸田 悟（鳥取大学 大学院工学研究科）

研究分担者：木下 健太郎（鳥取大学 大学院工学研究科）、村上 健介（鳥取大学 工学部附属電子ディスプレイ研究センター）

対応教員：恒川 篤史

#### 乾燥地農業におけるリモートセンシングシステムの開発（2）—乾燥地における高信頼性環境モニターの開発—

研究代表者：木下 健太郎（鳥取大学 大学院工学研究科）

研究分担者：岸田 悟（鳥取大学 大学院工学研究科）、村上 健介（鳥取大学 工学部附属電子ディスプレイ研究センター）

対応教員：恒川 篤史

#### 炭素安定同位体を用いた存在形態の異なる土壌有機物の安定性評価

研究代表者：田村 憲司（筑波大学 生命環境科学研究科）

研究分担者：神田 隆志（筑波大学 生命環境科学研究科）、井佐 芙美佳（筑波大学 生命環境科学研究科）

対応教員：恒川 篤史

#### 生物刺激剤による乾地作物生産の向上

研究代表者：西原 英治（鳥取大学 農学部）

研究分担者：VAN DER WATT, Elmarie（南アフリカ共和国フリーステイト大学 自然・農業科学部土壌・作物・気象科学科）

対応教員：坪 充

#### 中国黄土高原における草地生産力の推定

研究代表者：柴田 昇平（近畿中国四国農業研究センター 中山間傾斜地域施設園芸研究チーム）

対応教員：坪 充

#### 半乾燥地に蔓延する有害植物の生理生化学的研究

研究代表者：杉本 幸裕（神戸大学 大学院農学研究科）

研究分担者：水谷 正治（神戸大学 大学院農学研究科）、上野 琴巳（神戸大学 大学院農学研究科）

対応教員：安 萍

#### 合成コムギ系統を利用した耐乾性関連形質の生理学的評価および連鎖不平衡解析

研究代表者：辻本 壽（鳥取大学 農学部）

研究分担者：田中 裕之（鳥取大学 農学部）

対応教員：安 萍

#### 根系の吸水能力に着目したコムギの乾燥抵抗性の改善

研究代表者：柏木 純一（北海道大学農学研究院 生物資源生産学部門）

対応教員：安 萍

#### 高等植物の耐塩性機構の解明

研究代表者：岡 真理子（鳥取大学 農学部）

対応教員：安 萍

#### ソルガムのケイ酸による乾燥耐性向上の遺伝子レベルの解明

研究代表者：田中 淨（鳥取大学 農学部）

研究分担者：YIN Lina（鳥取大学 農学部）

対応教員：辻 渉

#### 荒廃地適応作物の生理生態学的特性に関する研究

研究代表者：阿部 淳（東京大学 大学院農学生命科学研究科）

研究分担者：谷本 英一（名古屋市立大学 大学院・システム自然科学研究科）

対応教員：辻 渉

#### 活性アルデヒド消去能を高めた組換えタバコの耐塩性、オゾン耐性機構の解明

研究代表者：真野 純一（山口大学 総合科学実験センター）

対応教員：辻 渉

#### 半乾燥地に生育する灌木種の水ストレス耐性と水利用に関する研究

研究代表者：清水 英幸（国立環境研究所 アジア自然共生研究グループ）

研究分担者：小林 祥子（国立環境研究所 アジア自然共生研究グループ）、笹川 裕史（国立環境研究所 アジア自然共生研究グループ）

対応教員：辻 渉

#### 雑穀の環境ストレス耐性機構の解析と中国における雑穀の栽培方法・遺伝資源の収集

研究代表者：松浦 朝奈（東海大学 農学部）

研究分担者：村田 浩平（東海大学 農学部）

対応教員：辻 渉

#### 適温を越えた温暖条件下での作物群落における炭素収支測定系の確立

研究代表者：荒木 英樹（山口大学 農学部）

対応教員：辻 渉

#### 半乾燥地における異なる斜面位置における植物—土壌相互作用系の違い

研究代表者：館野 隆之輔（鹿児島大学 農学部）

