

## 村上市除雪管理システム導入業務委託 仕様書

## 第 1 章 総 則

## 1. 仕様書の位置づけ

本仕様書は、村上市（以下「発注者」という）が導入を予定している除雪管理システムの導入（以下「本業務」という）を行うにあたり、その業務仕様についてとりまとめたものである。

## 2. 目的

本業務は、発注者の除排雪業務委託において、GPS 端末を活用することにより以下の目的を実現可能なシステムの導入を目指すものである。

- (1) 除雪作業実績の自動集計化及び書類作成の省力化による事務負担の軽減
- (2) 除雪作業軌跡の可視化による管理業務の効率化及び市民サービスの向上

## 3. 適用する規定等

本業務の実施に際し、本仕様書のほか以下の法令ならびに規定等を遵守するものとする。

- (1) 測量法
- (2) 公共測量作業規程及び作業規程の準則（国土交通省国土地理院）
- (3) 地理空間情報活用推進基本法
- (4) 地理空間情報活用推進基本計画
- (5) 地理情報標準プロファイル（JPGIS）2014（国土交通省国土地理院）
- (6) 個人情報保護に関する法律
- (7) 村上市財務規則
- (8) その他の関係法令・諸規則等

## 4. 業務概要

本業務の業務概要は以下のとおりである。なお、本業務で導入する除雪管理システム（以下、「本システム」という）は安定稼働の実績があり、別紙 2「機能要件一覧表」に記載されている機能を満たすパッケージシステムとする。

- |                              |    |
|------------------------------|----|
| (1) 除雪管理システム及びGPS 端末導入       | 一式 |
| (2) 除雪管理システム及びGPS 端末保守管理（5年） | 一式 |
| (3) システム環境設定（5年）             | 一式 |
| (4) システム運用支援（5年）             | 一式 |

## 5. 業務期間

- (1) システム導入業務  
契約締結日の翌日から令和 6 年 10 月 31 日
- (2) システム保守管理業務  
令和 6 年 11 月 1 日から令和 11 年 3 月 31 日

## 6. 提出書類

本業務の実施に際し、受託者（以下「受注者」という。）は以下の書類を発注者に提出し承認を得るものとする。

- (1) 着手届
- (2) 工程表
- (3) 業務実施計画書
- (4) 技術者届及び経歴書
- (5) 機密保持誓約書
- (6) 公的資格証明書類（ISMS、プライバシーマーク）の写し
- (7) その他必要書類

## 7. 空間参照系

空間参照系は、以下のとおりとする。

- (1) 準拠する測地系 : 世界測地系(JGD2011)
- (2) 水平位置の座標系 : 平面直角座標第Ⅷ系
- (3) 垂直位置の座標系 : 日本水準原点を基準とする高さ

## 8. 管理技術者及び照査技術者

受注者において選任する管理技術者及び照査技術者は、本業務に精通した実務経験豊富な技術者を配置すること。受注者は本業務着手に際して管理技術者及び照査技術者の経歴書及び資格を証明する写しを発注者に提出するものとする。

- (1) 管理技術者  
地方公共団体が発注する同種業務に、技術者として従事した経験を有する者とする。
- (2) 照査技術者  
地方公共団体が発注する同種業務に、技術者として従事した経験を有する者とする。

## 9. 守秘義務

受注者は、本業務において発注者の情報資産の安全性を確保するものとする。特に個人情報の漏洩が起きないように細心の注意を払うものとし、企業としてのセキュリティ管理システムが十分に確立していることを証明しなければならないものとする。具体的には、以下の(1)及び(2)の承認・認定を受けていることを資格要件とする。受注者は契約時にこれらを証明する資料を提出するものとする。

- (1) 「情報セキュリティマネジメントシステム適合性評価制度」による公的外部機関の承認  
(Information Security Management System : ISMS)
- (2) 一般財団法人日本情報経済社会推進協会「プライバシーマーク制度」により認定  
(プライバシーマーク : JIS Q 15001)

## 10. 成果品の点検・検査及び納品

受注者は、工程別作業終了後やその他適切な時期に所要の点検を行わなければならない。また、検査は管理技術者が立会いのもと完成検査を行うものとし、必要に応じて、発注者の指示する検査を行うものとする。なお、成果品の納入場所は、発注者の指示に従うものとする。

### 1 1. 成果品の帰属

本業務によって作成された成果品は発注者に帰属し、受注者は発注者の許可なく成果品を第三者に複写、公表、貸与および使用してはならない。

### 1 2. 成果品の瑕疵

受注者は、成果品の引き渡し後であっても、受注者の故意または過失等に起因する不良箇所が発見された場合、発注者の必要と認める処置を速やかに行うものとし、その費用は全て受注者の負担とする。

### 1 3. 貸与資料

本業務を実施するにあたり、発注者は受注者に以下の資料を貸与するものとする。受注者は貸与された資料について、その重要性を十分認識し、取り扱い及び保管を慎重に行うものとする。

