

## 1 業務概要

### (1) 業務名

長井市デジタルツイン活用推進業務

### (2) 目的

本市では、住民の高齢化や人口減少の進行に加え、近年の気候変動等により災害の激甚化が進み、水害をはじめとする災害への対策が求められている。

既存の防災対策やハザードマップのみでは将来の災害リスクへの対応が困難になることが想定されることから、デジタルツインを活用し、災害リスクの可視化、危険度の予測、住民理解の促進および避難行動の実効性向上を図ることを目的とする。

### (3) 業務内容

主な業務内容は、下記のとおり。

- ①デジタルツインの構築及び運用保守
- ②デジタルツインの活用支援
- ③水害対策機能の実装
- ④本市課題解決に資する拡張機能の実装

### (4) 履行期間

契約締結の日から令和11年3月31日まで。

※地方自治法第234条の3の規定に基づく長期継続契約

### (5) 提案上限額

令和8年度	76,925,200円	(消費税及び地方消費税相当額を含む)
令和9年度	55,000,000円	(消費税及び地方消費税相当額を含む)
令和10年度	33,000,000円	(消費税及び地方消費税相当額を含む)
総額	164,925,200円	(消費税及び地方消費税相当額を含む)

## 2 デジタルツインの基本要件

### (1) デジタルツインの基本機能

- ①航空写真基準最小8cm、ドローン写真基準最小4cmのGSDで再現する3Dマップであること。また、目的や用途に応じて適切な再現精度へ変更が可能であること。
- ②本市全体3Dマップは、標高データおよびGISデータを用い、撮影時点基準での再現が可能な機能を有すること。
- ③ドローン撮影データを用いて、本市庁舎および周辺エリアをLOD3以上のレベルで生成可能な機能を有すること。
- ④建物や道路、橋梁等のオブジェクトデータをデジタルツイン上に描画及び重畳可能な機能を有すること。

- ⑤市内の河川沿いを中心とした 10 箇所以上で 360 度全方位を専用カメラにより撮影し、映像をデジタルツイン上で閲覧可能であること。
- ⑥距離・面積・高低差等を計測可能な測量機能を有すること。
- ⑦降雨量や最上川流域の河川水位情報等、災害関連の情報を一覧で確認できるダッシュボード機能を有すること。

## (2) 利用環境

- ①日本国内のクラウド環境に構築されていること。
- ②専用ソフトウェアのインストールを必要せず、WEB 上で利用できること。
- ③同時に 10 ユーザー以上かつ 30 ユーザー以下でのアクセス可能であること。

## 3 デジタルツインの運用保守

### (1) システム運用

- ①原則として 24 時間 365 日利用可能であること。ただし、事前に計画した上でのシステム停止については許容するものとする。
- ②クラウドサービスは、ゾーン (Zone) 間の二重化構成時には 99.99%、インスタンス構成時には 99.5%の月間可用性を保障し、月間可用性を満たしていない場合、サービスクレジットの発給等、適切な対応を行うこと。

### (2) 問合せ対応

- ①本市の管理者からのシステムに関する各種問い合わせに対応すること。
- ②問い合わせの受付時間は、次のとおりとする。
  - ア 電話受付：平日 9:00～17:30  
(土・日曜日、祝日、12月29日から1月3日を除く)
  - イ メール受付：365日24時間

### (3) 障害時対応

- ①障害発生時は、技術的および運用上合理的と認められる範囲で、ベンダーが原因究明及び是正対応を行うこと。ただし、対応完了までの時間に関する厳密な制約は設けない。
- ②故障発生時の対応については、以下のとおりとする。
  - ア 本市からの問い合わせにより故障を認知した場合は、受付後、原因の切り分け調査を行い、必要に応じて復旧作業を実施すること。
  - イ システム運用者において故障を検知した場合は、検知した時点で、故障内容およびサービスへの影響を速やかに本市へ報告すること。
  - ウ 上記いずれの場合においても、対応および復旧等が完了した時点で、完了連絡を本市宛に行うこと。

## 4 デジタルツインの活用支援

### (1) 操作支援

- ① デジタルツインに関する知見及び構築能力を保有し、操作方法について、市職員向けレクチャーを実施すること。なお、レクチャーに必要な回数、期間、実施日及び参加者については、本市を含む関係者と協議のうえ決定する。
- ② 操作・運用マニュアルを作成し、市へ提出すること。

