

# 仕様書

## 1. 件名

令和7年度 活断層データベース リプレース業務

## 2. 目的および概要

国立研究開発法人産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門（以下、「産総研」という）では、地震防災への貢献と活断層に関する研究の高度化のため、これまでに実施された活断層調査の成果と全国の活断層の評価の結果を集約した「活断層データベース」を2005年に公開した。それ以降に改修作業を部分的な重ねてきたが、昨今のデータベースに関する技術更新を踏まえて全体的な再構築が必要と判断し、このデータベースのシステムのリプレースを行う。この作業により、このデータベースが今後も引き続き継続して使用することが可能にするとともに、今後も更新されていくデータベースのシステムに対応できるようにすることを目的とする。

## 3. 作業スケジュール

2026年1月下旬までにプログラム書き替え作業を完了させること。2月中旬までに検証・動作確認を行い、公開系にアップロード可能な状態にすること。

## 4. 設計条件

- (1) プログラムは、24時間連続運用に耐えられること。
- (2) データベースは、産総研が指定するものとする。
- (3) 開発言語はPHP 8.1とし、フレームワークにはLaravelを使用すること。  
スタイルシートを用いる場合はbootstrapを用いること。  
なお、phpファイルには、phpDocumentor形式のファイルコメント、クラスコメントおよびメソッドコメントを記述すること。
- (4) 地図ライブラリとしてLeafLetを用いること。
- (5) 新システムで実装するプログラム機能の内、現システムに存在するプログラム機能については、同等の機能構成とすること。  
また、新たに追加するプログラム機能については産総研担当者と協議すること。
- (6) 現システムで行っている運用は、新システムでも同様に行えること。
- (7) 開発系での動作時は開発系サーバ上のデータにアクセスすること。
- (8) 開発系サーバから公開系サーバへのファイルコピーに際し、ファイル内容の変更が不要なプログラムとすること。

## 5. 作業内容

### 5.1. 変位一覧

- (1) 基本、現システムで実装されている機能は、新システムでも同等の機能を実装すること。
- (2) 指定した情報に該当する変位の情報を一覧表示させること。
- (3) 地図上には、指定した情報に該当する活動セグメントおよび調査地を表示させること。
- (4) 地図は任意に切り替え可能とし、以下の地図を選択可能とすること。
  - 地理院地図（陰影起伏図、標準、単色、色別標高図、白地図）
  - GoogleMaps（標準、衛星、地形）
  - 川だけ地形地図

### 5.2. 変位詳細

- (1) 基本、現システムで実装されている機能は、新システムでも同等の機能を実装すること。
- (2) 指定した情報に該当する変位の詳細情報を表示させること。
- (3) 地図上には、指定した情報に該当する活動セグメントおよび調査地を表示させること。
- (4) 地図は任意に切り替え可能とし、以下の地図を選択可能とすること。
  - 地理院地図（陰影起伏図、標準、単色、色別標高図、白地図）
  - GoogleMaps（標準、衛星、地形）
  - 川だけ地形地図

### 5.3. 変位基準年代一覧

- (1) 基本、現システムで実装されている機能は、新システムでも同等の機能を実装すること。
- (2) 指定した情報に該当する変位基準年代の情報を一覧表示させること。
- (3) 地図上には、指定した情報に該当する調査地を表示させること。
- (4) 地図は任意に切り替え可能とし、以下の地図を選択可能とすること。
  - 地理院地図（陰影起伏図、標準、単色、色別標高図、白地図）
  - GoogleMaps（標準、衛星、地形）
  - 川だけ地形地図

### 5.4. 炭素年代試料一覧

- (1) 基本、現システムで実装されている機能は、新システムでも同等の機能を実装すること。
- (2) 指定した情報に該当する炭素年代試料の情報を一覧表示させること。
- (3) 地図上には、指定した情報に該当する活動セグメントおよび調査地を表示させること。
- (4) 地図は任意に切り替え可能とし、以下の地図を選択可能とすること。
  - 地理院地図（陰影起伏図、標準、単色、色別標高図、白地図）
  - GoogleMaps（標準、衛星、地形）
  - 川だけ地形地図

## 5.5. イベント一覧

- (1) 基本、現システムで実装されている機能は、新システムでも同等の機能を実装すること。
- (2) 指定した情報に該当するイベントの情報を一覧表示させること。
- (3) 地図上には、指定した情報に該当する活動セグメントおよび調査地を表示させること。
- (4) 地図は任意に切り替え可能とし、以下の地図を選択可能とすること。
  - 地理院地図（陰影起伏図、標準、単色、色別標高図、白地図）
  - GoogleMaps（標準、衛星、地形）
  - 川だけ地形地図

