提案書

*(青字は提案書における記載要領のため、本様式を改変して提出する際には青字を消してください)*

* *提案する検証類型の名称、提案者の事業者名及び日付を記入した表紙を付けるようにしてください。なお、共同提案の場合、総括機関が分かるように記載した上ですべての共同提案事業者名を記載してください。*
* *公募要領及び本様式（章構成及び記載要領）に準拠していれば、提案書のサイズ（印刷サイズ設定）及び用紙の向き（縦か横）、作成アプリケーション（Word、PowerPoint等）及び提案書のファイル形式（Word、PowerPoint、PDF等）は自由とします。*
  1. 技術検証の概要
  + *別紙1技術検証仕様（以下「仕様書」）の「3.* *活用が想定される技術と求める検証内容」記載の検証内容（検証事項（※））をどのように実施するのか、予定している検証内容の全体概要を記載してください。*

*※各検証類型における【検証事項】は以下の（1）及び(2)となります。*

*＜配管設備等の定期点検におけるセンサー等の活用可能性の検証＞*

*(1)地方自治体等が管理する建築物の配管設備等について、センサー、X線透過検査、カメラ、ロボット等を用いて抜管を行うことなく配管設備等の内部の状態を確認する。*

*(2)(1)の確認で得られた情報を基に配管設備等の余寿命を判定する。*

*＜公共用地の取得等に必要な一般補償の物件調査におけるLiDAR等の活用可能性の検証＞*

*(1)LiDAR、レーザースキャナ、カメラ、ドローン等を用いて、建物並びにこれに付帯する工作物及び立竹木の寸法を測定するとともに、CADシステムや3Dモデリング等によって当該物件に関する図面及び調査表その他の調査に関する記録を電子的なデータ形式で作成する。*

*(2)算定システムやAI等を用いて、(1)の測定結果等から、対象物件の移転に伴う補償金額を算定する。*

* + *全体概要の記載に当たっては、活用予定の技術の概要、検証事項(1)及び(2)ごとに予定している検証の方針を記載するとともに、検証内容の全体像が分かる図表を盛り込むようにしてください（※活用予定の製品・サービス等の具体的な内容や活用方法、検証事項（1）及び（2）ごとの具体的な検証方法は提案書様式の「2.検証内容の詳細」にご記載ください）。*
  + *共同提案の場合、予定している検証内容に応じた共同提案事業者間の役割分担を明記してください。*
  1. 検証内容の詳細

1. 活用する技術の詳細及び活用方法
   * *検証に活用予定の技術の詳細及び具体的な活用方法を記載してください。また、具体的に活用予定の製品・サービス等がある場合には、それぞれの製品・サービス等ごとに可能な範囲で以下の事項を記載してください。*

*①　製品・サービス等の名称*

*②　製品・サービス等の概要（検証に合わせて既存の製品・サービス等を改良やカスタマイズ、新規の機能を実装する予定の場合、その方針も記載してください）*

*③　製造・開発事業者（サービスの提供事業者）の名称、本社所在地*

*本項目の記載に当たっては、仕様書の「4.前提条件及び必要な技術の機能・性能等」の「(2)検証に当たって必要な技術の機能・性能」を有することが分かるように記載してください（技術の特性、活用予定の製品・サービス等の計測可能単位・精度その他のスペック、活用事例や過去の検証結果を示す等して、できる限り具体的に記載してください）。*

* + *仕様書の「（3）その他特記事項」記載の機能・性能を有する技術を活用する場合は、上記同様に、当該機能・性能を有することが分かるようにできる限り具体的に記載してください。*
  + *複数の技術を組み合わせる場合やシステムを構築・開発・改修することを予定している場合には、関係図や構成図を記載してください。また、複数の技術を組み合わせる場合には、各技術が本検証においてどのような役割を果たすのかが分かる情報を記載してください。*

