

令和 2 年度原子力施設等防災対策等委託費（海域の古地震履歴評価手法に関する検討）
事業に係る入札可能性調査実施要領

令和 2 年 3 月 2 日
原子力規制庁長官官房技術基盤グループ
地震・津波研究部門

原子力規制庁では、令和 2 年度原子力施設等防災対策等委託費（海域の古地震履歴評価手法に関する検討）事業の受託者選定に当たって、一般競争入札（価格及び技術力等を考慮する総合評価方式）に付することの可能性について、以下の通り調査いたします。

つきましては、下記 1. 事業内容に記載する内容・条件において、的確な事業遂行が可能であり、かつ、当該事業の受託者を決定するに当たり一般競争入札（価格及び技術力等を考慮する総合評価方式）を実施した場合、参加する意思を有する方は、2. 登録内容について、4. 提出先までご登録をお願いします。

1. 事業内容

1. 1 概要

本事業では、海域における活断層及びプレート間地震等に起因する地震イベント堆積物を抽出するための手法並びにこれらの年代評価技術を整理し、その具体例を提示することを目的とする。

上記目的を達成するため、昨年度に実施した主として内陸地殻内地震に起因するイベント堆積物の対比の精度を高めるための調査・分析等を実施する。また、プレート間地震等に起因するイベント堆積物の検討が可能な海域を選定し、過去の調査状況を整理するとともに、各種の予備分析を実施する。

1. 2 事業の具体的内容

原子力規制委員会 原子力規制庁（以下「規制庁」という。）が実施した「平成 29 年度 海域における地震発生履歴評価のための指標に関する検討」事業（以下「平成 29 年度事業」という。）では、既往の文献調査に基づき、海域における活断層の活動性評価を行う際に有用な断層変位指標及びプレート間地震等に起因する地震イベント堆積物を抽出するための調査項目の概要及び課題を整理した。また、「平成 30 年度 海域における地震発生履歴評価のための指標に関する検討」事業（以下「平成 30 年度事業」という。）では、変位指標及び地震イベントに関連する可能性がある情報の拡充ならびに整理結果の更新が行われ、「平成 31 年度 原子力施設等防災対策等委託費（海域における地震発生履歴評価のための指標に関する検討）事業」事業（以下「平成 31 年度事業」という。）では、逆断層の変位指標及び主として内陸地殻内地震に起因する地震イベントの検討のための各種測定ならびに分析が実施されている。

本業務では、昨年度に実施した主として内陸地殻内地震に起因するイベント堆積物の対比の精度を高めるため、上記の技術資料及び成果報告書において整理・検討されている内容、公表されている国内外の論文、調査航海報告書等を参照・活用し、物理探査による調査、化学分析等を実施する。また、プレート間地震等に起因するイベント堆積物の検討が可能な海域を選定し、過去の調査状況を整理するとともに、化学分析、年代測定等の予備分析を実施する。

以下に具体的な事業内容を示す。

1. 2. 1 海域における内陸地殻内地震等に起因するイベント堆積物の調査・分析

(1) 物理探査

平成 31 年度事業で実施した大分県別府湾における完新世イベント堆積物の柱状試料間の対比精度を向上させるため、物理探査を実施する。探査の位置、種類の選定及び探査の仕様の決定にあたっては、既存の探査測線との接続、ターゲットとなる完新世イベント堆積物の厚さ、完新統の基底の深度等に留意する。

(2) 化学分析

平成 31 年度事業で実施した大分県別府湾における完新世イベント堆積物の対比精度を向上させるため、柱状試料の化学分析 (XRF 分析等) を実施する。化学分析の種類 (測定成分) の選定及び仕様 (測定精度、間隔) の決定にあたっては、既存の柱状試料の化学分析結果、完新世イベント堆積物と通常時堆積物の境界部、完新統の基底の深度等に留意する。

(3) 完新世イベント堆積物の対比の更新

1. 2. 1 (1)、1. 2. 1 (2) の結果を踏まえ、平成 31 年度事業で実施した大分県別府湾における完新世イベント堆積物の対比結果を更新する。対比にあたっては、探査の精度及び対比に用いた各種分析 (帯磁率等の地球物理学的分析、微化石分析等の古環境学的分析、地球化学的分析) の整合性等に留意する。

1. 2. 2 海域におけるプレート間地震等に起因するイベント堆積物の調査・分析

(1) 調査海域の選定

主として完新世におけるプレート間地震の活動履歴に関する評価案を提示することを念頭に、実際の調査に適していると考えられる候補海域及びその理由を整理する。また、今後各種の分析を行うことを想定し、現在利用可能な試料の存否及び諸元 (採取経緯、保管場所等) について整理する。

(2) 調査状況の整理

論文または研究機関が作成している報告書等 (第四紀学分野、古環境学分野、調査航海報告書等) から、1. 2. 2 (1) で選定した海域におけるイベント堆積物の性状 (分布、枚数、堆積年代、厚さ、構成物等) 及びこれに関連する地形、地質、古環境、地球化学、地球物理学的情報等について、少なくとも 50 件分収集し、一覧表として整理する。収集の観点は、主として完新世におけるプレート間地震の活動履歴をより高精度に評価することを主体とする。そのうち、重要度の高い約 20 件分の情報については、概要、イベント堆積物の情報、識別の指標、考えられる成因、信頼性等を整理する。

