

盛岡市（玉山地域）
積雪深モニタリングシステム導入業務委託
仕様書

令和8年7月
盛岡市玉山総合事務所建設課

1 適用範囲

本仕様書（以下、「仕様書」という。）は、盛岡市（以下、「発注者」という。）が発注する盛岡市（玉山地域）積雪深モニタリングシステム導入業務委託（以下、「本業務」）に適用するものとする。

2 業務目的

本業務は、道路状況を把握し除雪の出動判断を行うため、積雪等の観測が必要な地点にIoT機器（ネットワークカメラ、通信機器）を設置し、インターネットを介して、パソコンやスマートフォンから観測データ及びカメラ映像の閲覧、積雪深が一定の数値を超えた場合の自動通報を可能とする路面監視・通報システム（以下「システム」という。）を構築運用することで、除雪パトロールの省力化や出動判断の効率化を図り、安定的な除排雪体制の確保に寄与することを目的とし、構築後の継続した安定的な運用のための運用保守も含むものである。

3 契約期間

(1) 契約期間

契約締結日の翌日から令和13年3月31日まで

(2) システム構築作業期間

契約締結日の翌日から令和8年11月30日まで

(3) システム運用開始

令和8年12月1日から

(4) システム運用保守期間

令和8年12月1日から令和13年3月31日まで

(5) 契約形態

契約締結日から令和13年3月31日までの長期継続契約を予定

4 支払条件

本業務の契約金額について、契約初年度の14(2)に掲げる検査に合格後、令和9年2月28日までに一括して支払うものとする。ただし、途中で解約した場合は残期間に応じて、返金がされるものである。

返金額については、契約額を契約期間で日割（ただし、解約日を含むものとする。）とし、残期間に応じた金額とする。

5 機器の設置場所

盛岡市玉山地域 3 箇所（別紙 1 のとおり）

- (1) A地点 岩手県盛岡市玉山馬場字葛巻地内
- (2) B地点 岩手県盛岡市玉山字山谷地内
- (3) C地点 岩手県盛岡市藪川字外山地内

6 業務内容

- (1) システムの構築 一式
- (2) IoT機器の調達及び設置 3 箇所
- (3) システムの運用保守 一式

7 協議・打合せ

受注者は発注者と協議又は打合せを行った際は、その都度、協議記録又は打合せ記録を作成し、発注者の確認を受けるものとする。なお、打合せは、対面を基本とするが、必要に応じてリモート環境による方法も可とする。

8 秘密の保持

受注者は、本業務の遂行に関連して発注者から提供された情報を、発注者の承認を得ずに他に漏らしてはいけない。また、この取扱いは契約期間の満了又は解約により契約が終了した後も同様とする。

9 瑕疵の修正

本業務の成果に瑕疵が見られる場合には、本業務継続中はもとより終了後においても、受注者の責任において修正するものとする。受注者側において瑕疵を認識した場合には、遅滞なく発注者に報告するものとする。

10 損害賠償等

受注者は、本業務遂行中に生じた諸事故に対して、発生原因、経過、被害等の状況を発注者に速やかに報告し、受注者の責任においてその解決を行うこと。

11 権利

所有権は、受注者及び第三者により既に権利を保有している場合を除き、発注者に帰属するものとする。また、受注者は発注者の承認を得ずに業務で使用した情報をほかに公表・譲渡・貸与または使用してはならない。

12 資料の貸与と使用制限

発注者は本業務を実施するにあたり必要な資料を受注者に貸与する。受注者は貸与を受けた資料の取扱い及び保管にあたっては、忘失、汚損、破損等のないよう万全の注意を払うものとし、使用後は速やかに返却すること。また、受注者は発注者の承諾なくして貸与を受けた資料を複製してはならない。

13 計画準備

作業を円滑に実施するために作業体制を確立し、業務着手届、作業体制表、業務実施計画書及び工程表等の作成を行う。

14 検査

受注者は次に掲げる発注者の検査を受けるものとする。

- (1) 本システム構築業務完了時（令和8年12月予定）
- (2) 初年度運用保守業務完了時、総務省の情報通信技術利活用事業費補助金の完了検査（令和9年2月予定）
- (3) 2年目以降各年度の運用保守業務完了時（各年度3月下旬予定）
- (4) その他発注者が必要と認める場合、協議し実施することとする。

