

# 村山市除雪管理システム整備事業 仕様書

令和5年11月

村山市建設課

## 第1章 総 則

(適用範囲)

第1条 本仕様書は、村山市（以下「発注者」と言う）が、実施する「村山市除雪管理システム整備事業」（以下「本業務」という）について適用され、受注者が履行しなければならない一般的事項を定めたものである。

(受注者の義務)

第2条 受注者は、契約の履行にあたっては、本業務の意図および目的を十分に理解したうえで、本業務を実施しなければならない。

(契約期間)

第3条 契約期間は下記のとおりとする。

ア. 村山市除雪管理システム整備 契約締結の日から令和6年10月31日までとする。

イ. 村山市除雪管理システム運用

令和6年11月1日から令和11年5月31日までとする。

(業務の目的)

第4条 本業務は、除雪車両に携行したGPS端末を用いて、除雪車両の作業状況管理及び除雪費用の算出ができるシステムの構築を行い除雪業務の効率化・適正化を目指すものである。

また、冬期間、除雪車の位置情報をリアルタイムで把握することができ、市民からの問い合わせに適切に対応できることやインターネットを通じて除雪状況を市民に公開することによって、市民サービスの向上に資することを目的とする。

さらに、除雪機械の稼働状況をデータとして管理することにより、地域や道路状況に応じ除雪路線や除雪体制の見直しを行うなど、より効率的で経済的な除雪体制の構築を行うものである。

(準拠する法令等)

第5条 本業務の実施にあたっては、本仕様書によるほか、以下に記載する関係法令等に準拠して行うこと。

(1) 測量法（昭和24年法律第188号）及び同施行令、同施行規則

(2) 道路法（昭和27年法律第180号）及び同施行令、同施行規則

(3) 国土交通省公共測量作業規程（平成20年国国地発921号）

(4) 国土交通省道路施設現況調査概要（国土交通省道路局企画課制定）

(5) 幹線1級及び2級市町村道の選定について

（昭和55年3月18付建設省地発第18号道路局地方道路課長通知）

(6) 地理情報標準プロファイル（JPGIS）2014（平成26年4月国土地理院）

(7) 地方交付税法（昭和25年法律第211号）

- (8) 村山市個人情報保護樹齢及び同施行規則
- (9) 村山市財務規則
- (10) その他の関係法令及び通達、条例・例規並びに諸規則等

(作業計画等)

第6条 受注者は本業務の実施にあたり、次の書類を提出し発注者の承認を得なければならない。

- (1) 業務実施計画書
- (2) 責任者及び担当者届
- (3) 業務工程表
- (4) 業務着手届
- (5) その他発注者が指示する書類

(配置技術者)

第7条 本業務を担当する責任者は、除雪に関わるシステムに精通し、業務全体の管理者として円滑に業務を推進できる者を選任すること。

(業務管理)

第8条 本業務が遅延なく円滑に遂行するために、受注者は原則として月1回は進捗報告会議を実施すること。

(秘密の保持)

第9条 受注者は、本業務の履行上知り得た事項を、第三者に漏洩してはならない。

(損害賠償)

第10条 受注者は本業務中に第三者に損害を与えた場合、第三者から損害を受けた場合については全て受注者の責任において処理解決することとする。

(業務完了確認)

第11条 受注者は社内での十分なテストを行った上で、発注者の担当職員による検査を受けること。受注者は検査に先立ち、システムに備えられている機能リストを発注者に提出し、発注者はそのリストに基づき検査を行う。

(成果品の検査および手直し)

第12条 受注者は、業務完了時に成果品および必要な資料を業務完了報告書とともに提出し、発注者の検査を受け、受けた結果不備な点は指示に従い、直ちに訂正しなければならない。

また、成果品の受渡し後においても、明らかに受注者の責に帰すべき理由による成果品

の不良個所が発見された場合は、受注者は速やかに訂正し、補足その他の措置を行わなければならない。

(成果品の帰属)

第 13 条 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、貸与及び使用してはならない。ただし、本業務着手以前に受注者または著作権保有者が保有すると発注者の確認が得られる著作物においては、著作権は、その著作権の保有者に留保され、発注者はその一部使用权および使用許諾をもって使用するものとする。

(参考文献等の明記)

