

## 鳥取大学乾燥地研究センター 令和2年度 共同研究公募要項（案）

鳥取大学乾燥地研究センターは、平成21年6月に共同利用・共同研究拠点「乾燥地科学拠点」として文部科学大臣より認定を受け、これまでの乾燥地科学研究への貢献が高く評価されたことにより、平成28年度以降も引き続き、乾燥地科学拠点として認定の更新が認められました。

これに伴い、一層の国際化及び人材育成を推進するため、海外研究者を招聘して行う新たな国際教育・研究プログラムなどの取組みを実施するとともに、引き続き、乾燥地科学のさらなる発展の基礎となる共同研究、及び乾燥地科学分野における研究者コミュニティの拡大・深化に資する研究集会を下記のとおり募集します。

### 1. 研究種目

#### ①共同研究

##### A. 特定研究(申請上限額：150万円/年・件)

本センターが戦略的に進め、国際的かつ学術的にも重要と認められる下記に示す特定の研究課題について、研究代表者及び研究分担者が下記のセンター共同研究教員と緊密な連携を図りながら行う共同研究。

研究期間：原則2年間（2年目の公募時に継続申請が必要）

但し、令和元年度新規課題で継続申請を希望する場合も同様に1年間

研究課題：以下に掲げる3課題

- ① アフリカ乾燥地農業における温室効果ガス排出のモニタリングと削減技術開発に関する研究  
(センター共同研究教員：教授 坪 充)
- ② トルコ国内の塩生植物に内生する微生物群集と塩類集積土壌のファイトレメディエーションに関する研究  
(センター共同研究教員：准教授 谷口 武士)
- ③ 乾燥地に適応した作物の創生—細胞、染色体工学を用いた作物の改変に関する研究—  
(センター共同研究教員：講師 石井 孝佳)

##### B. 重点研究(申請上限額：150万円/年・件)

将来的に大型の研究資金獲得、または優れた研究成果が期待されるもので、別紙1に掲げる研究対象領域に沿った研究課題を申請者（研究代表者）が設定し、研究代表者及び研究分担者がセンター共同研究教員と協力して行う共同研究。

研究期間：原則2年間（2年目の公募時に継続申請が必要）

### C. 一般研究(申請上限額：30万円/年・件)

乾燥地科学における新たな展開が期待される先駆的な研究、または本センターの施設・設備を利用した研究であって、申請者(研究代表者)の独創的かつ自由な発想に基づく、課題提案型の共同研究。研究代表者及び研究分担者がセンター共同研究教員と協力して行う。

研究期間：最長2年間(2年目の公募時に継続申請が必要)

### D. 若手奨励研究(申請上限額：50万円/年・件)

次世代の乾燥地科学を担うことが期待される若手研究者(研究開始年度4月1日時点で39歳以下の研究者)の優れた着想に基づく、課題提案型の共同研究。研究組織は、若手研究者である申請者(研究代表者)及び研究分担者、センター共同研究教員で構成される。

研究期間：最長2年間(2年目の公募時に継続申請が必要)

### E. 研究集会(申請上限額：50万円/年・件)

新たな研究プロジェクトの立ち上げや、新規に研究資金を獲得するための情報交換、研究者間交流の奨励等を目的として、本センターと開催する集会。申請者(研究代表者)と1名以上の分担者がセンター共同研究教員と協力して実施するものとする。開催場所は、本センター以外も可とする。

実施期間：1年間

## ②時限プロジェクト

### F. 砂漠化地域における地球温暖化への対応に関する研究(乾燥地×温暖化プロジェクト) (申請上限額：120万円/年・件)

気候変動のモンゴル草原生態系・ダスト発生への影響と対策、スーダンのコムギ栽培への影響と対策をテーマに、研究代表者及び研究分担者が下記のセンター共同研究教員と緊密な連携を図りながら行う共同研究。

研究期間：原則2年間(2年目の公募時に継続申請が必要)

研究課題：以下に掲げる3課題

- ① CMIP5など温暖化実験アウトプットを用いた、モンゴル、スーダン周辺地域の過去・将来気候解析  
(センター共同研究教員：准教授 黒崎 泰典)
- ② 気候変動に対するモンゴル草原生態系の応答解明、および気候変動下での持続的な草原利用の検討  
(センター共同研究教員：准教授 衣笠 利彦)
- ③ コムギ成長における高温ストレス影響の評価法の確立  
(センター共同研究教員：教授 坪 充)

