

# 令和元年度原子力施設等防災対策等委託費（耐震重要設備に係る耐力評価の体系化）事業に係る入札可能性調査実施要領

令和元年9月3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、令和元年度原子力施設等防災対策等委託費（耐震重要設備に係る耐力評価の体系化）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

新規制基準では、耐震重要設備が基準地震動による地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないことが求められている。また、安全性向上評価においては、地震PRAや安全裕度評価により設計上の想定を超える範囲も含めた評価を行うため、耐震重要設備の耐力に係る知見を拡充させることが重要となる。

耐震重要設備は、原子炉格納容器、配管本体等の静的設備とポンプ、弁等の動的設備に分類され、それらの耐力は図1に示されるような分布で表される。耐震重要設備の耐力を評価するにあたっては、設備ごとの機能喪失メカニズム（例えば、座屈しても直ちに機能喪失（内包水の流出）に至るわけではない等）や損傷指標に留意し、今まで得られている知見を踏まえて評価手法等の整理を行う必要がある。

本委託事業では、設備ごとの機能維持に対する考え方や地震により考慮する損傷指標等といった知見を調査・検討する。

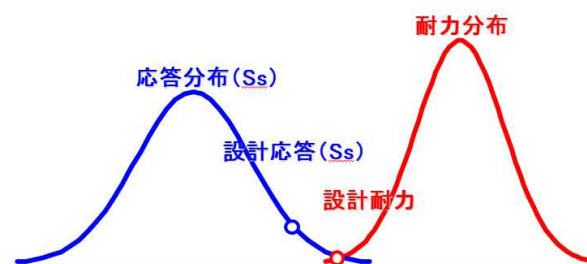


図1 設備に係る耐力、応答の分布

### 1. 2 事業の具体的内容

本委託事業では、耐震重要設備について、(1)、(2)、(3)及び(4)を実施することで、フラジリティ評価に係る耐震重要設備の耐力に対する知見を拡充させる。

- (1) 耐震重要設備に係る耐力評価の調査
- (2) 耐震重要設備に係る耐力評価の体系化の纏め
- (3) 耐震試験の信頼性に対する検討
- (4) 意見交換会の開催
- (5) 報告書の作成

#### 1. 2. 1 耐震重要設備に係る耐力評価の調査

機能維持の観点から耐力評価における機能限界やばらつきの評価方法に関する文献等（海外文献も含む）の調査を行う。調査では、下記1. 2. 3の検討に必要な知見を整理する。

#### 1. 2. 2 耐震重要設備に係る耐力評価の体系化の纏め

耐震重要設備に係る耐力評価の体系化について、平成29年度からこれまでの事業成果（機能維持に対する考え方、限界耐力推定方法、意見交換会等）の分析をして整理する。本項目で得られた成果については、概要版の資料を作成する。

#### 1. 2. 3 耐震試験の信頼性に対する検討

耐震試験の試験体に係る損傷の観点から、多数の試験体と3体の試験体に対してそれぞれ統計処理を行い、標本数の違いから耐震試験の信頼性に対する考察を行う。

(1) 多数の試験体が損傷に至る試験情報について、1. 2. 2で得られた知見や過去の事業で収集した試験情報等を基に、損傷モードや漸増する入力と試験体損傷状況等の観点から整理する。

(2) (1)で整理した多数の試験体が損傷に至る試験情報について、多数の試験体と3体の試験体に対してそれぞれ推測統計やベイズ統計を用いることで、試験体数や統計処理の違いが信頼度にどのような影響を及ぼすかを調査する。

#### 1. 2. 4 意見交換会の開催

上記1. 2. 1～1. 2. 3の検討にあたり、外部有識者と意見交換会を適宜（5回程度）開催し、業務の進捗状況、成果等に係る研究の方向性を確認しながら進める。

#### 1. 2. 5 報告書の作成

上記1. 2. 1～1. 2. 4の検討結果を業務成果報告書としてとりまとめる。報告書は本文、参考文献リスト及び必要に応じて添付資料から構成する。なお、とりまとめの詳細は、原子力規制庁担当者と協議の上で決定する。

#### 1. 3 実施にあたっての留意事項

(1) 受託者は、「1. 事業内容」を具体的に進めるにあたっての計画書を作成し、原子力規制庁担当者の了解を得ること。

(2) 本委託事業の進捗について、原子力規制庁担当者に定期的に報告を行うこと。報告方法については、原子力規制庁担当者と調整のこと。

(3) 本委託事業の進捗について中間報告を行うこと。日程については、原子力規制庁担当者と調整のこと。

#### 1. 4 無償貸与が可能な物品

1. 2. 1～1. 2. 3で必要な評価対象設備の既往振動試験に係る調査報告書等の関連資料等

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. 5 委託業務実施期間

委託契約締結日から令和2年3月13日まで

## 1. 6 納入物

成果報告書：(A4版印刷物) 2部、電子記録媒体(DVD-R等) 8式

本委託事業で取得したデータを格納した電子記録媒体(DVD-R等) 2式

## 1. 7 守秘義務

受託者は、本委託事業の実施で知り得た非公開の情報を如何なる者にも漏洩してはならない。受託者は、本委託事業に係わる情報を他の情報と明確に区別して、善良な管理者の注意をもって管理し、本委託事業以外に使用してはならない。

## 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、本委託業務の開始時に、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原子力規制庁担当者に書面で提出すること。
- (2) 受託者は、原子力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、原子力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、必要に応じて原子力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、原子力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、原子力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>

## 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受託者負担になります。
- ・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。
- ・提供された情報は原子力規制庁内で閲覧しますが、受託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

日高 慎士郎 宛て

【TEL】 03-5114-2226

【FAX】 03-5114-2236

【E-mail】 [shinjiro\\_hidaka@nsr.go.jp](mailto:shinjiro_hidaka@nsr.go.jp)

(登録例)

令和〇〇年〇月〇日

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

令和元年度原子力施設等防災対策等委託費（耐震重要設備に係る耐力評価の  
体系化）事業について

令和〇〇年〇月〇日付、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 〇〇

② 連絡先

住所 〇〇

電話 〇〇

FAX 〇〇

Mail 〇〇

担当者名 〇〇