第 14 条 成果品に文献資料を引用する際は、著作権侵害等の問題を起こさないよう、然るべき処理をしたうえで、その文献、資料等の名称を明記しなければならない。

(貸与資料)

第 15 条 発注者は、本業務で必要と認められた以下の資料を貸与し、受注者は借用書を提出した上で、責任をもって保管しなければならない。また、受注者は作業完了後、速やかにこれを返却すること。

- (1) 登録除雪車両一覧
- (2) 登録除雪車両毎の除雪対象路線一覧
- (3) 除雪業者リスト
- (4) 除雪路線図
- (5) 雪寒道路指定調書
- (6) その他発注者が所有し必要とされる資料

(業務概要)

第 16 条 本業務の業務内容は、以下のとおりとする。

システム構築

- |                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| (1) 除雪管理システム構築   | 1 式                                   |
| (2) 除雪路線データ作成    | 252.6 km (市道 228.6 km 歩道、生活道路等 24 km) |
| (3) GPS 端末等導入・通信 | 1 式 (スマートフォン 100 台 (予備 5 含む))         |
| (4) クラウド環境構築     | 1 式                                   |
| (5) システム運用支援     | 1 式                                   |

運用業務

- (1) 操作説明書作成
- (2) 職員及び除雪オペレーター研修
- (3) 業務報告書作成

## 第2章 除雪管理システム構築

(計画準備・管理)

第17条 本業務着手前に作業の方法・要員・日程・導入する主要な機器等について工程別に検討した上で、適切な作業計画の立案を行うものとする。

(打合せ協議)

第18条 本業務の実施にあたって適正かつ円滑に履行するため、発注者と受注者とは常に密接な連絡を取り、その連絡事項をその都度記録し、打合せの際相互に確認すること。打合せは初回、中間、成果品納入時に行うものとする。

受注者は発注者との打合せを行った場合、または電話・電子メール等で協議を行った場合は、その都度打合せ記録簿を作成し、担当職員へ提出すること。

(除雪業務管理機能)

第19条 除雪業務管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 稼働日、除雪機械、作業区分ごとに作業実績が閲覧・印刷できること。
- (2) 除雪車両の移動軌跡及び位置情報から稼働、休止及び除雪路線内外かの判定ができ、かつ集計できること。
- (3) 雪寒道路における稼働実績の集計ができること。
- (4) GPS端末等から取得される除雪作業情報の新規登録及び修正ができること。
- (5) 機種、規格ごとに定められた時間当たりの作業単価を元に、予算の執行額、予算残額、除雪業者ごとの執行額を随時集計できること。
- (6) 除雪機械別等の作業時間、除雪費の集計・統計機能を有すること。また、春季除雪分の集計ができること。
- (7) 集計作業において、ブロック毎請負額のシーズン中除雪と春季除雪の按分ができること。

(排雪業務等管理機能)

第20条 排雪業務及び雪捨て場業務管理機能については、作業実績が登録できること。

(日常業務管理機能)

第21条 日常業務管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 各除雪車両の今現在の位置や移動軌跡、過去の移動軌跡情報を地図上に表示できること。
- (2) 稼働日、機械、作業区分ごとに作業実績が閲覧・印刷できること。
- (3) 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除雪路線
- ③苦情要望等発生地点
- ④除雪要配慮地点
- ⑤除雪作業危険地点
- ⑥雪押し場指定地点
- ⑦その他発注者が必要とする機能

(苦情要望管理機能)

第 22 条 苦情要望機能は、以下のとおりとする。

- (1)除雪苦情要望について、受付月日、受付者、住所、団体名、除雪種別、苦情内容等が登録できること。
- (2)除雪苦情要望の処理内容を登録できること。

(月次業務管理機能)

第 23 条 月次業務管理機能は以下のとおりとする。

- (1)対象の月ごとに作業実績を集計できること。
- (2)発注者が指定する除雪業者との締日に合わせ除雪業者の作業月報、請求書の閲覧・発行ができること。

(予算管理機能)

第 24 条 予算管理機能は以下のとおりとする。

- (1)除雪費当初予算及び補正予算と日々変化する除雪作業に伴う支払予定額の対比ができること。
- (2)指定した基準日における支出済みの経費を機械ごと及び工区ごとに集計できること。

(帳票)