## 2. 経 費

本共同研究に直接必要となる経費に限り、申請及び使用が可能です。当該経費は、予算の範囲内で鳥取大学の各規則、規定等に基づき、本センターにおいて支出します。各研究者へ配分した当該年度の予算は、原則として1月末日までに執行してください。なお、研究種目毎の申請可能な費目、申請上限額等の目安は以下のとおりです。（申請時に目的外の経費が計上されている場合、当該経費の申請額は不要経費として取扱います。）

表1. 研究種目別の内容

	研究種目	研究費	集会所開催費	旅 費									申請上限額 ／採択件数
				国内旅費			外国旅費		外国からの 招聘旅費				
				センターまで	調査研究	学会発表	調査研究	学会発表	センターまで	調査研究	学会発表		
①共同研究	A 特定	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	○	<b>年間150万円</b> 継続を含め、 合わせて5件程度 (3件)
	B 重点	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	○	
	C 一般	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	○	<b>年間30万円</b> 継続を含め50件程度 (17件)
	D 若手	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	○	<b>年間50万円</b> 継続を含め8件程度 (2件)
	E 集会	×	○	○	×	×	×	×	○	×	×	×	<b>年間50万円</b> 1件程度 (一件)
②時限 プロジェクト	F 温暖化	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	<b>年間120万円</b> 3件程度 (0件)

(注) ( ) 内の件数は、令和2年度における前年度からの継続見込みの件数を示す。

また、以下の大型設備について、利用料（以下、大型設備利用料という。）を共同研究経費にて負担いただきますので、利用予定の場合は必ず経費内訳に計上して申請してください。（設備名、使用予定日数、1日当たりの単価、金額を記入してください。）

ただし、大型設備利用料は本共同研究経費または本学が予算管理するその他経費以外では負担（支出）することが出来ませんので、ご注意ください。

表 2. 大型設備利用料の料金単価  
(1)

大型設備名	1日当たりの料金単価
① 乾燥地植物地球温暖化反応解析システム	@ 559円/日
② 乾燥地環境再現実験設備 (亜熱帯砂漠シミュレーター)	@ 1,492円/日
③ 乾燥地環境再現実験設備 (冷涼帯砂漠シミュレーター)	@ 1,603円/日
④ 砂漠化機構解析風洞システム	@ 495円/日
⑤ 乾燥地植物気候変動応答実験設備	@ 847円/日

(2)

装置 (測定方法)	1サンプル当たりの料金単価
① IR-MS (EA測定)	@ 150円/サンプル
② IR-MS (GB H測定)	@ 150円/サンプル
③ IR-MS (GB CO2測定)	@ 200円/サンプル
④ ICP-MS	@ 150円/サンプル
⑤ LC-MS	@ 200円/サンプル
⑥ CNコーダー	@ 100円/サンプル
⑦ 原子吸光光度計	@ 100円/サンプル
⑧ 還元糖分析HPLC	@ 150円/サンプル

### 費目毎の注意事項 (申請時及び採択後)

#### ■ 研究費

- ・ 物品については、消耗品 (単価 10 万円未満の物品全て、及び単価 10 万円以上の物品のうちおよそ 1 年以内に消耗する物品) に限ります。
- ・ 下記の項目等については、予算計上及び支出することはできません。詳細は、事務手引きをご参照ください。
  - 各所属機関で整備すべき設備・備品 (事務机、椅子、本棚、実験台等)
  - 汎用的な事務機器 (パソコン、プリンタ等)
  - 毒物・劇物、医薬品等
  - 継続的に実施する研究補助、事務補助等に係る人件費
  - 書籍 (雑誌、地図、辞書等の消耗品扱いの書籍を除く。)
- ・ 謝金については、調査補助謝金、論文校閲謝金、翻訳謝金、指導助言謝金が予算計上可能です。(学生の場合を除く。)
- ・ 経費を使用する際は、購入を希望する物品、役務、業務委託等の情報もしくは見積書の写しをセンター共同研究教員宛に送付してください。
- ・ 見積書・納品書・請求書の宛名は、「鳥取大学」宛としてください。
- ・ 本学契約課より発注後、指定された場所に納品されます。納品場所が共同研究者の所属機関の場合は、共同研究者に検収して頂きます。納品書に、共同研究者の受領印及び検収日を記入のうえ、納品された月中に必ずセンター共同研究教員に送付してください(請求書・見積書が所属機関に届いている場合はあわせて送付してください)。

- ・ 大型設備利用料については、四半期経過後、翌月15日頃に利用実績額を研究費の執行額として計上します。ただし、1～3月分については、3月の利用見込みを含めて3月15日頃に計上します。(3月の利用予定に変更のある場合は、2月中にセンター共同研究教員までご連絡ください。)

