

参加者の有無を確認する公募手続に係る参加意思確認書の提出を求める公示

令和元年 7 月 5 日

支出負担行為担当官

気象研究所長 竹内 義明

1 当該招請の主旨

本業務については、当所が実施する研究施策「AI を用いた竜巻等突風・局地的大雨の自動予測・情報提供システムの開発」の一部であり、深層学習を用いた竜巻検出技術の高度化に関する研究開発の委託を行うものであるが、本業務の実施を希望する者の有無を確認する目的で、参加意思確認書の提出を招請する公募を実施するものである。

応募の結果、4. の応募要件を満たすと認められる者がいない場合にあつては、本業務に必要な技術を有する法人（以下、「特定公益法人等」という）との契約手続きに移行する。

なお、4. の応募要件を満たすと認められる者がいる場合にあつては、一般競争入札方式による公告を行う予定である。

2 業務概要

(1) 業務名 深層学習を用いた竜巻検出技術の高度化に関する研究開発

業務内容 気象研究所が開発した冬季の竜巻渦を検出するための深層学習モデルを高度化し、夏季の竜巻渦を検出することが可能な深層学習モデルを提案する。当該業務においてはまず、当所が提供する気象レーダーデータについて、データの物理学的な意味を理解し、品質評価を行う。さらに気象研究所が開発した深層学習モデルに基づき、学習データ数の乏しい夏季の竜巻渦に対応した深層学習モデルへと高度化するための統合戦略を立案するとともに、候補となる複数モデルの準備・実装・評価を行い、最適な学習結果を導出するためのハイパーパラメータを検証する。さらに、これら複数モデルを用いたアンサンブル学習を実施し、夏季の竜巻渦に最適化された深層学習モデルを提案する。また、提案した深層学習モデルの性能評価を実施して結果を考察した上で、当該モデルの有効性を報告書に取りまとめ、モデルの設計概念図およびモデル構築のための詳細説明書を作成する。

(2) 履行期限 令和 2 年 3 月 31 日

3 業務目的

本業務は、気象レーダーが観測するドップラー速度データから深層学習を用いて竜巻を検出する技術の高度化を目的とする。

4 応募要件

(1) 基本的要件

- ① 予算決算及び会計令（昭和 22 年勅令第 165 号）第 70 条及び第 71 条の規定に該当し

ないものであること。

- ② 令和元・2・3年度国土交通省（全省庁統一資格）「役務の提供等」において関東・甲信越地域の競争参加資格を有するものであること。
- ③ 気象研究所から指名停止の措置を受けている期間中の者でないこと。
- ④ 警察当局から、暴力団員が実質的に経営を支配する者又はこれに準ずる者として、国土交通省公共事業等から排除要請があり、当該状態が継続している者でないこと。

（2）技術力に関する要件

深層学習ソフトウェアライブラリ Chainer を用いて気象研究所が開発した深層学習モデルを高度化する能力を有すること。高度化にあたっては、大量の気象レーダーデータを適切に扱って複数の深層学習モデルを用いたアンサンブル学習を実施し、その精度評価を行う能力を有していること。

（3）中立性・公平性に関する要件

当該業務を実施するうえで必要とされる行政的な見地に立ち、公平かつ中立的な立場を保たなければならない。このため、当該業務で得られた技術的知見を広く国民に還元することを目的として、当該業務の終了後、気象研究所が設計概念図を公表することに同意しなければならない。

（4）守秘性に関する要件

- ① 当所から提供された資料は、監督職員の許可を受けた場合又は公開資料であることが明らかである場合を除き、本業務以外の目的で使用してはならない。また、貸与された資料は本業務終了後直ちに返却しなければならない。
- ② 当所の許可を受けた場合を除き、本成果物を他に流用してはならない。

（5）業務実績に関する要件

- ・ 深層学習ソフトウェアライブラリ Chainer を用いた大規模な開発及び技術指導
- ・ 気象レーダーのデータを用いた深層学習モデルの研究開発

（6）その他必要と認める要件

大規模な深層学習を実施するため、標準データベース「ImageNet」の画像セット（約 6.5 万画素、約 1400 万枚）を用いた画像分類の深層学習を 15 分間で完了させるのに相当する計算機資源

5 手続き等

（1）担当部局及び問い合わせ先

- ① 公示及び説明書について
〒305-0052
茨城県つくば市長峰 1-1

気象研究所総務部会計課調査官 尾瀬 三千代

電話 029-853-8560 F A X 029-853-8571

② 技術力等に関する要件について

〒305-0052

茨城県つくば市長峰1-1

気象研究所台風・災害気象研究部 第四研究室 足立 透

電話 029-853-8580 F A X 029-856-0644

(2) 説明書の交付期間、場所及び方法

令和元年7月5日から令和元年7月25日まで (1)に同じ。

(3) 参加意思確認書の提出期限、場所及び方法

令和元年7月26日 16:00まで (1)に同じ。

応募者は要件を満たす資料を作成し(書式は任意、但しA4版とする)、別紙「参加意思確認書」に添付のうえ、持参、郵送(書留郵便に限る)又は電送(事前に(1)へ連絡を入れること)すること。

なお、上記期限までに到着しなかった場合は、当該参加意思確認書は無効とする。

(4) 応募要件を満たした場合

参加意思確認書の審査において応募要件を満たした者は、書面にて通知を行うとともに、一般競争入札に移行するものとする。

(5) 応募要件を満たさないとされた理由の説明

① 参加意思確認書の審査において応募要件を満たさないとの審査結果の通知を受けた者は、通知をした日の翌日から起算して7日(行政機関の休日に関する法律(昭和63年法律第91号)第1条に規定する行政機関の休日を除く。)以内に書面により、契約担当官等に対して応募要件を満たさないとされた理由についての説明を求められることができる。

② 契約担当官等は、応募要件を満たさないとされた理由についての説明を求められたときは、説明を求められることができる最終日の翌日から起算して10日以内に書面により回答するものとする。

(6) その他

① 参加意思確認書の作成及び提出に係る費用は提出者の負担とする。

② 提出された参加意思確認書は、参加意思確認書の審査以外に提出者に無断で使用しない。

③ 一旦受理した参加意思確認書は返却しない。

④ 一旦受理した参加意思確認書の差し替え及び再提出は認めない。

⑤ 参加意思確認書に虚偽の記載をした場合は、当該参加意思確認書は無効とするとともに、虚偽の記載をした者に対して指名停止を行うことがある。

6 その他

① 手続きにおいて使用する言語及び通貨は、日本語及び日本国通貨とする。

② 関連情報を入手するための照会窓口は、5(1)に同じ

③ 一般競争方式による公示を行うこととなった場合、その旨後日通知する。

- ④ 4（1）②に掲げる一般競争（指名競争）参加資格を有していない場合も5（3）により参加意思確認書を提出することができるが、本件が一般競争入札による公告を行うこととなった場合で当該入札の競争参加資格確認申請を行う場合には、当該資格を有していなければならない。
- ⑤ 詳細は説明書による。