1. 具体的な検証方法
   * *上記(1)で記載した技術（製品・サービス等）をどのように活用して検証事項を実施するのかを、検証事項（1）及び(2)ごとに具体的に記載してください。また、検証の実施場所で想定している具体的な検証方法が記載できる場合には、当該事項も記載してください。*
   * *検証方法の記載に当たっては、仕様書の「4.前提条件及び必要な技術の機能・性能等」の「(1)前提条件」記載の検証結果の取りまとめ事項について、どのような検証を行うことによって検証結果として示す予定か分かるように記載してください。*
   * *＜配管設備等の定期点検におけるセンサー等の活用可能性の検証＞に関して提案する場合は、技術活用における保温材の取外しや配管設備等の断水その他施設の運営や利用に影響を及ぼす作業等の要否（断水等を要する場合は影響を及ぼす時間や範囲等も含む）も記載してください。また、調査の範囲のほか、配管設備等の余寿命判定の考え方、余寿命の判定方法及び判定結果として想定する内容についても具体的に記載してください。*

*（記載例）*

*保温材の取外しの要否：不要*

*配管設備等の断水その他施設の運営や利用に影響を及ぼす作業等の要否：断水を要する（断水時間：●時間程度、断水範囲：ワンフロア）。なお、点検作業の実施中は、周囲●ｍ程度の範囲について立入禁止の措置が必要となる可能性がある。*

*上記「（１）活用する技術の詳細及び活用方法」で記載した●●を活用して、配管の管種ごとに、主管、枝管、横引き管を複数箇所調査し、施設全体としての配管の情報を取得する。*

*余寿命判定の考え方、余寿命の判定方法及び判定結果として想定する内容：*

*（余寿命判定の考え方）*

*使用環境における設計水圧を加味した圧力に耐えうる限界の肉厚を設定し、その厚さに達するまでの時間を余寿命と設定する。*

*また、余寿命判定においては、肉厚が一番薄い部位をもって余寿命を判定する。たとえば、継手がねじ接合であった場合、直管端部のねじ谷部の肉厚が一番薄いため、ねじ谷部の肉厚をもって余寿命を判定する。*

*（余寿命の判定方法及び判定結果として想定する内容）*

*調査で取得した配管画像の全域（管の端部のみでなく全周）を対象とした腐食状況から最大侵食箇所を特定したうえで、上記余寿命判定の考え方に基づき、劣化状況の程度に応じて当該配管の余寿命を次の５段階に区分して判定する。*

*A:20年以上、B：1０～20年・・・*

* + *＜公共用地の取得等に必要な一般補償の物件調査におけるLiDAR等の活用可能性の検証＞に関して提案する場合には、比較対象となる目視や巻尺等のアナログ的な手法での調査（以下「従来手法調査」）として予定している調査内容（調査の実施者や測定器材等）も具体的に記載してください。*

1. その他の提案事項
   * *上記(1)や(2)で記載した内容以外に、検証内容に関して提案したい事項等があれば記載してください。*
   1. 検証結果の評価方法
   * *仕様書の「4.前提条件及び必要な技術の機能・性能等」の「(1)前提条件」記載の検証結果の取りまとめ事項も踏まえて、検証事項（１）及び（２）の実施結果に対し、どのような評価項目（精度、工数、コスト、付加価値等）で、対象業務におけるデジタル技術の活用可能性を評価することを想定しているのかを記載してください。*

*（記載例）*

* + - 1. *検証事項（１）の実施結果の評価について*

*検証事項の実施結果について、以下の評価項目・方法で評価する。*

* + - * 1. *精度：*

*＜配管設備等の定期点検におけるセンサー等の活用可能性の検証＞を特に想定した記載例*

*配管設備等の維持管理に影響を及ぼす損傷・腐食・閉塞等の項目を整理し、それらを技術活用によって検出可能か評価する。また、検出精度の評価に当たっては、実際の配管設備等の腐食量や浸食度、厚さ、閉塞率等を比較して定量的に評価する。*

*複数の技術を用いた場合のそれぞれの測定値、検出の可否、検出精度等を比較して上記の方法により評価する。*

*＜公共用地の取得等に必要な一般補償の物件調査におけるLiDAR等の活用可能性の検証＞を特に想定した記載例*

*提案する技術を活用した検査や調査の手法による測定値を、従来手法調査による測定値と比較してｍｍ単位で定量的に評価する。比較に当たっては、距離や障害物の有無等の多様な測定条件下における測定結果を比較できるよう、条件が異なる複数の測定箇所を予め定める。*