#### ■集会開催費

- ・ 下記の項目について、予算計上及び支出することが可能です。ただし、共同研究者に対する謝金を支給することはできません。
  - 会場借上げ費用
  - 講演謝金・講演者に係る旅費(外国人招聘旅費も計上可能です。)
  - その他、集会開催に直接必要な経費(例：講演謝金、印刷代、文房具等)

#### ■旅 費

- ・ 国内旅費は、本センターまでの旅費(研究打合わせ、共同研究の実施、共同研究発表会参加等)、及び本共同研究の成果発表(学会等)のための旅費に限ります(研究種目Fは調査研究のための旅費も可)。
- ・ 外国旅費は、調査研究旅費又は成果発表(学会等)のための旅費に限ります。但し、研究種目Eにおいては、予算計上及び支出することはできません。
- ・ 招聘旅費は、海外から研究分担者等を国内に招聘する場合の旅費です。本センターまでの旅費(研究打合わせ、共同研究の実施、共同研究発表会参加等)、及び本共同研究の成果発表(学会等)のための旅費に限ります(研究種目Fは調査研究のための旅費も可)。
- ・ 研究種目C及びDの共同研究発表会の発表者参加に係る旅費については、各研究課題につき1名まで研究費とは別に旅費を助成いたしますので、予算計上は不要です。
- ・ 上記の目的以外のための旅費(特に、本センター以外での研究打合わせ)は、予算計上することはできませんので、ご注意願います。
- ・ 研究代表者、研究分担者及びセンター共同研究教員以外の旅費を支出することはできません。
- ・ 国内旅費を成果発表(学会等)に支出する場合は、申請時に学会名を記載してください。また、成果発表終了後には本共同研究の成果発表であることが確認できる書類(要旨集等の写し)をセンター共同研究教員に提出してください。
- ・ 事務処理簡素化のため、出張依頼書は原則として送付しませんので、ご了承願います。(特に必要な場合は、事前にご連絡ください。)
- ・ 2月及び3月に計画された出張については、1月末日までに概算払で出張申請を行ってください。

### 3. 申請・参加資格

#### (1) 研究代表者

研究代表者として、申請資格を有する者は以下のとおりです。ただし、民間企業の場合は、別にご案内する手続きにより随時お申込みください。

- ① イ～ニのうちいずれかに該当する機関に所属し、各所属機関の職務の一環として本共同研究を実施できる者
  - イ. 国公立の大学、大学院、短期大学及び高等専門学校
  - ロ. 大学共同利用機関
  - ハ. 国、地方公共団体、独立行政法人又は地方独立行政法人の設置する試験研究機関

ニ. 国又は独立行政法人の設置する省庁大学校

② 上記①にかかわらず、本センター長が特に適当と認める者

## (2) 研究分担者

研究分担者は、研究代表者、センター共同研究教員とともに研究組織を構成する者で、研究代表者と協力しつつ、分担して採択された課題に関する研究を行う者のことをいいます。研究分担者として、研究組織に参画させることのできる者は以下のとおりです。

- ① 上記(1)に掲げる申請資格を有する者
- ② 上記(1)①イ～ニのうち、いずれかに該当する機関に所属する大学院生、又はこれに準ずる学生等(但し、指導教員等の許可を得ること)
- ③ 日本国外における①又は②に相当する者

## (3) 研究組織の変更

研究代表者の変更、研究分担者の追加等が必要となる場合は、変更・追加する者の氏名・所属・職名、および理由等を事前に共同利用係まで連絡願います。

## 4. 同一の申請者における重複申請の制限

重複申請の制限はつぎの表のとおりとなります。また、A、B、C、D、Fのうち重複申請できるのは最大2種目までとなりますのでご注意ください。重複申請される場合、申請1種目につき申請書1通が必要となります。

	A	B	C	D	F	E
A 特定	/	×	○	○	×	●
B 重点	×	/	○	○	×	●
C 一般	○	○	/	★	○	●
D 若手	○	○	★	/	○	●
F 温暖化	×	×	○	○	/	●
E 集会	●	●	●	●	●	/

●…重複申請及び重複採択可。

○…重複申請は可であるが、A、B又はFが採択された場合、C又はDの申請は取消。

★…重複申請は可であるが、Dが採択された場合、Cの申請は取消。

×…重複申請及び重複採択不可。

## 5. 申請方法

申請者は、事前にセンター共同研究教員(別紙2参照)の許可を得て十分に打合わせを行い、申請書(様式1) Wordファイル及び所属長の公印を押印したPDFファイルを電子メールにて提出してください(各2MB以内)。なお、申請の際は必ず所属長等(学部長又は部局長等)の承諾を得、申請書該当箇所に記載、公印を押印願います。また、申請書様式は、センターHP (<http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/japanese/activity/kyoudo/r01youkou.htm>) からダウンロード可能です。