(3) 利用可能な試料の確認及び試料調製

利用可能なボーリングコア試料を調査し、現物を確認する。その際、柱状試料の名称、層準毎の状態 (例えば硬軟の程度、変質の程度、再結晶の有無、他の分析に供された跡の有無等) について整理する。

1. 2. 2 (4) の測定及び分析のための試料を調製する。調製には、柱状試料から、測定及び分析のための試料の分収または切り出し作業、パッキング作業、ラベル付け作業等が含まれる。調製にあたっては、他試料及び異物の混入に留意する。調製後の測定及び分析のための試料については、試料リストを整理する。なお、すでに調製されている場合は、この限りでは無い。

(4) 予備分析

少なくとも2地点以上の柱状試料について、試料間の対比を行う観点から、各種の分析を実施する。適用する分析手法として、地球物理学的測定（帯磁率等）、古環境学的分析（微化石分析等）、地球化学的分析（XRF分析等）を少なくとも3種類想定し、合わせて計300点程度を想定する。また、年代測定を200点程度実施し、柱状試料全体の堆積年代の概要を把握する。

各種測定及び分析の結果については、図表等の活用により分かりやすく示す。

(5) 完新世イベント堆積物の対比の試案

1. 2. 2 (1)～1. 2. 2 (4)の結果を踏まえ、完新世イベント堆積物の対比の試案を検討する。対比にあたっては、各種分析（帯磁率等の地球物理学的測定、微化石分析等の古環境学的分析、地球化学的分析）の整合性、年代測定結果等に留意する。

1. 2. 3 総合評価

1. 2. 1～1. 2. 2の結果を整理し、分析精度及び分析手法に起因する不確実さ等について評価し、留意点として整理する。さらに、本事業で得られた結果を踏まえ、イベント堆積物を用いた古地震履歴の評価の観点から、更なる課題について整理する。

1. 2. 4 業務成果報告書の作成

上記1. 2. 1～1. 2. 3の成果を、業務成果報告書としてとりまとめ、令和3年3月22日までにドラフトを提出すること。規制庁担当者による内容確認を経て（ドラフトは受託者に返却）、令和3年3月31日までに業務成果報告書を提出すること。

1. 3 実施方法

(1) 計画書の策定

受託者は、「1. 2 事業の具体的内容」を具体的に進めるにあたって、作業体制、実施スケジュール、管理方法、コミュニケーション方法等を計画・作成し、規制庁の了解を得ること。

(2) 運営委員会の設置

本事業の実施及び委託業務報告書の作成に当たっては、本事業が複数の担当者により実施されることから、運営委員会を設置してこれらの内容について規制庁担当者と協議して取り決めること。運営委員会は、統括責任者と各調査項目の主担当者から成り、それぞれの主調査担当には複数の協力者を配置するものとする。統括責任者は、各調査担当の調査・研究成果の検討のために運営委員会を開催し、本業務の管理と成果の取りまとめを行うものとする。運営委員会の開催回数は3回（初回・中間・最終）以上とする。

(3) 現地調査の実施にあたっての留意事項

- 1) 諸法令を遵守し、調査の円滑な遂行に努め、調査に際して必要な諸手続（関係機関への申請・届出、地権者または漁業組合の了承、周辺住民への周知等）を行うこと。
また、申請書の作成にあたって必要となる情報の収集や申請に必要な諸費用、借地費、復元の費用等、本調査工事に関する補償の一切は、受託者が請負うものとする。
- 2) 作業現場及びその周辺での十分な安全対策を施し、現場作業員、漁業活動、通行人、近隣住民等の安全及び環境保全（騒音対策、汚泥対策を含む。）に努めること。
- 3) 万一、災害、事故、公害、苦情等が発生した場合には、適切な応急処置を講ずると

ともに速やかに規制庁担当者に連絡すること。

- 4) 船舶、道路や他の施設・構造物等に損傷を与えた場合は、受託者の責任において速やかに修復し、所有者又は管理者の承認を得ること。

(4) 事業の進捗報告

委託業務の進捗については、規制庁担当者に定期的に報告を行うこと。また、調査途中においても規制庁からの要請により、取得したデータを集約して規制庁に報告すること。報告方法については、規制庁担当者との調整のこと。

