

## 応 募 要 領

### 1 委託研究課題名

「高濃度安定同位体標識残さ作製方法の開発」

### 2 委託研究の目的及び内容

#### (1) 目的

国立研究開発法人国際農林水産業研究センター（以下「国際農研」という。）の気候変動総合プロジェクトの課題「熱帯湿潤地域の土壌炭素貯留ポテンシャルの規定要因解明と炭素貯留技術の評価」では、農地土壌への炭素貯留技術の開発を目的としている。

これまでの研究から、有機物の投入に対する土壌炭素貯留量の応答は、土壌の諸性質だけでなく、投入された有機物の土壌への移行率や土壌中での滞留時間にも大きく影響を受けることが示唆された。

そこで本プロジェクトでは、農地土壌への炭素貯留技術の開発に向け、まず性質の異なる土壌において、投入された植物残さ（茎、葉、根）の土壌への移行率および土壌中での滞留時間の規定要因を実験的に明らかにする。この際、安定同位体（ $^{13}\text{C}$ および $^{15}\text{N}$ ）で高濃度に標識された植物残さの利用が不可欠であることから、本委託研究課題では、規定濃度以上の安定同位体で標識された植物残さの作製方法を開発する。

#### (2) 研究内容

安定同位体標識植物残さの作製は難易度が非常に高いため、作製経験を有する国内機関の室内の環境制御下（グロースチャンバー）においてトウモロコシを栽培し、炭素安定同位体（ $^{13}\text{C}$ ）および窒素安定同位体（ $^{15}\text{N}$ ）で高濃度に標識された残さ（茎、葉、根）を作製し、作製された残さを国際農研に提出する。

なお、トウモロコシの種子については、国際農研より農研機構 農業生物資源ジーンバンクから取得した種子もしくは国内で入手可能な市販品を、しかるべき手続きを経て譲渡される。

#### i. 概要

想定される作製方法は、まず温度および光環境を制御したグロースチャンバー（幅100-120 cm、奥行60-90 cm、高さ160-200 cm）内に密閉可能なアクリルチャンバーを（幅40-50 cm、奥行40-50 cm、高さ100-120 cm）設置し、アクリルチャンバー内で一度に20株以上の植物体を栽培する。次にトウモロコシの生育にともない、アクリルチャンバー内に添加する $^{13}\text{C}$ ガスおよび $^{15}\text{N}$ 試薬の量を適宜調整し、トウモロコシの茎、葉、根を高濃度に標識する。本研究課題では、 $^{13}\text{C}$ 濃度を5 atom%以上および $^{15}\text{N}$ 濃度を5 atom%以上に標識でき、かつ1サイクルでトウモロコシの茎、葉、根をそれぞれ30 g、30 g、20 g以上（合計100 g以上）回収できる方法を検討する。

#### ii. 調査項目

1. 添加する $^{13}\text{C}$ ガス濃度と量とタイミング
2. 添加する $^{15}\text{N}$ 試薬濃度と量とタイミング
3. トウモロコシの栽植密度と栽培期間
4. トウモロコシの茎、葉、根のそれぞれの乾燥重量、炭素・窒素濃度、炭素・窒素安定同位体比

### 3 委託研究期間

契約締結日から令和4年2月28日までとします。

### 4 委託研究経費

- (1) 経費は、国際農研運営費交付金から支出します。
- (2) 経費（契約限度額）は、上限911,000円とします。

### 5 選定対象機関数

本委託研究は、上記2に定める委託研究を実施できる1機関を選定します。

## 6 応募資格

応募資格を有する機関は、次の(1)及び(2)の双方に該当する機関とします。

### (1) 応募機関

日本国内の国立研究開発法人、国立大学法人、学校法人、国立試験研究機関、公立試験研究機関、認可法人、公益法人及び法人格を有する民間の研究機関等

### (2) 応募資格等

次の各号の全てに該当する機関

- ① 平成31・32・33年度（令和元・2・3年度）の一般競争（指名競争）参加資格（全省庁統一資格）の「役務の提供等（調査・研究）」の区分において資格を有する機関であること。
- ② センター理事長から物品の製造契約、物品の購入契約及び役務等契約指名停止等措置要領に基づく指名停止を受けている期間中でないこと。  
また、全省庁統一資格に格付けされている機関である場合は、国の機関の同様の指名停止措置要領に基づく指名停止を受けている期間中でないこと。
- ③ 機関において情報セキュリティ体制が構築されていること。

## 7 参加表明書に関する事項

本委託研究の研究企画に関する提案へ参加を希望する機関は、参加表明書（応募要領様式第1号）を21の「応募・照会窓口」に持参又は郵送により提出して下さい。

《募集期間等》

期 間：公示の日から令和3年5月28日（金）とします。（必着）

受付曜日：月曜日～金曜日（祝祭日を除く）

受付時間：9:00～12:00 及び 13:00～17:00

## 8 応募する研究提案（研究計画書）の内容

- (1) 7の「参加表明書」を提出した機関（以下「参加機関」という。）は、「研究計画書」（応募要領様式第2号）を作成して下さい。
- (2) 研究計画書には、2から5を踏まえつつ、次の項目及び内容を提案するものとします。
  - ① 研究計画、実施体制、実施スケジュール及び内容
  - ② 見積書（積算内容）（応募要領様式第3号）

## 9 その他提出書類

参加機関は、研究計画書及び見積書（積算内訳）の他、次に掲げる書類を作成して下さい。

- (1) 過去の研究実績等（様式任意）
- (2) 資格審査結果通知書の写
- (3) 情報セキュリティ体制が構築されていることが分かる書類（情報セキュリティ規程等）。
- (4) その他参考となる資料（パンフレット・直近の決算書等）