## **6. 提出先（電子メール）**

鳥取大学乾燥地研究センター共同利用係

E-mail : [j\\_research@ml.alrc.tottori-u.ac.jp](mailto:j_research@ml.alrc.tottori-u.ac.jp)

(メールタイトルは「令和元年度共同研究課題申請書（申請者氏名）」としてください。)

## **7. 応募締切**

令和2年1月31日（金）

## **8. 選考**

採否及び採択額は、申請内容、予算状況等を検討・勘案の上、学外有識者を含む共同研究委員会において審議の上決定します。なお、前年度の共同利用研究成果報告書の提出状況や、申請書の不備により、採否及び採択額等において不利となる場合がありますので、ご了承ください。

## **9. 採否の通知**

令和2年4月上旬に、申請者（研究代表者）に郵送で通知します。

## **10. 共同研究の成果発表**

本共同研究による研究成果を公表する際には、当該論文・報告等に謝辞として「本共同研究により得られた成果である旨」を必ず明記し、課題番号を含めて記載してください。なお、謝辞の記載例は以下のとおりですので、記載の際の参考としてください。ただし、二重下線部分については、必ず記載してください。

### **(例) 和文の場合**

本研究は鳥取大学乾燥地研究センター共同研究（課題番号No. #####）の助成を受けたものです。

### **英文の場合**

This study was [partly] funded by the Joint Research Program of Arid Land Research Center, Tottori University (課題番号No.#####).

(「This study was [partly] funded by ALRC, Tottori University (課題番号No.#####).」も可とします。)

※当該論文ないし報告等の別刷または写し1部を本センターに提出してください。また、研究成果の発表の際には、可能な限り本センターのロゴマークを付記してください。

(ロゴマークは、次のURLからダウンロードしてください。<http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/japanese/activity/kyoudo/alrcmark.html>)

## **1 1. 研究成果・研究集会の報告について**

共同研究の研究代表者は、令和3年3月31日（水）までに、研究成果・研究集会の報告書（様式2）を作成し、電子メールにてWordファイルを提出してください（2MB以内）。また、報告書様式は、センターHP（<http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/japanese/activity/kyoudo/r01youkou.html>）からダウンロード可能です。

（メールタイトルは「令和2年度共同研究課題報告書（申請者氏名）」としてください。）  
なお、報告書に記載した内容は、本センターのAnnual Report（年報）及びウェブサイトに掲載いたしますので、あらかじめご了承ください。

## **1 2. 共同研究発表会について**

研究種目A・B・Fの研究代表者は毎年必ず、C・Dの研究代表者は研究期間中に1回以上、共同研究発表会（※令和2年12月5日（土）～6日（日）に開催予定）に参加し、研究成果の発表（ポスター発表または口頭発表）を行ってください。研究種目C及びDの発表会発表者の参加に係る旅費については、各研究課題につき1名まで、研究費とは別に旅費を助成いたします。

発表会発表予定者以外の参加に係る旅費は研究費で計上可能ですので、申請の際は忘れず計上してください。ただし、研究代表者及び研究分担者以外の旅費を支出することはできません。

※「乾燥地科学共同研究発表賞」について

発表会の開催期間中、共同研究発表会における優秀な発表を表彰します。

## **1 3. 知的財産権の取扱い**

本共同研究によって知的財産を創出した場合は、出願等を行う前にセンター共同研究教員及び研究分担者にご連絡ください。併せて、所属機関の知財担当部署へのご連絡をお願いいたします。権利の持ち分、出願手続き等については、協議の上決定します。

## **1 4. その他**

(1) 本学以外の共同研究員が研究を遂行する際に受けた損失、損害に関しては、原則として各所属機関で対応するものとし、本学は一切の責任を負いません。また、学生が共同研究に参画する場合は、傷害保険「学生教育研究災害傷害保険」等に加入してください。

(2) この公募要項に関して、または事務手続きについて不明な点が生じましたら、下記までご照会ください。

TEL：0857-23-3411（共同利用係）

FAX：0857-29-6199

乾燥地研究センターの概要、活動内容等については、乾燥地研究センターのウェブサイト（<http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/>）をご覧ください。