15 完了

受注者は、14(1)に掲げる検査に合格後、本仕様書に指定された成果品一式（27(5)イを除く）を納入し、構築業務に関しては業務を完了とする。また、運用保守業務については、14(2)及び14(3)に掲げる検査に合格後、本仕様書に指定された成果品27(5)イ、ウ及びエを発注者に納入し、業務を完了とする。（ただし、27(5)ウ、エは必要が生じた場合に限る。）

なお、受注者は、検査が結果不合格となり補正を命じられたときは、速やかに当該補正を行い、発注者の再検査を受けなければならない。この場合において、発注者の補正に従わない場合または、再検査においても契約の目的を達成できないと認められる場合は、契約を途中で解除する場

合がある。

16 準拠する関係法令等

- (1) 盛岡市情報公開条例（平成12年12月26日条例第51号、最終改訂：令和4年12月22日）
- (2) 個人情報の保護に関する法律（平成15年5月30日）
- (3) 情報セキュリティ対策に関する規程（平成31年3月29日訓令第1号、最終改訂：令和6年4月19日）
- (4) その他関係法令、規則等

17 留意事項

本事業は総務省の情報通信技術利活用事業費補助金（一般会計）「地域社会DX推進パッケージ事業（補助事業）」の交付決定を受けて実施するものであるため、業務実施にあたっては、情報通信技術利活用事業費補助金（一般会計）交付要綱にしたがって実施する。このため、受注者は以下の点に留意して事業を進めること。

- (1) 「令和7年度補正 地域社会DX推進パッケージ事業（補助事業）」への報告資料等作成にあたって、発注者の指示に基づき、必要な資料及び情報を提供すること。
- (2) 請負代金の実績内訳について、物品費、人件費、旅費、その他に分けて整理した外注様式を提出すること。なお、必要に応じて証憑書類（人件費単価の積算根拠、業務従事日誌等）の提出を求める場合がある。ただし、提出時期及び様式は国の提示を待って指示するものである。
- (3) 受注者は、関係する書類等を、業務が終了した年度の翌年度から起算して5年間は事務所に保管しておくこと。

18 システム概要

(1) システム利用者

発注者及び除雪受注業者（玉山地域）

(2) 利用環境

IoT機器は、オンプレミスサーバ構成で提供することとし、インターネット環境によりパソコン及びスマートフォン等でシステムの利用ができること。

(3) 利用時間

24時間365日（システムメンテナンスの時間を除く。）

(4) 利用ライセンス

システムのアクセス数はフリーとし、ユーザー数は30程度を想定している。

19 通信機能

IoT機器設置箇所が、電波が減衰しやすい山間地域であることから、鮮明な降雪・積雪状況を把握するため、LTEが届く地点に受信点を設け、Wi-Fi HaLowで観測点まで延伸すること。詳細は別紙2NW構成図のとおり。通信機能の設置及び手続きに係る費用は、本業務の範囲に含むものとする。ただし、契約締結時に想定されない大幅な仕様変更又は制度改正等により追加費用が発生する場合は、発注者と受注者で協議の上、対応を決定するものとする。

20 システム利用形態

- (1) 利用者にとって簡便で分かりやすい操作体系と機能の配置によりマニュアルを見なくても利用可能なシステムとすること。
- (2) システムの構築、運用及び保守作業は受注者が行うこと。
- (3) データの正当性を担保するために、IDとパスワードによるユーザー認証と管理者権限設定の仕組みを有すること。
- (4) 利用ログを取得・管理・分析することにより、問題の検知や問題の発生有無を判断できること。

21 機能要件

(1) 基本機能

ア パソコンのほか、スマートフォンやタブレットで利用可能とし、見やすさや使いやすさに十分配慮したデザインであること。

イ 一般的なOS（Windows、Mac、iOS及びAndroid）及びブラウザ（Google Chrome、Microsoft Edge、Firefox、Safari等）にて動作可能であること。また、これらの最新版への対応も随時行うこととし、その際に、受注者に発生する費用については、発注者に別途請求しないこと。ただし、大幅な仕様変更を伴う対応が必要となる場合は、発注者と受注者の協議により対応を決定するものとする。