*提案する技術を活用した検査や調査の手法により作成した図面を、従来手法調査により作成した図面と比較して、●●の観点から評価する。*

* + - * 1. *工数：*

*提案する技術を活用した検査や調査の手法について、準備、測定、必要書類作成等の作業別及びこれらの作業全体に要する時間。従来手法調査に要する時間とも比較して定量的に評価する。*

*複数の技術を用いた場合のそれぞれの工数を比較して上記の方法により評価する。*

* + - * 1. *コスト：*

*提案する技術を活用した検査や調査の手法について、実際に現場で実施する場合に要する導入費用や運用費用及び技術活用によって削減が予想される現状業務に要している費用。従来手法調査に要する費用とも比較して定量的に評価する。*

*複数の技術を用いた場合のそれぞれのコストを比較して上記の方法により評価する。*

* + - * 1. *付加価値：安全性、手法の汎用性・容易性、業務の合理化・効率化・高度化への寄与、●●●の観点から、従来手法調査と比べて優位性がある場合は、優位性の程度を実務従事者へのヒアリング等を通じて評価する。*
      1. *検証事項（２）の実施結果の評価について*

*・・・*

* + - 1. *対象業務におけるデジタル技術の活用可能性の評価について*

*上記の評価結果を踏まえ、対象業務におけるデジタル技術を活用した場合のメリット・デメリットその他デジタル技術の活用可能性を具体的に分析・評価するとともに、デジタル技術の実装に際して必要な条件・留意点（機材・サービスの構成・機能・性能・要件、現場の立地条件・通信環境・作業スペース、従事者の技能、運用体制、安全対策、行政手続等）や障壁となる課題がある場合には、これらを具体的に整理し、課題等については対応策や改善案を検討する。また、対象業務以外の規制（業務）に活用できる可能性を見出した場合は、当該規制（業務）への活用可能性に言及する。*

* 1. 検証のスケジュール
  + *次のような月単位の表で技術検証期間中のスケジュールを記載してください。*
  + *重要なマイルストンがある場合は表中に分かるように記載してください。*

*（記載例）*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *実施項目* | | *●月* | *●月* | *●月* | *●月* | *●月* | *●月* |
| *1.実施計画* | |  |  |  |  |  |  |
|  | *(1)スケジュール調整* |  |  |  |  |  |  |
|  | *(2)評価方法策定* |  |  |  |  |  |  |
|  | *(3)活用する機材の性能等の整理* |  |  |  |  |  |  |
|  | *・* |  |  |  |  |  |  |
|  | *(X)実施計画書作成* |  |  |  |  |  |  |
| *2.実施準備* | |  |  |  |  |  |  |
|  | *(1)機材手配* |  |  |  |  |  |  |
|  | *・* |  |  |  |  |  |  |
| *3.検証実施* | |  |  |  |  |  |  |
|  | *(1)検証実施場所での実証実験等* |  |  |  |  |  |  |
|  | *(2)検証結果とりまとめ、評価* |  |  |  |  |  |  |
| *4.成果物作成* | |  |  |  |  |  |  |
|  | *(１)中間報告の作成* |  |  |  |  |  |  |
|  | *(２)最終報告書の作成* |  |  |  |  |  |  |

* 1. 検証の実施体制等

1. 実施体制図
   * *予定している再委託・外注先を含めた実施体制図を任意の形式で記載してください。*
   * *共同提案の場合には共同提案事業者間の役割分担が分かるように記載してください。*
2. 業務実績等
   * *＜配管設備等の定期点検におけるセンサー等の活用可能性の検証＞に関して提案する場合には、提案者（共同提案事業者を含む）及び再委託・外注先の配管設備等の点検の実務に関する知見や業務実績を具体的に記載してください。*
   * *＜公共用地の取得等に必要な一般補償の物件調査におけるLiDAR等の活用可能性の検証＞に関して提案する場合には、提案者（共同提案事業者を含む）及び再委託・外注先の補償コンサルタント物件部門の登録の有無、本検証に従事する補償業務管理士及び建築士の情報（経験年数、資格）、用地調査等に関する業務実績を具体的に記載してください。*
3. 技術検証実施責任者

|  |  |
| --- | --- |
| 氏名（ふりがな） |  |
| 企業・団体名 |  |
| 所属（部署）・役職 |  |
| 所在地 |  |
| 電話番号（直通） |  |
| E-mail |  |
| 主な経歴・資格等 |  |