第 25 条 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)予算執行状況表
- (4)除雪額集計表（日別、月別、任意期間、除雪業者別、作業項目別）
- (5)雪寒道路積算
- (6)除雪機械調書

(除雪管理システム管理に関する機能)

第 26 条 除雪管理システムに関する機能は以下のとおりとする。

- (1)発注者が本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)受注者、発注者、除雪業者ごとに機能の制限が行えること。制限はユーザID、パスワードで管理できること。

(端末利用環境)

第27条 除雪管理システムの端末利用環境は以下のとおりとする。

- (1)推奨ブラウザは最新のMicrosoft Edge の他、Google Chrome 等のブラウザで利用が可能であること。  
また、各ブラウザについては、主要なブラウザのバージョンアップ等に対応できること。
- (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。
- (3)利用台数に制限が無いこと。

(公開用システムに関する機能)

第28条 公開用システムに関する機能は以下のとおりとする。

- (1)公開用システムはパソコン、スマートフォン及びタブレットで閲覧可能であること。
- (2)推奨ブラウザは最新のMicrosoft Edge の他、Google Chrome 等で利用が可能であること。  
また、各ブラウザについては、主要なブラウザのバージョンアップ等に対応できること。
- (3)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。
- (4)利用台数に制限が無いこと。
- (5)地図上に除雪車両の位置（リアルタイム）、車両軌跡の表示がされること。

### 第3章 除雪路線データ作成

(除雪路線データ作成)

第29条 除雪路線図より、担当業者・除雪機械毎に道路面構造化を行い、本システムで使用する除雪路線面データを作成するものとする。その仕様は下記のとおりとする。

- (1)車道は、除雪路線図等を基に担当路線車道部幅より両端5m程度拡幅した面データとする。
- (2)歩道は、除雪路線図等を基に担当路線歩道部幅もしくは除雪幅より両端5m程度拡幅した面データとする。
- (3)公共施設は、除雪路線図等を基に担当公共施設駐車場部より5m程度拡幅した面データとすること。

(その他マスタ設定（構築時）)

第30条 システム環境設定は以下のとおりとする。

- (1)除雪管理システムに業者、単価等のマスタについて設定し、村山市の運用ルールに合わせた除雪費の集計ができるようにすること。

(2) 本システムにおいて以下の背景地図がシステムで利用できるようにすること。また、除雪管理システムには業者、単価等のマスタについて設定すること。

システム名	地理院地図、Google Map 又は OpenStreetMap	住宅地図
除雪管理システム	○	○
公開用システム	○	—

(3) 国土地理院が提供している地理院地図の利用については、国土地理院コンテンツ利用規約によること。また、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。

(4) Google Map、OpenStreetMap の利用については、利用規約によること。また、使用承認申請が必要な場合は受注者が行うこと。

(5) ゼンリン住宅地図データ (Zmap-TOWNⅡ\_村山市) をセットアップするものとする。ゼンリン住宅地図データは 5 年間使用料契約・単一部署 1 ライセンスの条件で調達すること。

## 第 4 章 GPS 端末等導入

(GPS 端末)

第 31 条 GPS 端末については、以下のとおりとする。

(1) リアルタイムでサーバへの位置情報を送信することができること。また、各端末の台数は以下のとおりである。GPS 端末は、市販製品及び専用端末（自社開発製品）ともに可とする。

端末種類	GPS 端末（スマートフォン）
端末台数	95 台
予備機台数	5 台

(2) 寒冷地でも動作が可能な車載対応・防水機能・耐衝撃を有すること。

(3) GPS 機器の通信は、セキュリティを確保し運用すること。

(4) データ保障のため、一時通信が不可となった場合にも、通信可能となった後に未送信分データを送信できること。

(GPS 端末の補償・更新について)

第 32 条 GPS 端末の更新は以下のとおりとする。

(1) GPS 端末については実施期間分の賃借とし、補償、保守、通信等を含んだものとする。

(2) GPS 端末の故障に対して、受注者は概ね 3 日以内に代替端末の用意、端末の修理、交換等の対応を行える体制を整えること。

(周辺機器)

第 33 条 周辺機器は以下のとおりである。



G P S 端末取り付け用のシガーソケット接続ケーブル及び除雪車両に固定できる部品を準備すること。なお、シガーソケットが無い車両については別途協議することとし、本業務の費用には含まないものとする。