### (2) 発災時対応

発災時は、発災後可及的速やかに本市を訪問し、デジタルツインの有効性確認及び運用支援を実施すること。

### (3) 利活用に係る協議

- ① デジタルツインの機能・利活用について、市の担当各課と協議を行うこと。協議の実施にあたっては、市の要請に応じて対面による実施や、危険地点の現地視察を行うこと。なお、開催時期や参加者等の取り扱いについては、本市と協議のうえ決定する。
- ② デジタルツインの利活用に関する議論・課題整理について、Web または対面による定例会を実施すること。なお、開催頻度や参加者等の取り扱いについては、本市と協議のうえ決定する。

### (4) 防災関連イベント対応

- ① 年 1 回を目安として、本市が要請する防災訓練においてデジタルツインを展示し、災害シミュレーション結果を住民及び職員に対して説明を行うこと。なお、市が年 1 回を超える要請を行う場合は、市と受託者が協議のうえ決定する。
- ② 本市が協力を要請する防災ワークショップやイベント等に同行し、発表、説明、展示及び資料作成等を行うこと。なお、協力方法については、都度本市と協議のうえ決定とする。

## 5 水害対策機能の実装

### (1) 実装機能

以下の内容について、デジタルツイン上で可視化できるようにすること。

- ① 本市ハザードマップや内水浸水想定区域図を参考とした水害リスク情報
- ② 屋外拡声装置の位置情報
- ③ 本事業と別に市が準用河川や小水路に設置するカメラ映像(20 か所にカメラを設置し、HD 画質以上での撮影を想定)
- ④ 避難所の位置情報

### (2) 機能実装に係る試験

- ① 前記(1)に係る各機能について、試験を実施し、その結果を本市に提供すること。

②試験内容、実施方法については、本市と協議のうえ決定すること。

### (3) 実装時期

契約締結後、6ヶ月以内に実装すること。

### (4) その他

機能の構築にあたっては、状況把握及び分析を通じて発災時の意思決定への支援や、水害シミュレーションの可視化による防災訓練等への活用を想定して構築すること。

## 6 本市課題解決に資する拡張機能の実装

### (1) 有害鳥獣対策に係る機能

有害鳥獣対策に関する以下の機能について、実装に向けて検討し実証を行うこと。

- ①本市が保有する有害鳥獣（熊等）の出没に関する情報をデジタルツイン上に表示する機能
- ②市が設置するモーションセンサーカメラによる撮影データ等をデジタルツイン上に表示する機能

### (2) 有害鳥獣対策に係る機能拡張における要件

- ①機能の詳細要件、技術的実現性、情報の連携方法等については、本市及び関連事業者と協議を行うこと。
- ②有識者との協議を通じ、(1)以外の機能開発及び活用方法の検討を行うこと。協議内容および検討結果については、資料等により共有すること。

### (3) その他

- ①デジタルツインを住民へ公開または共有するための技術的な協議を行うこと。
- ②防災領域以外のデジタルツインサービスへの拡張について協議を行うこと。
- ③機能拡張に向けて、関係事業者等と連携・協力し、必要に応じて調整・協議を行える体制を有すること。
- ④将来的な対象範囲の拡張及びデータ更新を見据え、構成及び運用方針について協議を行うこと。

## 7 プロジェクト管理

- ①受託者は契約締結後、作業項目と役割分担、スケジュール、プロジェクト管理方法等を記した「プロジェクト計画書」を作成し、提出すること。
- ②必要に応じて打合せを開催し、打合せを行った際は会議録を作成し提出すること。

## 8 納品物

- ①プロジェクト計画書

- ②打合せ議事録
- ③操作・運用マニュアル
- ④防災訓練・住民説明・ワークショップ等で使用する各種資料
- ⑤業務実施報告書

## 9 その他

### (1) 守秘義務

- ①受託者は、業務上知り得た秘密を第三者に開示し、または漏洩してはならない。  
また、そのために必要な措置を行うこと。なお、契約の解除後及び契約満了後も同様とする。
- ②本市が提供する資料は、原則として閲覧のみとし、複写及び第三者への提供は行ってはならない。なお、提供資料及び複写した資料は、作業終了後、市に返却すること。

### (2) 疑義に関する協議

本仕様書において、明示なき事項または疑義が生じた場合、その都度、本市と協議すること。