

## 2.3 共同研究

### (1) 共同研究

#### A-I 「乾燥地における大気-陸面相互作用に関する研究」

##### 乾燥地における大気-陸面相互作用に関する研究

研究代表者：三上 正男（気象庁気象研究所 物理気象研究部）

研究分担者：石塚 正秀（香川大学 工学部）

対応教員：篠田 雅人

##### モンゴルの乾燥草原における植生変動データベースの作成

研究代表者：Urianhai Nachinshonhor（国立民族学博物館 国立民族学博物館）

対応教員：篠田 雅人

##### 衛星データによって最適化した地表面熱収支モデルより抽出される表層土壌熱慣性を用いた風食条件分布図の作成

研究代表者：松島 大（千葉工業大学 工学部）

対応教員：木村 玲二

#### A-II 「水資源の高度利用と節水灌漑に関する研究」

##### 点滴灌漑法を使った交互湿潤による温室効果ガス発生削減と灌漑水削減

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 農学部）

対応教員：安養寺 久男

##### 安定同位体と微量元素を用いた塩分移動の追跡

研究代表者：渡邊 紹裕（総合地球環境学研究所 研究推進戦略センター）

研究分担者：安養寺 久男（鳥取大学 乾燥地研究センター）、芝井 隆（神戸大学大学院 農学研究科）、久米 崇（総合地球環境学研究所 研究部）、長野 宇規（神戸大学大学院 農学研究科）

対応教員：安養寺 久男

##### 南米中部で発生した過去の渇水期に対応する気候特性

研究代表者：西山 浩司（九州大学 大学院工学研究院環境都市部門）

対応教員：安田 裕

#### A-III 「乾燥・塩性環境に対する植物の生理・生態学的応答」

##### 雑穀の耐乾性・耐塩性・耐湿性機構の解析

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

#### 土壤環境ストレス条件下における作物のケイ素およびリンの吸収・蓄積と生育・収量への影響

研究代表者：阿部 淳（東京大学 大学院農学生命科学研究科）

対応教員：辻 渉

#### 北東アジアの砂漠化した草原地域に生育する植物の環境ストレスに対する反応

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：ZOU Chunjing（国立環境研究所 アジア自然共生研究グループ）、XU Zhenzhu（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）、小林 祥子（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

### A-IV 「乾燥地における植物生産および生態系変化のモニタリングとモデリング」

#### 土壤乾燥下での作物葉面積維持機能の品種間差-作物モデルへの適用

研究代表者：小葉田 亨（島根大学 生物資源科学部）

対応教員：恒川 篤史

#### モンゴル草原におけるヨモギ属 *Artemisia adamsii* から発散する揮発性物質が他の植生の成育に及ぼす相互作用に関する基礎研究

—アレロパシーと干ばつの事例—

研究代表者：西原 英治（鳥取大学 農学部）

対応教員：坪 充

### A-V 「樹木の耐乾性及び耐塩性に関する生態・生理的研究」

#### 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 農学部生産環境学科）

対応教員：山中 典和

#### 中国半乾燥地に広く植栽されるヤナギ科樹種の耐乾・耐塩・耐水性

研究代表者：山本 福壽（鳥取大学 農学部）

研究分担者：岩永史子（鳥取大学 乾燥地研究センター）

対応教員：山中 典和

### A-VI 「土壤劣化防止のための土壤・水管理技術の開発」

#### 半乾燥地の灌漑農地における物質動態に関する研究

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

### 表層土壤環境の変化が土壤劣化に及ぼす影響

研究代表者：森 也寸志（島根大学 生物資源科学部）

研究分担者：藤原 篤志（島根大学 大学院生物資源科学研究科），森澤 太平（鳥取大学大学院 連合農学研究科），井手 淳一郎（島根大学 大学院生物資源科学研究科），山中典和（鳥取大学 乾燥地研究センター）