## 5.6. 写真

- (1) 基本、現システムで実装されている機能は、新システムでも同等の機能を実装すること。
- (2) 指定した情報に該当する写真を表示させること。

## 5.7. 参考文献・関連図表

- (1) 基本、現システムで実装されている機能は、新システムでも同等の機能を実装すること。
- (2) 指定した情報に該当する参考文献・関連図表の情報を一覧表示させること。
- (3) 表示された文献情報を検索条件とし、外部情報サイト（CiNii、J-STAGE）での検索結果画面に遷移可能とすること。

## 5.8. 産総研による活断層・津波堆積物調査

- (1) 基本、現システムで実装されている機能は、新システムでも同等の機能を実装すること。
- (2) 地図は任意に切り替え可能とし、以下の地図を選択可能とすること。
  - 地理院地図（陰影起伏図、標準、単色、色別標高図、白地図）
  - GoogleMaps（標準、衛星、地形）
  - 川だけ地形地図
- (3) 指定した以下の情報に関するタイル、KML、オブジェクトを地図上に表示させること。
  - 活動セグメント
  - 空中写真判読・地形地質踏査・地形測量
  - 反射法地震探査・海底湖底調査
  - トレンチ・ポーリング・ジオスライサー調査
  - その他・不明
  - トレンチ等調査写真
  - 平成 28 年（2016 年）熊本地震調査範囲
  - 調査地点・地震断層トレース
  - ストリップマップ整備範囲
  - ストリップマップの活断層
  - ストリップマップ（画像）

- 海域調査範囲
- 海域調査測線
- 海陸シームレス地質図整備範囲
- 津波堆積物調査範囲
- 津波堆積物が確認された掘削調査地点
- 津波堆積物が確認されなかった掘削調査地点
- 貞観時代の海岸線とシミュレーションによる津波到達範囲
- 緯度経度グリッド
- 5万分の1地形図の図郭境界
- 20万分の1日本シームレス地質図
- 国土地理院 都市圏活断層図
- 震源位置リアルタイム表示
- 地震の震央

各情報の取得先に関しては、産総研担当者に確認すること。

### 5.9. 震源地リアルタイム表示

以下の画面を対象に、震源地リアルタイム表示機能を実装すること。

- 起震断層・活動セグメント検索

### 5.10. 英語対応

以下の画面を対象に、英語用の画面を実装すること。

- 起震断層・活動セグメント検索
- 活動セグメント検索結果

### 5.11. 検査・表示確認

開発したプログラムについて検査・表示確認を行い、問題なく動作しているか精査すること。

## 6. 開発者の能力・要件

- (1) 本業務を担当する者は、活断層に関わるデータベースについての十分な知識と経験を有し、類似または同様なシステム設計の経験が5年以上あること。  
あるいは類似又は同様なシステム設計の実績が2件以上あること。
- (2) プロジェクト管理及びシステム設計する者は、プロジェクトマネージャー（PM）、セキュリティスペシャリスト（SC）の資格を有すること。
- (3) 適正なプログラム作成ツールを活用することで、開発効率の向上を図ること。

## 7. セキュリティ要件

- (1) 受注者は以下の認証を取得していること。  
情報セキュリティマネジメントシステム (ISO/IEC 27001/JIS Q 27001)
- (2) 本業務の履行において、十分な機密保持を行うこと。
- (3) 本業務の履行において、セキュリティの脆弱性が発見された場合には、対応内容について産総研担当者との協議し、必要に応じて速やかに対応すること。
- (4) 情報処理推進機構 (<http://www.ipa.go.jp/>) セキュリティセンター発行の「安全なウェブサイトの作り方」の最新版に準拠すること。
- (5) 以下を含むアプリケーションの脆弱性を回避すること。
  - a) SQL インジェクション
  - b) OS コマンドインジェクション
  - c) ディレクトリトラバーサル
  - d) セッション管理の不備
  - e) クロスサイト・スクリプティング
  - f) CSRF
  - g) HTTP ヘッダ・インジェクション
  - h) メールヘッダ・インジェクション
  - i) クリックジャッキング
  - j) バッファオーバーフロー
  - k) アクセス制御や認可制御の欠落
- (6) 本業務で作成したシステムに対して OWASP ZAP を用いたセキュリティテストを実施し、すべてのアラートが中未済であること。

## 8. その他

### 8.1. 注意事項

- (1) 機能の詳細については、産業技術総合研究所の監督員との協議すること。
- (2) 仕様書の内容に疑義があるときは、産業技術総合研究所の指示又は承認を受けること。
- (3) 必要に応じて、監督員、担当者の求めにより進捗状況の報告を行うこと。
- (4) 活断層データベースシステムのプログラムソース、ライブラリ、ドキュメントについては、産業技術総合研究所に帰属するものとする。
- (5) サプライチェーン・リスクに対応するため、別紙に記載する事項に従って契約を履行しなければならない。