- (1) 除雪業者及び除雪車両一覧
- (2) 除雪業者ごとの除雪対象路線一覧
- (3) 除雪路線網図データ
- (4) 市道路線網図データ
- (5) 雪寒道路指定調書
- (6) その他必要となる資料

### 1 4. 疑義

本仕様書に記載のない事項または疑義が生じた場合は、発注者と受注者が協議のうえ、受注者は発注者の指示に従うものとする。

## 第2章 システム導入

### 1. 打合せ等

本業務の開始時をはじめ、定期的に発注者と打合せを行い、作業進捗管理表を作成し進捗状況の報告を行うものとする。報告に際しシステムレビュー等を用い運用イメージの確認を行うものとする。また、打合せ結果については議事録を作成し、発注者の承認を得るものとする。

### 2. 作業実績管理機能

作業実績管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 除雪車両の移動軌跡及び位置情報から稼働、休止時間の集計及び除雪路線内外の判定が自動的にできること。
- (2) 集計した作業情報から、作業日報を自動的に生成・出力できること。
- (3) 生成された作業日報について、発注者及び除雪業者の双方で確認・修正ができること。
- (4) 作業日、地域、除雪業者、除雪車両等を複合的な条件で指定し、作業実績を閲覧・出力できること。
- (5) GPS端末を非搭載で行った作業（運搬排雪、ハンドガイド除雪、融雪剤散布、パトロー

ル等)についても作業実績の登録ができること。

- (6) 凍結防止剤使用袋数の登録ができること。
- (7) 対象月ごとに作業実績を集計し、作業月報を生成・出力できること。

### 3. 作業状況確認機能

作業状況確認機能は、以下のとおりとする。

- (1) 作業日、地域、除雪業者を指定して除雪車両の作業状況が一覧で確認できること。
- (2) 除雪車両の現在地や移動軌跡、過去の移動軌跡情報を地図上に表示できること。
- (3) 地図上で除雪車両の属性情報やそのときの作業状況が確認できること。
- (4) 以下について地図と重ね閲覧できること。
  - ① 除雪車両の移動軌跡
  - ② 除雪担当路線
  - ③ 村上市道路線
  - ④ その他協議の上必要な情報

### 4. 作業費集計・予算管理機能

作業費集計・予算管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 当初予算及び補正予算の登録、確認ができること。
- (2) 除雪業者、機種、規格毎に時間当たり作業単価(日中・夜間・深夜等)を設定可能なこと。
- (3) 各種作業単価については、4月以降を含む除雪シーズン中の単価改定に対応できること。
- (4) 任意の期間で機械ごとの除雪費、除雪業者ごとの除雪費を集計できること。
- (5) 除雪作業以外の費用(機械固定費、基本待機料、待機補償料、スノーポール設置・撤去)についても設定・集計ができること。
- (6) 対象月ごとまたは指定した期間ごとに除雪費を集計し、請求書を生成・出力できること。
- (7) 集計した除雪費から、予算執行額、予算残額を地区等の分類ごとに随時集計できること。
- (8) 除雪作業路線区分(雪寒指定路線内・外、一次～四次路線等)毎に除雪費を集計できること。
- (9) 集計した上記データを、Microsoft Excel 等表計算ソフトウェアで確認できること。

### 5. 帳票

本システムから出力できる帳票は以下のとおりとする。なお、出力ファイル形式は編集が可能な形式又はPDF形式とし、区分については発注者の指示によること。

- (1) 報告書(日報、月報)
- (2) 請求書
- (3) 予算執行状況確認表

### 6. システム管理に関する機能

システム管理に関する機能は以下のとおりとする。

- (1) 発注者が除雪管理システム運用に必要な各種マスタの設定ができること。
- (2) 管理者、発注者、除雪業者ごとに機能を制限することができること。制限はユーザID、パスワードで管理できること。

## 7. 除雪車両位置情報の市民公開

除雪車両位置情報を市民に公開する市民公開用ウェブサイトを構築すること。なお、表現方法及び公開の方法については発注者と協議のうえ決定すること。

## 8. システムの拡張性

発注者を取り巻く環境の変化に応じて、本システムの性能や機能を拡張する必要がある場合、将来的に必要となる性能や機能を迅速かつ低コストで得られるよう、あらかじめシステム設計において考慮しておくものとする。なお、システムの拡張性に関する例としては、以下の内容を参考にすること。

- (1) 庁内で保有する地理情報のオープンデータ化に関する対応
- (2) 市民に有益な情報を提供するための他システムとの連携

### 第3章 データ作成

## 1. 除雪路線面データ作成

受注者は、発注者から貸与する除雪路線網図中心線データより、除雪業者・除雪車両毎に除雪路線を面構造化し、本システムで使用する除雪路線面データを作成すること。

## 2. 地図データセットアップ

本システム地図画面背景図データとして、国土地理院が提供している地理院地図を除雪管理システムに搭載すること。なお、国土地理院への使用承認申請が必要な場合は受注者が行うこと。

### 第4章 ハードウェア等の調達

## 1. GPS端末等

GPS端末の基本的な仕様は以下のとおりとし、操作性や経済性を考慮して協議により選定する。なお、除雪車両に取り付けるための付属品にかかる費用も本業務に含むものとする。