ウ 対応言語は日本語とすること。

エ サービス提供期間は原則として24時間365日とする。ただし、システムメンテナンス等の計画された稼働停止時は除く。

(2) 観測データ等の表示機能

- ア パソコン及びスマートフォンからブラウザ等を介し、IoT機器設置箇所の観測データ及びカメラ映像が閲覧できること。
- イ ネットワークカメラにより自動的に撮影し保存された道路状況の画像（静止画）データを閲覧できること。
- ウ 観測データを10分間以下の間隔で保存し、履歴を閲覧できること。データの保存期間は90日以上とする。
- エ 観測データはCSV形式等でダウンロード可能であること。

(3) 自動通報機能

- ア 観測データの値が予め設定した値（通報基準値）に到達した場合に、予め登録した複数の通報先に自動的に電子メール等により通報できること。
- イ 基準値は、cm単位で発注者が自由に設定できるものとし、上限を200cm以上、下限を1cmとする。
- ウ 通報基準値及び通報先は、IoT機器設置箇所ごとに設定できること。

22 管理要件

(1) 情報セキュリティ対策

別紙3に記載の情報セキュリティ対策要件をすべて満たすこと。

(2) システムの信頼性

- ア 障害発生時でも、サービス停止期間及び影響範囲が最小限となるように、システム構成を工夫すること。
- イ 障害発生時に、速やかにシステム復旧が行えるように、データのバックアップを日次等定期的に取得するとともに、バックアップから復旧する仕組みを構築すること。

23 業務実施要件

(1) 基本事項

本業務における発注者と受注者の役割は次のとおりとする。

ア 発注者

- (ア) 本業務に係る作業全体の取りまとめ、進捗管理
- (イ) システム構築に必要な情報提供

イ 受注者

- (ア) システム構築・運用に係るプロジェクト管理
 - (イ) システム構築
 - (ウ) 運用テストの実施
 - (エ) システムの運用保守
 - (オ) 操作マニュアル等納品物の作成
 - (カ) その他システム構築・運用に必要な調整等
- (2) 再委託について
- ア 再委託の制限又は許可要件
本件業務の全部を再委託することは認めない。
 - イ 承認手続き
業務の一部を再委託しようとするときは、委託の範囲や委託先について、発注者と協議を行い承認をうけること。
- (3) システム構築
- ア 業務実施計画の策定
契約締結後、10日以内に本業務に係る業務実施計画書を発注者に提出すること。
業務実施計画書には、以下の内容のほか、業務実施に必要な事項を記載すること。
 - (ア) 業務実施スケジュール
 - (イ) 作業項目及び役割分担
 - (ウ) 業務実施体系図（連絡先）
 - (エ) その他必要な資料
 - イ 機器の調達及び設置
 - (ア) 調達の仕様書を契約締結後速やかに提出するものとする。
 - (イ) 詳細な仕様については、25「IoT機器の調達及び設置」による。
 - ウ 動作テスト
構築したシステムが要求どおりの機能を満たしているかテストを実施し、発注者との確認を行うこと。検証方法については、事前に発注者に報告し、承認を得ることとする。

24 システム運用保守

本業務期間中は、安定したシステム稼働を維持するため次の運用保守を実施すること。

(1) 運用サポート

- ア 本市からの問合せに対して、電話（土曜、日曜、祝日および年末年始を除く、平日の午前

8時30分から午後5時まで受付)又はメール(24時間受付)等による受け付けを行うこと。

イ 夜間休日等に発生した緊急時の対応のために別途緊急連絡先を設けること。

(2) 一次回答

電話またはメールによる問い合わせに対する一次回答は受注者の翌営業日以内とする。

(3) 障害対応

ア 障害が発生した場合、直ちに状況を確認し、市に報告すること。システムが停止した場合は、迅速な復旧作業を行いシステム復旧すること。

イ 障害発生時における原因究明、解決方法、対応スケジュールについては、調査完了後、速やかに市に報告すること。

ウ 復旧後は市から請求があった場合、障害対応報告書を提出すること。

(4) 操作説明会への支援・協力

除雪受注者を対象としたシステムの操作説明会に支援及び協力すること。(年1回予定)