研究分担者：杜 盛（中国科学院 水土保持研究所）

対応教員：山中 典和

#### クロマツに乾燥ストレス耐性を付与する菌根菌種の探索

研究代表者：二井 一禎（京都大学 農学研究科）

研究分担者：竹内 祐子（京都大学 農学研究科）、谷口 武士（鳥取大学 乾燥地研究センター）

対応教員：山中 典和

#### 中国半乾燥地における有用植物の耐乾・耐塩性と浸透調整能の実験的検証

研究代表者：山本 福壽（鳥取大学 農学部）

研究分担者：岡田 憲和（鳥取大学 連合農学研究科）

対応教員：山中 典和

#### 酸素・炭素安定同位体比を用いた乾燥地植物の耐塩性診断

研究代表者：松尾 奈緒子（三重大学 大学院生物資源学研究科）

研究分担者：小山 里奈（京都大学 情報学研究科）、福島 慶太郎（京都大学 フィールド科学教育研究センター）

対応教員：山中 典和

#### 黄土高原の社会開発に関する研究

研究代表者：縄田 浩志（総合地球環境学研究所 研究部）

対応教員：山中 典和

#### 環孔材と散孔材における乾燥に対する木部の通水機能の応答と葉の失水調節

研究代表者：三木 直子（岡山大学 大学院環境学研究科）

研究分担者：吉川 賢（岡山大学 大学院環境学研究科）、楊 靈麗（岡山大学 大学院環境学研究科）、小笠 真由美（岡山大学 大学院環境学研究科）、岡本 麻里亜（岡山大学 農学部）、村上 由貴（岡山大学 大学院環境学研究科）

対応教員：山中 典和

#### 塩生植物における耐塩性メカニズムの種特性

研究代表者：谷口 真吾（琉球大学 農学部亜熱帯農林環境科学科）

研究分担者：内浦 健斗（琉球大学 農学部生産環境学科）、剣持 協（琉球大学 農学部生産環境学科）

対応教員：山中 典和

#### 耐塩性植物の耐塩特性と土壤環境の修復・保全に関する実証研究

研究代表者：岩間 憲治（滋賀県立大学 環境科学部）

対応教員：山中 典和

#### 不飽和土壌における間隙空気の挙動評価

研究代表者：神谷 浩二（岐阜大学 工学部）

対応教員：井上 光弘

#### 毛管給液を用いたサンドポニックス式砂栽培システムの検討

研究代表者：松添 直隆（熊本県立大学 環境共生学部）

研究分担者：圖師 一文（尚綱大学 短期大学部）、近藤 謙介（鳥取大学 農学部）、和島 孝浩  
（熊本県立大学 環境共生学部）

対応教員：井上 光弘

#### 音波を利用した砂質土の通気係数と連続気相率の現場測定技術開発

研究代表者：中村 公人（京都大学 農学研究科）

研究分担者：深田 耕太郎（京都大学 農学研究科）

対応教員：井上 光弘

#### 植物の吸水蒸散作用を活用した地下水管理に関する研究

研究代表者：北村 義信（鳥取大学 農学部）

研究分担者：安藤 孝之（鳥取大学 乾燥地研究センター）、清水 克之（鳥取大学 農学部）、福  
島 未希（鳥取大学 大学院農学研究科）

対応教員：井上 光弘

#### Zero flux plane と半乾燥地農地における塩分集積の関連

研究代表者：西村 拓（東京大学 大学院農学生命科学研究科）

研究分担者：加藤 千尋（東京大学 大学院農学生命科学研究科）

対応教員：井上 光弘

#### 地中レーダを用いた乾燥地における浸透特性値の原位置非破壊計測方法に関する研究

研究代表者：竹下 祐二（岡山大学 大学院環境学研究科）

研究分担者：山下 太久（岡山大学 大学院環境学研究科）、滝野 康教（岡山大学 大学院環境学  
研究科）、黒田 清一郎（独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工  
学研究所）

