

米沢市除雪車運行管理システム構築 及び運用業務委託

特記仕様書

米沢市

第1章 総 則

(適用範囲)

第1条 本仕様書は、米沢市(以下「発注者」と言う)が、実施する「米沢市除雪車運行管理システム構築及び運用業務委託」(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こと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。

(業務の目的)

第3条 本業務は、除雪車両に携行した通信型通信型GPS端末等を用いて、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、冬期において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除雪状況を公開し見える化を行うことで市民サービス向上を図るとともに、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等、より効率的で経済的な除雪管理が行えるシステムの構築を行うことを目的とする。

(準拠する法令等)

第4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ものとする。

- (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提要(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日付建設省道地発第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) 米沢市情報公開条例(平成24年12月25日条例第30号、令和5年4月1日施行)
- (9) 米沢市業務委託契約約款(平成13年3月5日告示第37号)
- (10) 米沢市財務規則(昭和53年3月30日規則第4号、令和5年4月1日施行)
- (11) 米沢市個人情報取扱特記事項
- (12) 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5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るものとする。

- (1) 業務実施計画書
- (2) 技術者届及び経歴書
- (3) 業務工程表
- (4) 業務着手届
- (5) 発注者が指示する書類

(空間範囲・座標参照系の定義)

第6条 空間範囲及び座標参照系は下記のとおりとする。

- | | |
|--------------|-----------------|
| (1) 空間範囲 | 山形県米沢市 |
| (2) 準拠する測地系 | 世界測地系(JGD2011) |
| (3) 水平位置の座標系 | 平面直角座標系第X系 |
| (4) 垂直位置の座標系 | 東京湾平均海面を基準とする標高 |

(プロジェクト管理)

第7条 本業務のプロジェクト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回は進歩報告会議を実施するものとする。

(秘密の保持)

第8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。

(業務完了確認)

第9条 受注者は社内での十分なテストを行った上で、発注者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ものとする。

(成果品の検査および手直し)

第10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た結果、不備な点は指示に従い、ただちに訂正しなければならない。

(成果品の帰属)

第11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製、公表、貸与およびしようしてはならない。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しようするものとする。

(参考文献等の明記)

第12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、しか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13条 発注者は、本業務資料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ものとする。

- (1) 登録除雪車両一覧
- (2) 単価表
- (3) 登録除雪車両毎の除雪対象路線一覧
- (4) 除雪業者リスト
- (5) 除雪指定路線図
- (6) 雪寒道路指定調書
- (7) 雪捨場、施設位置資料
- (8) その他必要とされる資料

(業務内容)

第14条 本業務の業務内容は、以下のとおりとする。

- (1) 除雪車運行管理システム(管理用)構築 1式
- (2) 除雪車運行管理システム(公開用)構築 1式
- (3) 除雪データの作成

車道除雪路線データ作成	約 620km
歩道除雪路線データ作成	約 75km
私道除雪路線データ作成	約 25km
凍結防止抑制剤散布路線データ作成	約 100km
施設区域データ作成	約 100 施設
雪捨場区域データ作成	8 箇所
押雪軽減世帯データ作成	約 1,300 世帯

- (4) 通信型GPS端末等購入 340台
- (5) GPSロガー購入 50台
- (5) クラウド環境構築及びその利用 1式
- (6) システム運用支援 1式

(運用開始日)

第15条 本システムの本格運用開始は、令和6年11月15日とし、公開用サイトの運用開始も同様とする。

なお、本格運用開始前に、通信型GPS端末等の納入個数及び構築したシステムの起動状況確認等の検査を行うものとする。

(契約期間)

第16条 契約期間は、契約締結の翌日より令和7年3月31日までとし、その後令和10年度までは契約締結した受注者と単年度ごとに運営費用(通称:ランニングコスト)について随意契約するものとする。

第2章 除雪集計システム構築

(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ち合わせを行った場合、その都度打ち合わせ記録簿を作成し、担当職員へ提出するものとする。

(本市が必要な機能要件)

第19条 本システムについて発注者が求める機能は、(別紙)機能一覧表に記載されている機能及び第20条～第22条に示す機能とし、受注者は、発注者とパッケージシステムに不足する機能が無いかどうかの協議を行うものとする。

(帳票出力機能)

第20条 本業務で構築する本システムのうち、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及び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(委託代金内訳書含む)
- (3) 予算額確認表
- (4) 支出決定額確認表
- (5) 雪寒道路積算
- (6) 排雪業務発注書
- (7) 機器貸出票兼借用書

(本システム管理に関する機能)

第21条 本業務で構築する本システムのうち、除雪集計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) 管理者、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。

(その他機能)

第22条 米沢市が求める機能要件のほか以下に以下の機能について、本システムに搭載し対応するものとする。

- (1) 排雪費集計について、第1種指定路線以外での排雪の実施の際は、排雪費用の一部について、除排雪協力会（以下、「協力会」という。）の負担が生じることから、市と協力会双方の負担額が正確に算定され、その明細を関係者に示すことができるような機能を有すること。また、契約期間中に負担割合に変更があっても設定変更できるような仕様とすること。

なお、当初設定する負担割合は次のとおりとする。

作業区分	負担割合	
	協力会	市
ダンプトラックを使用した排雪を行った場合	運搬費用の1/2	左記以外の費用
ダンプトラックを使用しない排雪等を行った場合	2割	8割