(5) 仕様の補正

令和8年度の積雪期のシステム運用の状況を踏まえ、2年目以降のシステム運用について、発注者から補正を求められた場合、協力すること。ただし、大幅な仕様変更を伴う対応が必要となる場合は、発注者と受注者の協議により対応を決定するものとする。

25 IoT機器の調達及び設置

本システムの機能の実装に必要な次の機器等について調達及び設置を行うこと。

(1) ネットワークカメラ(AI機能搭載型)

ア 映像で積雪、降雪、路面状況などを視認するために必要な解像度等※を有すること。

※200万画素以上、光学ズーム21倍以上、着雪、低温(氷点下20度以下)対応の機能等

イ カメラの画角および撮影範囲を調整する機能を有すること。

ウ 任意の画角をあらかじめ設定し、画角の切り替えができること。

エ 赤外線やライトなどにより夜間でも積雪状況等が視認できること。

オ 本体設定時はパスワード認証機能を有すること。

(2) 積雪深センサ

ア 多点計測及び同等以上の計測による積雪深データの取得に対応していること。

イ 計測による誤差を最小限とすること。

ウ 計測異常値の除外に対応していること。

エ アスファルト路面上(通行車線)の積雪深を計測できること。

オ 斜め計測等により、道路上の積雪状況を計測できること。

(3) データ収集装置

ア (1)および(2)の機器が取得したデータを集約できること。

イ 集約したデータをパソコン及びスマートフォンからブラウザ等を介して閲覧できること。

ウ 基準値を超過した場合に登録したメールアドレスあてに配信できること。

(4) 通信機器

ア (3)の機器が取得したデータを、インターネットを経由して送信できること。

イ 通信料金は本業務に含むものとする。

(5) 電源について

各機器の電源は、商用電源等の確実な方法により通年確保すること。なお、電気料金は本業務に含まないが、電力事業者への必要な手続きを行うこと。

(6) (1)～(4)の共通事項

ア 取り付け金具等により、既設の道路照明などの支柱に安全に架設できるものであること。

イ 架設にあたって土地所有者等への必要な手続きを行うこと。

ウ 各機器は必要に応じ、格納ケースや盤などに収納し、設置すること。

エ 盗難、脱落がないように取り付けを行うこと。

26 他事業への機能の活用

本業務で実装した技術のうち、現地に設置した24時間遠隔監視機能（カメラ）は、積雪期に限らず通年での道路及び河川維持管理において、道路の被害状況、河川の増水等の現地確認への効果も想定している。

27 成果物の作成・納品

本業務における成果品は次のとおりとする。なお、提出書類については、市に電子データ（DVD等）で2部提出すること。データ形式は下記のとおりとするが、詳細は契約後、発注者と協議の上決定することとする。

提出時期については、システム構築完了時は(5)イを除く書類を提出するものとし、保守点検等業務完了時は、(5)イ、ウ及びエを提出するものとする。（ただし、(5)ウ、エは必要が生じた場合に限る。）

(1) 本システム及びIoT機器 一式

(2) 要件定義書

本業務にて構築したシステムに搭載されている機能要件(pdf形式)

(3) システム構成図

画面遷移図やシステムの機器構成を図示したもの (pdf形式)

(4) システム操作及び管理マニュアル

システムの操作や管理を行うためのマニュアル (Word、pdf形式)

(5) 作業完了報告書 (Word、pdf形式)

ア IoT機器の設置作業報告書

イ 運用保守作業報告書

ウ その他必要になった作業の報告書及び打ち合わせ記録簿

エ その他、本仕様書に基づき必要と認められる範囲の協議資料

28 その他

本仕様書に記載のない事項について疑義等が生じた場合は、発注者と受注者で協議の上で決定すること。