(5) 知見の継続性

受託者は、これまでに実施された過年度事業との継続性に十分留意しつつ実施すること。なお、これまでの事業内容については業務成果報告書等を必要に応じて無償貸与する。

(6) 学会会議等の参加

評価手法及び評価結果の検討等を実施する際には、国内学会または国際会議に（1回程度）参加し、国内外の最新知見を本業務へ反映し、報告書に記載すること。

1. 4 著作物等の公表

- (1) 委託業務の成果に係る知的財産権を原子力規制委員会が受託者から譲り受けない場合、受託者は、委託業務の成果によって生じた著作物及びその二次的著作物並びに委託業務の内容（以下「著作物等」という。）を公表しようとするときは、原則、公表30日前までに、「著作物等公表届」を提出する。
- (2) 委託業務の成果に係る知的財産権を原子力規制委員会が受託者から譲り受ける場合、受託者は次の項目に同意したものとする。
原子力規制委員会の許可を得ないで著作物等を公表しないこと。
納入物に関して著作権人格権を行使しないこと。また、納入物の著作者が受託者以外の者であるときは、当該著作者が著作権人格権を行使しないように必要な処置をとること。
- (3) 上記（1）及び（2）については、委託業務を完了した後であっても、なおその効力を有するものとする。

1. 5 無償貸与が可能な物品

- (1) 「平成29年度 海域における地震発生履歴評価のための指標に関する検討事業」に関する技術資料（原子力規制委員会原子力規制庁）
 - (2) 「平成30年度 海域における地震発生履歴評価のための指標に関する検討事業」に関する技術資料（原子力規制委員会原子力規制庁）
 - (3) 「平成31年度 原子力施設等防災対策等委託費（海域における地震発生履歴評価のための指標に関する検討）事業」に関する成果報告書（東京大学）
- なお、貸与物品については、本業務の目的以外には使用せず、本業務終了後に受注者の責任において返却すること。

1. 6 委託業務実施期間

契約締結日から令和3年3月31日

1. 7 守秘義務

- (1) 受託者は、規制庁が提供するデータを使用する場合、データに対する守秘義務がある。提供されたデータについて、本事業の目的以外には使用せず、本事業終了後に受託者の責任においてデータを残さず、廃棄すること。
- (2) 受託者は、提供されたデータについて、本事業関係者以外に開示せず、且つ、使用させないこと。

1. 8 情報セキュリティの確保

受託者は、下記の点に留意して情報セキュリティを確保するものとする。

- (1) 受託者は、受託業務の開始時に、受託業務に係る情報セキュリティ対策とその実施方法及び管理体制について規制庁担当者に書面で提出すること。
- (2) 受託者は、規制庁担当者から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性の格付けに応じて適切に取り扱うための措置を講ずること。また、受託業務において受託者が作成する情報については、規制庁担当者からの指示に応じて適切に取り扱うこと。
- (3) 受託者は、原子力規制委員会情報セキュリティポリシーに準拠した情報セキュリティ対策の履行が不十分と見なされるとき又は受託者において受託業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて規制庁担当者の行う情報セキュリティ対策に関する監査を受け入れること。
- (4) 受託者は、規制庁担当者から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄すること。また、受託業務において受託者が作成した情報についても、規制庁担当者からの指示に応じて適切に廃棄すること。
- (5) 受託者は、受託業務の終了時に、本業務で実施した情報セキュリティ対策を報告すること。

(参考) 原子力規制委員会情報セキュリティポリシー
<https://www.nsr.go.jp/data/000129977.pdf>

1. 9 その他

本事業を行うに当たって、入札参加希望者は、必要に応じて過年度事業に係る資料（例えば、「1. 5 無償貸与が可能な物品」に記載した物品に係る資料）を、所定の手続きを経て規制庁内で閲覧することを可能とする。資料閲覧を希望する者は、以下の連絡先に予め連絡の上、訪問日時及び閲覧希望資料を調整すること。ただし、コピーや写真撮影等の行為は禁止する。また、閲覧を希望する資料であっても、本事業における情報セキュリティ保護等の観点から、提示できない場合がある。

2. 登録内容

- ①事業者名
- ②連絡先（住所、TEL、FAX、E-mail、担当者名）

3. 留意事項

- ・登録後、必要に応じ事業実施計画等の概要を聴取する場合があります。
- ・本件への登録に当たっての費用は事業者負担になります。
- ・本調査の依頼は、入札等を実施する可能性を確認するための手段であり、契約に関する意図や意味を持つものではありません。
- ・提供された情報は庁内で閲覧しますが、事業者に断りなく庁外に配布することはありません。

- ・提供された情報、資料は返却いたしません。

4. 提出先

郵送または E-mail にてご提出願います。

【提出先】 〒106-8450 東京都港区六本木 1-9-9

原子力規制庁長官官房技術基盤グループ

地震・津波研究部門

内田 淳一 宛

【TEL】 03-5114-2226

【FAX】 03-5114-2236

【E-mail】 junichi_uchida@nsr.go.jp

(登録例)

令和〇年〇月〇日

原子力規制委員会
原子力規制庁長官官房技術基盤グループ
地震・津波研究部門

令和2年度原子力施設等防災対策等委託費
(海域の古地震履歴評価手法に関する検討) 事業について

令和〇年〇月〇日付、標記実施要領に従い、以下の事項を登録致します。

登録内容

① 事業者名 ○○

② 連絡先

住所 ○○

TEL ○○

FAX ○○

E-mail ○○

担当者名 ○○