## 研究種目「重点研究」における研究対象領域

### (1) 乾燥地における自然－社会系のプロセス解明及び影響評価に関する研究

- a. 自然環境及び社会・経済に関わる諸現象のプロセス解明
- b. 環境変動、災害及びそれらの生態系への影響などのモニタリングと将来予測
- c. 乾燥地社会を取り巻く諸問題の原因解明とモニタリング
- d. 自然環境と人間活動との相互影響評価
- e. 環境、社会の持続性、脆弱性及び回復力の計測・評価手法の開発

### (2) 技術・対策－水・土壌・生態系の保全

- a. 土地劣化に対処する水・土壌・植生管理技術の開発
- b. 生物多様性の保全・管理技術の開発
- c. 緑化・生態系修復技術の開発
- d. 干ばつ及びダストに対処する技術の開発
- e. 気候変動に対する適応・緩和手法の開発

### (3) 技術・対策－生物生産力の維持・向上

- a. 水の利用可能量及び利用効率を高める技術の開発
- b. 適正植物栽培・利用技術の開発
- c. 適正牧畜技術の開発
- d. 持続的食糧生産のための育種
- e. エネルギー技術の開発

### (4) 技術・対策－生計と人間の福利

- a. 持続可能な農業・農村開発に関する研究
- b. 途上国における貧困の原因解明及び貧困削減
- c. 乾燥地に特有な疾病・健康問題に関する研究
- d. 教育・能力開発及び社会的弱者のエンパワメントに関する研究
- e. 都市・地域のインフラ・産業・環境等に関する研究

### (5) 技術・対策の社会への実装

- a. 伝統的知識と近代的知識の活用と統合化に関する研究
- b. 国際協力の視点から見た乾燥地開発のあり方に関する研究
- c. 持続可能な土地管理 (SLM) の普及に関する研究
- d. 技術・対策の社会実装に関する文理融合型学際研究
- e. 技術・対策の社会実装のための様々なステークホルダーとの超学際研究

別紙2 令和2年度乾燥地研究センターのセンター共同研究教員・研究部門・専門分野、研究内容及び連絡先一覧

①共同研究（◎印は、特定研究課題のセンター共同研究教員を示す。）

研究部門	教員	専門分野	研究内容	ダイヤルイン	メールアドレス ・・・@tottori-u.ac.jp
総合的砂漠化対処部門	教授 恒川 篤史	保全情報学	乾燥地における植物生産及び生態系変化のモニタリングとモデリング	0857(21)7036	tsunekawa
	教授 坪 充◎	気候リスク管理学	乾燥地における農業気象と気候変動対応型農業	0857(30)6324	tsubo
	准教授 黒崎 泰典	ダスト気候学	ダスト（黄砂）の時間空間分布。風、土壌・地表面状態とダスト発生（風食）の関係	0857(21)7032	kuro
	准教授 小林 伸行	国際開発協力	途上国の乾燥地における農業・農村開発に関する国際協力	0857(21)7235	kobayashi.nobuyuki
環境保全部門	教授 山中 典和	緑化学	乾燥地における植物の生態学と生態系の修復	0857(21)7039	yamanaka
	准教授 谷口 武士◎	微生物生態学	乾燥地で生育する植物共生微生物の生態学と生態系修復	0857(21)7038	takeshi
	准教授 木村 玲二	気象学	大気境界層内における気象現象の観測と物理的解明	0857(21)7031	rkimura
農業生産部門	教授 辻本 壽	分子育種学	遺伝子および染色体工学的手法による乾燥耐性作物系統の育種	0857(21)7213	tsujim
	教授 藤巻 晴行	乾燥地灌漑排水学	節水灌漑、ウォーターハーベスティングと塩類集積対策	0857(21)7040	fujimaki
	准教授 安 萍	植物生理生態学	乾燥地における農業生産の向上および植生の回復	0857(21)7035	an.ping
	講師 石井 孝佳◎	植物細胞遺伝学	染色体工学による新規作物改良技術の創造	0857(21)7283	ishii.t

②時限プロジェクト

プロジェクト	教員	専門分野	研究内容	ダイヤルイン	メールアドレス ・・・@tottori-u.ac.jp
温暖化プロジェクト	准教授 黒崎 泰典	ダスト気候学	ダスト（黄砂）の時間空間分布。風、土壌・地表面状態とダスト発生（風食）の関係	0857(21)7032	kuro
	准教授 衣笠 利彦	乾燥地緑化保全学	乾燥地植物の環境ストレス応答の解明と乾燥地生態系の保全	0857(31)5384	kinugasa
	教授 辻本 壽	分子育種学	遺伝子および染色体工学的手法による乾燥耐性作物系統の育種	0857(21)7213	tsujim