### 8.2. 打合せ協議

業務開始時、業務終了時、および必要に応じて、打合せ協議を行うこと。

業務実施にあたっては、監督員ならびに担当者との連絡を密にし、問題が生じた場合は作業を中

断しすみやかに相談することとし、必要に応じてメールや打合せで協議を行うこと。

### 8.3. システムの瑕疵担保

納入物品等（活断層データベースシステム）の瑕疵及び正常な使用状態で発生した不具合については、納品の完了後1年間は無償で修正すること。その際は、可能な限り速やかに対応すること。

## 9. 納入物品

### 9.1 作業報告書

- (1) プログラム仕様書
- (2) データベース設計書
- (3) 検査報告書
- (4) 操作説明書

上記の作業報告書の形式は A4 サイズの紙ファイルで綴じた冊子形式とし、紙ファイルの背と表紙に件名を表記すること。

### 9.2. 電子データ

- (1) 作業報告書の電子データ
- (2) ソースプログラム

上記の電子データは別途産総研の指示する方式で納入すること。

### 9.3. 納入部数

- (1) 作業報告書：3部
- (2) 電子データ：3部

## 10. 納入期限および納入場所

納入期限：令和8年2月27日（金）

納入場所：茨城県つくば市東1-1-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所

活断層・火山研究部門

つくばセンター 中央事業所7群 7-1棟 724号室

## 11. 納入の完了

作業完了の後、「9. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たして

いることを確認して、納入の完了とする。

## 12. 監督員等

本件の作業の監督員等は以下のとおりとする。

活断層・火山研究部門 活断層評価研究グループ 主任研究員 吾妻 崇

## 13. 成果の取り扱い

- (1) 産総研は、受注者がプログラム作成により得られた技術上の成果のうち産総研が指示するもの（以下「成果」という。）についての利用及び処分に関する権利を専有するものとする。
- (2) 受注者は、受注者が本契約締結前から保有していたものを除き、成果に係るソフトウェアの著作権（著作権法第 27 条及び第 28 条に規定する権利を含む。）及び意匠登録を受ける権利を産総研に譲渡（譲渡の対価は契約金額に含まれるものとする。）するものとし、著作者人格権を行使しないものとする。
- (3) 受注者は、産総研に対し、納品した成果品が第三者の知的財産権を侵害しないことを保証するものとする。  
なお、納品した成果品について、第三者の権利侵害の問題が生じ、その結果、産総研又は第三者に費用や損害が生じた場合は、受注者は、その責任と負担においてこれを処理するものとする。
- (4) 成果品の所有権は作業請負契約条項第 11 条に定める検査を完了したときから産総研に移転し、産総研に引渡されたものとする。
- (5) 所有権の移転前に生じた成果物の滅失、き損等はすべて受注者の負担とする。ただし産総研の故意又は重大な過失による場合はこの限りではない。

## 14. 秘密の保持

- (1) 受注者は、本契約の締結及び本件の履行に際して、産総研から秘密である旨を示されて提供を受けた情報（以下「秘密情報」という。）を秘密として適切に保持することとし、秘密情報を第三者に開示又は漏洩してはならない。
- (2) 受注者は、本件の履行において、前項および作業請負契約条項第15条第1項に違反し又はそのおそれがある場合には、速やかに必要な措置を講ずるとともに、産総研に報告しなければならない。また産総研の指示があったときは、受注者はその指示に従うものとする。
- (3) 受注者は、本件の履行が完了し、又は本契約が解除その他の理由により終了したことにより、産総研が提供した紙媒体及び電子媒体（これらの複製を含む。）が不要になった場合には、速やかに産総研に返却又は破碎、溶解及び焼却等の方法により消去若しくは廃棄し、返却又は廃棄等に関する報告書を産総研に提出しなければならない。ただし、産総研が別段の指示をしたときは、受注者はその指示に従うものとする。

## 15. 付帯事項

- (1) 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報については、守秘義務を負うものとする。
- (2) 本仕様書の技術的内容に関しては、監督員の指示に従うこと。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当と協議のうえ決定する。

以上

## サプライチェーン・リスク対応に係る特記事項

## 1. サプライチェーン・リスクへの対応

受注者は、機器等の意図的な不正改造及び情報システム又はソフトウェアに不正なプログラムを埋め込むなど、国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」という。）の意図しない変更が加えられたときに生じ得る情報の漏えい若しくは破壊又は機能の不正な停止、暴走その他の障害等の情報セキュリティ上のリスク（以下「サプライチェーン・リスク」という。）に対応するため、受注者は「IT 調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」（平成 30 年 12 月 10 日関係省庁申合せ）に基づく対応を図らねばならない。