- (2) 私道除雪について、地元住民から申請があった私道は市が除雪することとなるため、申請があった私道についてもGPSによる運行管理対象路線とすること。

また、除雪費用の一部について、地元住民の負担が生じることから、市の地元住民双方の負担額が正確に算定され、その明細を関係者に示すことができるような機能を有すること。加え、契約期間中に負担割合に変更があっても設定を変更できるような仕様とすること。なお、当初設定する負担割合は次のとおりとする。

作業区分	負担割合	
	協力会	市
私道の除雪作業を行った場合	1/2	1/2

(端末利用環境)

第23条 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ものとする。
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ものとする。
- (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。

第3章 データ作成

(除雪路線データ作成)

第24条 除雪指定路線図より、担当者・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、除雪指定路線図等を基に面データの作成を行うものとする。
なお、路線データにおいて、延長増などの変更が必要となる場合は、発注者と受注者が協議のうえ、範囲の決定を行うものとする。

- (2) 歩道は除雪指定路線図を基に面データの作成を行うものとする。
なお、路線データにおいて、延長増などの変更が必要となる場合は、発注者と受注者が協議のうえ、範囲の決定を行うものとする。
- (3) 雪捨て場(8か所)についてのエリアデータの作成も行うものとする。
- (4) 施設(約100か所)についてのエリアデータの作成も行うものとする。

(その他マスタ設定(構築時))

第25条 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ものとする。
また、除雪集計システムには業者、単価等のマスタについて設定するものとする。

システム名	地理院地図	ゼンリン住宅地図
除雪集計システム(管理用)	○	○
除雪集計システム(公開用)	○	×

- (1) ゼンリン社製住宅地図(山形県米沢市 ZmapTown II)について、閲覧制限は管理者のみとし、契約ライセンス数は単独部署6台とするものとする(管理PC1台、タブレット5台)。
- (2) ゼンリン社製住宅地図(山形県米沢市 ZmapTown II)について、データの更新の頻度は2年に1度とする。
- (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ものとする。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ものとする。

第4章 通信型GPS端末等導入

(通信型GPS端末等)

第26条 本業務で使用するものは、以下のとおりとする。

端末種類	台数
通信型GPS端末 ・リアルタイムで除雪車等の位置が確認できるもの ・端末上で作業種別の切り替えができるもの ・危険箇所などの通知機能が備わっているもの	340台(予備機含む)
GPSロガー(非通信型) 測位した除雪作業の稼働実績をシステムへアップロードすることで、それらの稼働実績を元に自動的に除雪費に変換することができること。	50台(主に排雪ダンプに使用)

(周辺機器)

第27条 周辺機器は以下のとおりとする。

- (1) 通信型GPS端末取付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ものとする。

(通信型GPS端末等設定)

第28条 通信型GPS端末等の機能は以下のとおりとする。

- (1) 位置情報取得、及びサーバの位置情報送信は5秒間隔とする。
- (2) 歩行式小型除雪機械については、除雪機械への取付が困難なため、通信型GPS端末をオペレーターが携帯するものとする。
- (3) 除雪シーズン前に通信型GPS端末等の稼働確認を行うものとする。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発注者に報告うえ、対応を協議するものとする。
- (4) 通信型GPS端末の操作に不慣れなオペレーターが容易に操作できるよう配慮すること。

(通信型GPS端末の使用期間)

第29条 本業務において導入する通信型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、最低でも11月から5月までの7ヶ月間以上とし、この間の通信費や事務手数料、端末補償も本業務に含むものとする。なお、残雪の状況によっては使用期間が延びる可能性もあることから、使用期間の延長も可能な契約内容とする。

(その他ハードウェアの調達)

第30条

- (1) 管理用のシステム閲覧用PCを調達するものとする。なお調達するPCのスペックについては、以下に記載のスペックと同等以上であるものとする。

項目	基準値
台数	1台
OS	Windows11
CPU	インテルCorei3-8100T(3.1GHz)
メモリ	8GB(4GB×2)
ディスプレイ	23.8型FullHD
HDD/SSD	128GB
Office	OfficePersonal 2021

※セキュリティ対策については発注者で行うものとする。

- (2) 管理者が庁外において随時除雪状況を確認できるようにすることを目的として、本システム及び公開用システムを操作可能なタブレット端末を調達するものとする。なお調達するタブレットのスペックについては以下に記載の条件を満たすものを調達するものとする。

項目	基準値
台数	5台
OS	AndroidOS または WindowsOS
Webブラウザ	Googlechrome または Microsoftedge
スタイル	セルラーモデル
データプラン	5GB

- (3) 上記で調達するハードウェアの詳細については発注者と協議の上決定するものとし、調達後は基本設定を行った上で納入するものとする。

第5章 クラウド環境構築

(サーバ環境構築)

第31条 本システム及び公開用システムは、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ものとする。なお、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) 冗長構成の空調システムを有すること。
- (3) 警備員とオペレーターが入退室を監視できること。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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32条 本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
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標準仕様上限	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33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34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。なお、障害復旧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ものとする。

(対応窓口)

第35条 本システムを利用するうえで生じる操作に関する疑問、障害対応として、対応できる窓口を設置するものとする。なお、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ものとするが、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ものとする。

(操作研修)

第36条 本システムの操作方法に関しての操作研修を最低でも発注者向けとして年1回、除雪業者向けとして年2回、本システム運用前に実施するものとする。

第7章 成果品

(納入成果物)

第37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) 除雪集計システム	1式
(3) 通信型GPS端末	340台
(4) GPSロガー	50台
(4) 管理用PC端末	1台
(5) パトロール用タブレット端末	5台
(6) 職員研修用資料	1式
(7) 操作説明書等	1式
(8) その他発注者が必要とするもの	1式