対応教員：井上 光弘

#### 土の毛管障壁機能を利用した節水かんがいに関する研究

研究代表者：森井 俊広（新潟大学 農学部）

対応教員：井上 光弘

#### 面的土壌水分・電気伝導度測定のための大型多線式プローブの開発

研究代表者：長 裕幸（佐賀大学 農学部）

研究分担者：宮本 英揮（明治大学 知的財産戦略機構）

対応教員：井上 光弘

#### 環境保全に向けた農耕地からのリン流出負荷の削減への挑戦

研究代表者：山本 定博（鳥取大学 農学部）

研究分担者：AHAMAD Zahoor（鳥取大学 乾燥地研究センター）、遠藤 常嘉（鳥取大学 農学部）

対応教員：井上 光弘

#### 籾殻暗渠による塩害発生農地の修復法の確立

研究代表者：猪迫 耕二（鳥取大学 農学部）

研究分担者：齊藤 忠臣（鳥取大学 農学部）

対応教員：井上 光弘

#### **乾燥地における灌漑農業による土壌環境評価**

研究代表者：東 照雄（筑波大学大学院 生命環境科学研究科）

研究分担者：折居 拓磨（筑波大学大学院 生命環境科学研究科）、八下田 佳恵（筑波大学 生命環境学群生物資源学類）

対応教員：井上 光弘

#### **西アジア、北アフリカの乾燥・半乾燥地域における水資源と生態資源をめぐる在来技術の利用と農村の経済社会開発の研究**

研究代表者：原 隆一（大東文化大学 国際関係学部）

対応教員：安藤 孝之

### **(3) 若手奨励研究**

#### **冷涼帯砂漠に分布する土壌炭酸塩の動態と炭素貯留機能の解明**

研究代表者：浅野 眞希（筑波大学 生命環境科学研究科）

対応教員：恒川 篤史

#### **リンゴおよびナシ台木種の耐乾性および耐塩性に関する生理学的研究**

研究代表者：松本 和浩（弘前大学 農学生命科学部附属生物共生教育研究センター藤崎農場）

対応教員：辻 涉

#### **乾燥地に生息する小・中型食肉目の系統地理と分布状況の把握**

研究代表者：黒瀬 奈緒子（北里大学 獣医学部）

対応教員：山中 典和

#### **モンゴル乾燥草原における車両のわだち形成後の植生回復に対する埋土種子集団の寄与**

研究代表者：衣笠 利彦（鳥取大学 農学部）

対応教員：山中 典和

#### **乾燥地の熱エネルギーを用いた土中水蒸気移動制御に関する研究**

研究代表者：斎藤 広隆（東京農工大学 共生科学技術研究院）

対応教員：井上 光弘

#### **誘電率水分計を用いた乾燥地環境下における正確な土壌水分測定法の開発**

研究代表者：齊藤 忠臣（鳥取大学 農学部）

対応教員：井上 光弘

#### **乾燥地において社会関係資本が環境行動与える影響について**

研究代表者：片野 洋平（鳥取大学 農学部生物資源環境学科）

対応教員：安藤 孝之

#### (4) 研究集会

##### 東アジアにおける黄砂と砂漠化の長期変動に関する国際シンポジウム

研究代表者：鹿島 薫（九州大学 理学研究院）

研究分担者：大槻 恭一（九州大学 農学研究院）、松永 光平（総合地球環境学研究所 中国環境問題研究拠点）、A. Orkhonselenge（金沢大学 環日本海環境研究センター）、高村 弘毅（立正大学 地球環境科学部）

対応教員：篠田 雅人

##### 中国の森林政策と緑化協力

研究代表者：北川 秀樹（龍谷大学 法学部）

研究分担者：保母 武彦（島根大学・寧夏大学 国際共同研究所）、郭 俊栄（陝西省林業調査企劃院）、平野 悠一郎（森林総合研究所 林業経営・政策研究領域）

対応教員：山中 典和

##### 砂漠化防止・砂漠緑化に向けての自然エネルギー有効利用に関する研究打ち合わせ

研究代表者：田川 公太郎（鳥取大学 地域学部）

研究分担者：林 農（(財)名古屋産業科学研究所 研究部）、木村玲二（鳥取大学 乾燥地研究センター）、松島 克守（東京大学大学院 工学研究科）、水林 義博（金沢大学大学院 人間社会環境研究科）、鎌田 博義（鳥取大学 東京リエゾンオフィス）、長谷川 豊（名古屋大学 エコトピア研究所）、田辺 孝二（東京工業大学大学院 イノベーションマネジメント研究科）、河村 哲也（お茶の水女子大学 理学部）、佐藤 祐子（お茶の水女子大学 情報基盤センター）、久谷 章文（鳥取大学大学院 地域学研究科）

対応教員：井上 光弘

##### 土壌物理学を応用した物質動態・エネルギー循環に留意した乾燥地問題解決に関する研究集会

研究代表者：西村 拓（東京大学大学院 農学生命科学研究科）

研究分担者：溝口 勝（東京大学 大学院農学生命科学研究科）、川本 健（埼玉大学 工学部）、中村 公人（京都大学大学院 農学研究科）、渡邊 裕純（東京農工大学大学院 共生科学技術研究院）、西田 和弘（東京大学大学院 農学生命科学研究科）

対応教員：井上 光弘