## 2. 意図しない変更に対する対策

- ①受注者は、本業務の履行に際して、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得べきソースコード、プログラム等（以下「ソースコード等」という。）の埋込み又は組込みその他産総研担当者の意図しない変更を行ってはならない。
- ②受注者は、本業務の履行に際して、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得べきソースコード等の埋込み又は組込みその他産総研担当者の意図しない変更が行われないうちに相応の注意をもって管理しなければならない。
- ③受注者は、本業務の履行に際して、情報の窃取等により研究所の業務を妨害しようとする第三者から不当な影響を受けるおそれのある者が開発、設計又は製作したソースコード等（受注者がその存在を認知し、かつ、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得べきものに限り、主要国において広く普遍的に受け入れられているものを除く。）を直接又は間接に導入し、又は組み込む場合には、これによってサプライチェーン・リスクを有意に増大しないことを調査、試験その他の任意の方法により確認又は判定するものとする。

## 3. サプライチェーン・リスクにかかる調査の受入れ体制

- ①受注者は、本業務に産総研担当者の意図しない変更が行われるなど不正が見つかったときは、追跡調査や立入検査等、産総研と連携して原因を調査し、サプライチェーン・リスクを排除するための手順及び体制を整備し、当該手順及び体制を示した書面を産総研担当者に提出しなければならない。

## 4. サプライチェーン・リスクを低減するための対策

- ①受注者は、サプライチェーン・リスクを低減する対策として、本業務の設計、構築、運用・保守の各工程における不正行為の有無について定期的または必要に応じて監査を行う体制を整備するとともに、本業務により産総研に納入する納入物品に対して意図しない変更が行われるリスクを回避するための試験を行わなければならない。当該試験の項目は、情報セキュリティ技術の趨勢、対象の情報システムの特性等を踏まえ、受注者において適切に設定するものとする。
- ②機器の納入であり、かつ、設計、構築、運用・保守の各工程が存在しない場合は、4. ①の対応は不要。

## 5. 受注者の業務責任者

- ①受注者は、本業務の履行に従事する業務責任者及び業務従事者（契約社員、派遣社員等の雇用形態を問わず、本業務の履行に従事する全ての従業員をいう。以下同じ。）を必要最低限の範囲に限るものとする。
- ②機器納入であり、かつ、設計、構築、運用・保守の各工程が存在しない場合は、5. ①の対応は不要。

## 6. 再委託

### 6.1 本業務の第三者への委託の制限

受注者は、産総研の許可なく、本業務の一部又は全部を第三者（再委託先）に請け負わせてはならない。ただし、6.2 に定める事項を遵守する場合はこの限りではない。

### 6.2 第三者への委託に係る要件

- ①受注者は、本業務の一部又は全部を第三者に再委託するときは、再委託先の事業者名、住所、再委託対象とする業務の範囲、再委託する必要性について記載した承認申請書を、委託元である産総研に提出し、書面による事前承認を受けなければならない。
- ②受注者は、本業務の一部又は全部を第三者に再委託するときは、再委託した業務に伴う再委託者の行為について、全ての責任を負わなければならない。
- ③受注者は、知的財産権、情報セキュリティ（機密保持を含む。）及びガバナンス等に関して、本仕様書が定める受注者の責務を再委託先も負うよう、必要な処置を実施し、その内容について委託元である産総研の承認を得なければならない。
- ④受注者は、受注者がこの仕様書の定めを遵守するために必要な事項について本仕様書を準用して、再委託者と約定しなければならない。
- ⑤受注者は、前号に掲げる情報の提供に加えて、再委託先において本委託事業に関わる要員の所属、専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）、実績及び国籍についての情報を委託元である産総研へ提出すること。
- ⑥受注者は、再委託先において、産総研の意図しない変更が加えられないための管理体制について委託元である産総研に報告し、許可又は確認（立入調査）を得ること。

## 7. その他

- ①提出された資料等により産総研担当者に報告された内容について、サプライチェーン・リスクが懸念され、これを低減するための措置を講じる必要があると認められる場合に、調達担当者は受注者に是正を求めることがあり、受注者は相当の理由があると認められるときを除きこれに応じなければならない。
- ②産総研は、受注者の責めに帰すべき事由により、本情報システムに産総研担当者の意図しない変更が行われるなど不正が見つかった場合は、契約条項に定める契約の解除及び違約金の規定を適用し、本業務契約の全部又は一部を解除することができる。