項目	仕様
OS	Android11 以上
防水性能	IPX5/IPX7 以上
防塵性能	IP6X 以上
耐衝撃性能	MIL-STD-810G 以上
温度耐久性	マイナス 21 度 以上

## 2. GPS端末機能

GPS端末の機能は以下のとおりとする。

- (1) 位置情報取得 5 秒間隔、サーバへの位置情報送信を 30 秒～1 分間隔でできること。
- (2) 操作に不慣れなオペレータが容易に操作できるよう配慮すること。
- (3) 24 時間以上連続使用可能な内蔵バッテリーを有するか、シガーソケット等を介して給電

可能及び給電中も操作可能な機種とすること。シガーソケット等を介して給電を行う機器を採用した場合、シガーソケットが搭載されていない機種の対応については、発注者と協議を行うこととする。なお、この場合の費用は本契約の費用には含まない。

### 3. GPS 端末使用期間

GPS 端末の使用期間は以下のとおりとし、この間の機器レンタル料、通信費及び事務手数料、端末補償費等の費用も本業務に含めるものとする。

- 初年度 令和 6 年 11 月 1 日から令和 7 年 3 月 31 日
- 2 年目 令和 7 年 11 月 1 日から令和 8 年 3 月 31 日
- 3 年目 令和 8 年 11 月 1 日から令和 9 年 3 月 31 日
- 4 年目 令和 9 年 11 月 1 日から令和 10 年 3 月 31 日
- 5 年目 令和 10 年 11 月 1 日から令和 11 年 3 月 31 日

## 第 5 章 システム要件・利用環境

### 1. データセンター要件

本業務で使用するシステムは、データセンタークラウド上に置かれたサーバで稼働し、データセンターの機能要件等は以下のとおりとする。

- (1) 多重化構成で、大容量・高速なバックボーンによるインターネット接続環境を有すること。
- (2) 冗長構成の空調システムを有すること。
- (3) 警備員と運用オペレータが入退室を監視できること。
- (4) 震度 7 クラスの地震に対応し、消火設備を完備していること。
- (5) 冗長構成のとれた電源設備を完備し、無停電電源装置と自家発電装置で停電時も無瞬断で電源を供給できること。
- (6) 耐火構造と排熱性を兼ね備えたラックを有すること。
- (7) 障害発生時の対応がとれること。
- (8) 各種システムについて、一般的なインターネット通信環境においてストレス無く稼働できる能力を有すること。

### 2. 品質及び性能

本業務における品質及び性能に関する品質値は、以下のとおりとする。

分類	内容	保証値
品質	サービス稼働率	99.5%以上
性能	地図スクロール時の応答時間	3 秒以内
HDD 容量	上限	60GB 以上
バックアップ	頻度	1 回 / 1 日以上
	世代管理	5 世代以上
	バックアップ場所	データセンター内

### 3. 端末利用環境

本システムの端末利用環境は以下のとおりとする。

- (1) MicrosoftEdge のほか、MozillaFirefox、GoogleChrome の主要なウェブブラウザのみで利用が可能であること。
- (2) インターネットに接続されており、ウェブブラウザから閲覧可能であること。

## 第6章 システム運用支援

### 1. 試験運用

本業務の試験運用は令和6年11月30日までに完了させること。試験運用前に必要なシステムの構築及びサーバ等の整備、全除雪車両へのGPS端末等の配布を行うこと。

### 2. システム障害対応

本システムに障害が発生した場合は、直ちに障害対応作業を行える体制を用意し迅速に復旧処理を行うものとする。障害復旧後は、担当職員に作業結果、原因の分析、再発防止策の策定について報告することとする。

また、受注者は障害を検知または発注者からの障害連絡を受けてから1時間以内に状況報告を発注者へ行うこと。作業の進捗状況等については、概ね1時間ごとに発注者へ連絡するものとし、前回報告時からの変化等を共有すること。

### 3. ヘルプデスク

本システムを利用するうえで生じる操作に関する疑問、障害対応の一次対応窓口として、ヘルプデスクを設置すること。ヘルプデスクの対応時間は、原則として土日祝日を除く、平日午前8時30分から午後5時15分までとし、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。なお、災害発生時等の緊急性を伴う保守対応については前述に定める限りではなく別途協議のうえ定める。

### 4. 操作研修

本システム運用前に、操作方法に関しての研修会を発注者向け及び除雪業者向けにそれぞれ年1回以上実施すること。

### 5. データ更新

本システムの除雪業者、除雪車両、作業単価、除雪路線等のデータについて年に1回更新しシステムに反映させること。

## 第7章 成果品

### 1. 納入成果物

本業務における納入成果物は以下のとおりとする。

- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| (1) 除雪管理システム              | 一式    |
| (2) GPS 端末                | 200 台 |
| (3) システム操作マニュアル (紙及び PDF) | 一式    |
| (4) 打合せ協議簿                | 一式    |
| (5) その他協議の上で必要と認められたもの    | 一式    |