(G P S 端末設定)

第 34 条 G P S 端末の機能は以下のとおりとする。

- (1) 位置情報取得、及びサーバへの位置情報送信を行うものとする。
- (2) 除雪シーズン前に各G P S 端末の稼働確認を行うこと。なお、著しくバッテリーの稼働時間が短いもの、動作不良の恐れがあるものは受注者の負担により交換すること。

(ノートパソコン)

第 35 条 除雪管理システムを操作するノートパソコン 1 台を納入し、その仕様は以下のとおりとすること。

(1)

OS	Windows10 以降
CPU	Core i3 以上
メモリ	4GB 以上
ブラウザ	Edge 又は Google Chrome
その他	Microsoft office2016 以降、その他必要なソフトウェア

- (2) 発注者が用意するインターネット回線を利用する場合は、発注者の指定する管理ソフト、ウイルス対策ソフト等のインストールを行うこと。ただし、インターネット回線環境を受注者で用意する場合は、この限りではない。

## 第 5 章 クラウド環境構築

(サーバ環境構築)

第 36 条 本システムは、データセンターのクラウド上に置かれたサーバで稼働すること。データセンターの機能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。
- (3) 各システムについて、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。
- (4) データセンターへの通信については、セキュリティを考慮した仕組みがあること。

(品質及び性能)

第 37 条 除雪集計システム及び公開用システムにおける品質及び性能に関する保証値は、以下のとおりとする。

分類	内容	保証値	備考
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	HDD 標準使用上限	60GB 以上	
バックアップ	頻度	1 回/1 日以上	
	世代管理	7 世代以上	
	バックアップ場所	データセンター内	

## 第 6 章 システム運用支援

(計画準備・管理)

第 38 条 降雪シーズン前に運用支援体制、要員、日程、稼働する主要な機器等の点検について工程別に検討した上で、適切な作業計画の立案を行うものとする。

(システム障害対応)

第 39 条 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。

(ヘルプデスク)

第 40 条 本システムを利用する上で操作に関する疑問、障害対応の一時対応窓口として、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 30 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上定める。

(操作研修)

第 41 条 本システムの操作方法に関する操作研修を発注者向け及び除雪業者向けに年に各 1 回、本システム運用前に実施すること。

(除雪路線データの調整)

第 42 条 本システムの除雪路線データについて、毎年 1 回更新を行い、システムに反映させること。

## 第 7 章 成果品

(納入成果物)

第 43 条 本業務における納入成果物は以下のとおりとする。

- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| (1) 業務報告書               | 1 式           |
| (2) 除雪管理システム            | 1 式           |
| (3) GPS 端末              | 100 台 (予備機含む) |
| (4) ノートパソコン             | 1 台           |
| (5) ゼンリン住宅地図データ         | 1 式           |
| (6) 職員研修用資料             | 1 式           |
| (7) 操作説明書等 (発注者用、除雪業者用) | 1 式           |

## 第 8 章 その他

第 44 条 本市の除雪業務委託期間は、例年 10 月中・下旬から翌年 5 月末までとなっていることから、本業務において導入する GPS 端末の使用期間については事前準備及び除雪期間終了後の検証にも利用するため 11 月から 5 月までの 7 ヶ月間とする。次年度以降の保守点検業務については、6 月から翌年 5 月までの 12 ヶ月間とする。

ただし、4 月以降稼働の見込みが無い GPS 端末については、4 月末までに返納するものとする。

第 45 条 本システムは、令和 6 年 11 月 1 日までに試験運用を開始させること。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 端末の配布を行うこと。

また、不具合や修正等の発生が懸念されるため、11 月 1 日から 5 月 31 日まではその対応期間とする。

第 46 条 次年度以降の冬期間以外に災害等が発生した場合、その他有効活用する方法がある場合については、本システムを利用することとする。

第 47 条 本業務において導入する本システムとゼンリン住宅地図データに関しては、システムの  
 使用権を与える契約内容とし、著作権を拘束するものではない。ただし、本業務におい  
 て貸与した資料及び電子データの著作権は、発注者に帰属する。

第 48 条 本仕様書の各項目に記載なき事項および疑義が生じた場合は、発注者受注者協議のう  
 え、受注者は発注者の指示に従い業務を遂行するものとする。