1. 技術検証実施担当者一覧
   * *共同提案事業者を含めた技術検証に従事する担当者を記載してください。なお、再委託・外注先の担当者については記載不要です。*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 氏名 | 所属（部署）・役職 | 主な経歴・資格等 |
|  |  |  |

1. 再委託・外注
   * *再委託・外注を予定している業務がある場合、当該業務の内容、再委託・外注先の事業者名、その選定理由を記載してください。*
   * *再委託・外注の予定はあるものの具体的な再委託・外注先が決まっていない場合は、再委託・外注先の欄に「未定」と記載し、選定を予定している時期を記載してください。*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 再委託・外注予定の業務 | 再委託・外注先の事業者名 | 選定理由  （既に再委託・外注先が  決まっている場合） |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. 検証の実施場所
   * *仕様書の「５．検証の実施場所」で予定されている場所以外で、実証実験等を想定している場所がある場合には、当該実施場所の情報（住所、場所の概要）とともに、その選定理由及び当該場所で実施を予定している内容を記載してください。*
   * *検証の実施場所について要望等がある場合は、その内容を記載してください。*

*例：精度や工数等の比較のために検証の実施場所として、〇〇の条件を満たす場所での実証実験等を希望する。*

* + *上記いずれについても特段の記載事項がない場合には、仕様書の「５．検証の実施場所」として予定されている実施場所での具体的な検証を予定している旨のみを記載してください。*

1. 検証の運営管理
2. 進捗管理
   * *想定している技術検証の進捗状況の管理方法を記載してください。*
   * *進捗状況を管理するためのツール（アプリケーション、サービス等）の利用を予定している場合には、当該ツールの名称及び利用目的も記載してください。*
3. リスク管理
   * *提案書作成時点で想定されるリスク（例えば、進捗遅延、性能不足、必要な検証環境の確保が不十分、安全面の課題等）と、その想定される対策を次の表に記載してください。*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | 想定されるリスク | 対策 |
| *記載例* | 1. *進捗遅延* 2. *精度不足* 3. *ドローンの墜落* | *①：必要な人員を追加投入し、作業ごとの進行を早める／作業を並行して進行する*  *②：検証結果に応じて高精度のセンサーを追加的に用いる*  *③：墜落のおそれのある範囲に人が入らないよう見張りを立てる* |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |

* + *技術検証を実施するために想定される行政手続等があれば、その手続と完了予定時期を次の表に記載してください。*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | 想定される行政手続等 | 手続の完了予定時期 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |

1. 情報セキュリティ
2. 情報セキュリティの確保
   * *公募要領に従って、提案者が実施する情報セキュリティ確保のための具体策を記載してください。*
   * *共同提案の場合には各組織個別の具体策ではなく、共同提案者全体で実施する情報セキュリティ確保のための具体策を記載してください。*
3. 機密保持、資料の取扱い
   * *公募要領に従って、提案者が実施する機密保持、資料の取扱い等の情報管理に関する具体策を記載してください。*
   * *共同提案の場合には各組織個別の具体策ではなく、共同提案体全体で実施する機密保持、資料の取り扱い等の情報管理に関する具体策を記載してください。*
4. 遵守確認
   * *提案にあたり、公募要領の要件を満たし、条件等を遵守することを誓約する場合は、次の文章をそのまま提案書に記載してください。なお、（提案者）の部分は、提案者の社名等に書き換えてください。*

*「（提案者）は、公募要領記載の要件を満足し、条件等を遵守することを誓約する。」*