対応教員：井上 光弘

### 地中点滴灌漑における根群域上部への塩類集積の予測と対策

研究代表者：藤巻 晴行（筑波大学 生命環境科学研究科）

対応教員：井上 光弘

## B-I 「乾燥地における砂漠化防止及び開発利用に関するネットワーク型共同研究」

### エジプト灌漑システムの学際的研究

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：岩崎 えり奈（一橋大学 大学院系経済学研究科），長沢 栄治（東京大学 東洋文化研究所），松岡 延浩（千葉大学 大学院園芸学研究科），不破 信彦（千葉大学 大学院園芸学研究科），安養寺 久男（鳥取大学 乾燥地研究センター）坪 充（鳥取大学 乾燥地研究センター）

対応教員：木村 玲二

## 自由研究

### 乾燥地における環境変動の復元

研究代表者：鹿島 薫（九州大学 大学院理学研究院）

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

### 砂丘斜面に発達する風紋の断面形状

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

### 黄砂の影響に関する研究

研究代表者：黒沢 洋一（鳥取大学 医学部）

研究分担者：大西 一成（鳥取大学 医学部），岡本 幹三（鳥取大学 医学部）

対応教員：篠田 雅人

### モンゴルにおける降水メカニズムとその経年変動に関する研究

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

### 乾燥地における持続可能な都市開発の動向

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

#### モンゴルにおける干ばつ・ゾド診断モデルの改良と温暖化影響推定への適用

研究代表者：立入 郁（独立行政法人 海洋研究開発機構 地球環境フロンティア研究センター）  
対応教員：篠田 雅人

#### モンゴルにおける砂塵嵐の遊牧に対する社会経済的影響評価

研究代表者：尾崎 孝宏（鹿児島大学 法文学部）  
対応教員：篠田 雅人

#### モンゴル国ボルガン県における遊牧用ゲルの設営地選択と微気象の関係

研究代表者：森永 由紀（明治大学 商学部）  
対応教員：篠田 雅人

#### 凍結－融解サイクル時の土壌呼吸速度に関する実験的研究

研究代表者：中野 智子（首都大学東京 都市環境学部）  
対応教員：篠田 雅人

#### 乾燥地における産業開発の動向

研究代表者：北川 博史（岡山大学 大学院社会文化科学研究科）  
対応教員：篠田 雅人

#### MODIS 画像を利用した黄砂発生源予測について

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

#### 乾燥地に適した小型風力タービンに関する研究

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

#### 樺条(*Caragana korshinskii*)群落の蒸発特性のモデル化

研究代表者：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

#### 乾燥地における再生可能エネルギーを利用した造水技術に関する研究

研究代表者：田川 公太郎（鳥取大学 地域学部）  
対応教員：木村 玲二

#### 中国における「退耕還林還草政策」実施の結果と問題点について

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

#### 不飽和粗粒間隙系における液状水・溶質の動態解明

研究代表者：粟生田 忠雄（新潟大学 農学部）

対応教員：安養寺 久男

#### 乾燥地における地下水に対する植生の影響

研究代表者：中川 啓（鹿児島大学 農学部）

対応教員：安田 裕

#### 中国黄土高原におけるウォーターハーベスティングの水収支評価とモデル化

研究代表者：齊藤 忠臣（鳥取大学 農学部生物資源環境学科）

対応教員：安田 裕

#### 同質遺伝子コムギ系統と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：井上 知恵

#### 半乾燥地における難防除雑草の生理生態学的研究

研究代表者：杉本 幸裕（神戸大学 大学院農学研究科）

対応教員：井上 和恵

#### 吸水能力に優れた根系の選抜を通じ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 農学部）

対応教員：井上 和恵

#### 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）

研究分担者：田村 文男（鳥取大学 農学部）

対応教員：辻 涉

#### 脂質アルデヒド解毒能を高めた植物の強光耐性機構の解明

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 涉

#### 耐乾性を異にするマメ科作物系統群における水利用特性のスコア評価

研究代表者：荒木 英樹（山口大学 農学部附属農場）

対応教員：辻 涉