## 10 研究計画書及びその他の書類の提出期限・提出先・提出部数

- (1) 参加機関は、研究計画書及びその他提出書類（以下「研究計画書等」という。）を1部、令和3年5月28日（金）までに提出下さい。（必着）  
（FAX及び電子メールは、受付しません。）
- (2) 提出する研究計画書等は、1機関につき1点に限ります。  
また、研究計画書等を上記期限までに提出しなかった参加機関については、失格とします。

## 11 審査方法

### (1) 委託研究審査委員会

- ① 委託研究審査委員会（以下「審査委員会」という。）は、研究計画書等の審査を行うため、必要に応じ、参加機関から研究計画書等の内容について、別途ヒアリングをすることがあります。  
ヒアリングの開催日時及び場所等の詳細については、参加機関に対して連絡します。

なお、ヒアリングのための旅費は、支給しません。

② 前項のヒアリングへの参加を拒んだ参加機関は、失格とします。

## (2) 契約候補機関の選定等

審査委員会は、提出された研究計画書等を12の「審査基準」に基づいて審査を行い、契約候補機関を選定します。

なお、審査は非公開で行い、審査の過程に関する問い合わせには、応じません。

## 1.2 審査基準

契約候補機関の選定は、以下の基準に従って行います。

- (1) 目的を的確に理解しているか。
- (2) 研究の実施手順は適切であるか。
- (3) 研究課題を的確に実施するために必要な知見・知識を有しているか。
- (4) 目的に対して適切な実施計画となっているか。
- (5) 予算計画が妥当であるか。
- (6) 研究開発の実施体制や管理能力は優れているか。

## 1.3 審査結果の通知

審査結果は全ての参加機関に通知し、契約予定者についてはHPにて公表します。

## 1.4 企画提案に要する費用の負担

企画提案に要する費用は参加機関の負担とします。

## 1.5 研究計画書等の返却の可否等

提出された研究計画書等は返却いたしません。なお、研究計画書等は本委託研究にかかる事務手続き以外の目的で参加機関に無断で使用しません。

## 1.6 研究計画書等に使用する言語

研究計画書等に使用する言語は、日本語とします。

## 1.7 研究成果

### (1) 実績報告書

受託機関は、委託研究契約期間終了時までの実績報告書を国際農研理事長に提出して下さい。

### (2) 研究成果の帰属

本委託研究を実施することにより次の各号の特許権等の知的財産権が発生した場合、その知的財産権は国際農研に帰属しますが、遵守を明記した研究成果報告書を提出して頂くことを条件に受託機関とすることができます。（詳細については、お問い合わせ下さい。）

- ① 特許を受ける権利又は当該権利に基づく特許権
- ② 実用新案登録を受ける権利又は当該権利に基づく実用新案権
- ③ 意匠登録を受ける権利又は当該権利に基づく意匠権
- ④ 品種登録を受ける地位又は育成者権
- ⑤ 著作権

## 1.8 研究上の不正への対応

研究上の不正（発表された研究成果の中に示されたデータや調査結果等の捏造、改ざん及び盗用）に関し、国際農研では、「国立研究開発法人国際農林水産業研究センターにおける研究活動の不正行為への対応に関する規程」（18国研セ第3-72号）を策定しており、本委託により実施する研究活動には本規程が適用されます。

- ① 不正行為に係る通報があった等の場合には、受託研究機関には、必要な調査の実施、不正行為が行われたか否かの認定、結果の報告等が求められます。
- ② 不正行為が行われたと認定された場合、委託研究の中止、不採択、委託費の返還等の措置が行われることがあります。

- ③ 不正行為に関与したと認定された者、及び不正行為に関与しなかったものの責任者としての注意責任を怠ったなど一定の責任があるとされた等の者については、一定期間、国際農研からの委託研究への参画が制限されます。また、農林水産省をはじめとする各府省等の競争的資金等についても応募が制限されることがあります。

#### 1 9 再委託について

本委託研究の全部又は一部を第三者に委託することは出来ません。

#### 2 0 その他

委託経費として計上できる経費は、次の経費とします。

##### 1) 直接経費：研究の遂行及び研究成果の取りまとめに直接必要とする経費

###### (1) 人件費

研究に直接従事する研究担当者等の人件費

なお、国あるいは、地方公共団体からの交付金等で職員分の人件費を負担している法人（地方公共団体を含む）については、職員分の人件費は計上できません。

###### (2) 職員旅費

国内出張に係る経費。

###### (3) 外国旅費

外国への上出張に係る経費。

###### (4) 試験研究費

###### ①消耗品費

機械・備品に該当しない物品

###### ②印刷製本費

報告書、資料等の印刷、製本に係る経費

###### ③借料及び損料

###### ④賃 金

当該委託事業に従事する研究補助者等に係る賃金

###### ⑤雑役務費

その他、研究に必要となる経費

##### 2) 一般管理費

人件費及び事業費以外で当該委託研究を遂行するために必要な経費

上記(4)試験研究費の15%以内で計上可能。

##### 3) 消費税等相当額

上記1)及び2)の経費のうち非課税取引、不課税取引及び免税取引に係る経費の10%。

#### 2 1 応募・照会窓口

〒305-8686

茨城県つくば市大わし1-1

国立研究開発法人国際農林水産業研究センター

企画連携部研究支援室研究業務推進科

電 話：029-838-6372

F A X：029-838-6337

担当者：嘉村 孝志

問い合わせ：e-mail：jircas-rss@ml.affrc.go.jp