#### 油糧植物 *Jatropha* の遺伝的変異に関する研究

研究代表者：福井 希一（大阪大学 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

研究代表者：長谷川 和久（石川県立大学 附属農場）

研究分担者：近藤 謙介（石川県立大学 附属農場）

対応教員：恒川 篤史

#### モンゴル国ステップ地域における表層土壌の炭素および窒素動態に及ぼす風成堆積物の影響

研究代表者：浅野 眞希（筑波大学 大学院生命環境科学研究科）

研究分担者：田村 憲司（筑波大学 大学院生命環境科学研究科）

対応教員：恒川 篤史

#### 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

#### 樹木の耐乾・耐塩性に及ぼす土壌微生物の影響

研究代表者：二井 一禎（京都大学 大学院農学研究科）

研究分担者：山中 典和（鳥取大学 乾燥地研究センター），山本 福壽（鳥取大学 農学部），竹内 祐子（京都大学 大学院農学研究科），谷口 武士（鳥取大学 乾燥地研究センター），三井 隆志（京都大学 大学院農学研究科），杉本知隆（京都大学 大学院農学研究科），飛川 みのり（京都大学 大学院農学研究科），安田 篤志（京都大学 大学院農学研究科）

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

#### 耐塩性植物の耐塩特性と土壌環境の修復・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）

研究分担者：塩谷 ちひろ（滋賀県立大学 環境科学部），堺 麻実（滋賀県立大学 大学院環境科学研究科），井上 光弘（鳥取大学 乾燥地研究センター），岡崎 正泰（滋賀県立大学 環境科学部）

対応教員：山中 典和

#### 半乾燥地における窒素無機化特性の解明

研究代表者：舘野 隆之輔（鹿児島大学 農学部）

対応教員：山中 典和

#### 安定同位体比を用いた海浜植物の耐塩性と水・養分利用特性の評価

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：大手信人（東京大学 大学院農学生命科学研究科），小山里奈（京都大学大学院 情報学研究科）

対応教員：山中 典和

#### ヤナギ属の樹木における水分通導度の損失と回復の機能的制御

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：村上 由貴（岡山大学 農学部），小笠 真由美（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），吉川 賢（岡山大学 大学院環境学研究科）

対応教員：山中 典和

#### 不飽和土壌の間隙空気の挙動と透水性への影響

研究代表者：神谷 浩二（岐阜大学 工学部）

対応教員：井上 光弘

#### 地中レーダを用いた乾燥地における不飽和浸透挙動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：小松 満（岡山大学 大学院環境学研究科）、中村 政文（岡山大学 大学院環境学研究科）、山下 太久（岡山大学 大学院環境学研究科）

対応教員：井上 光弘

#### 土の毛管障壁機能を利用した節水農法に関する研究

研究代表者：森井 俊広（新潟大学 農学部）

対応教員：井上 光弘

#### 密度流を考慮した塩分リーチング機構の解明

研究代表者：木原 康孝（島根大学 生物資源科学部）

対応教員：井上 光弘

#### 乾燥地土壌における浸潤前線の不安定性が塩分のリーチングに及ぼす影響

研究代表者：長 裕幸（佐賀大学 農学部）

対応教員：井上 光弘

#### 音波の共鳴現象を利用した連続土壌空気量と通気性の測定技術の開発

研究代表者：中村 公人（京都大学 大学院農学研究科）

研究分担者：深田耕太郎（京都大学 大学院農学研究科）

対応教員：井上 光弘

#### 円筒ウィックサンプラーによるナガイモ畑の肥料溶脱量の測定

研究代表者：猪迫 耕二（鳥取大学 農学部）

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：清水克之（鳥取大学 農学部）

対応教員：井上 光弘

#### ナンヨウアブラギリ (*Jatropha curcus L.*) の成育における限界および回復土壌水分量の把握

研究代表者：衣笠 利彦（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）

対応教員：井上 光弘

#### 異なる灌漑条件下における蔬菜の生育と品質

研究代表者：近藤 謙介（鳥取大学 農学部附属フィールドサイエンスセンター）

対応教員：井上 光弘

#### 中国アルカリ土壌における含硫有機物資材による改良効果

研究代表者：石川 祐一（秋田県立大学 生物資源科学部）  
対応教員：井上 光弘

**乾燥地におけるブドウの節水栽培に関する研究**

研究代表者：田村 文男（鳥取大学 農学部）  
研究分担者：李 亜利（鳥取大学 農学部）  
対応教員：井上 光弘

**アフロ・アジアの乾燥地域における水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