

かほく市除雪情報システム導入業務委託

仕 様 書

令和8年3月

かほく市役所 産業建設部 都市建設課

かほく市除雪情報システム導入業務委託

1 目的

本業務は、市民に対し除雪実施状況を提供し、除雪済み路線へ誘導すること及び、除雪作業による渋滞の未然予防等により市民や通勤者の生活の安全・安心の確保及び円滑な道路通行を目指すとともに、除雪機械の運行経路や除雪エリアの適正化、除雪業者や市内部での除雪関連事務の効率化を推進するため、GPS 端末を活用した除雪機械の運行管理を行う「かほく市除雪情報システム（以下「システム」という。）」を導入するため、そのシステム構築を行うものである。

2 業務内容

本業務の内容は以下のとおりとする。

- (1)GPS 端末および付属品(シガーチャージャー等)導入
- (2)利用期間における除雪車運行管理システムのサービス提供
 1. 除雪車の現在位置情報・通過履歴・作業実績日報/月報/請求書の発行ができるシステム構築
 2. 県のシステムと連携し、除雪情報を地域住民へ公開するシステム構築
- (3)各種登録業務(除雪路線、除雪業者、除雪車両 等)
- (4)操作説明会(担当職員向け1回、除雪業者向け1回)
- (5)システム利用に伴う保守

3 共通事項

本業務を遂行するにあたって、市の意図及び目的を十分に理解した上で、経験豊富かつ業務内容に精通した者を定め、また、適正な人員を配置し、正確丁寧にこれを行うこと。

また、これまで同様案件を受注したノウハウを最大限に生かし、効率的な業務履行により、品質を確保したうえで本事業を実施するための創意工夫について示すこと。

4 協議

業務の実施に当たっては、市担当者と十分に協議を行い、円滑な業務実施に努めること。

5 秘密の保持

本業務の実施により知り得た各種情報及び個人情報については、その取り扱いを厳重に行い、第三者に漏洩してはならない。

6 疑義

受注者は、本仕様書に明記されていない事項及び業務内容に疑義が生じたときは、速やかに市担当者と協議し、指示を受けなければならない。

7 成果品

- (1) 報告書（資料含む） 1部
- (2) 上記の電子データ（CD又はDVD等記録媒体で提出） 1部

8 契約施行期間

契約締結の日から令和 8年 11月 30日まで

なお、令和 8年 12月 1日から本システムの稼働ができるものとする。

9 作業計画

受注者は本業務の実施にあたり、次の書類を提出し市担当者の承認を得なければならない。

- (1)業務工程表
- (2)業務計画書(基本設計書、試験計画書等)
- (3)業務委託・保守体制表
- (4)取扱説明書
- (5)その他市が指示する書類

10 打合せ

本業務の打合せの際は、記録簿を作成し、監督員へ提出するものとする。

11 賠償責任

受注者は、本業務の実施にあたり、過失又は不法行為により市に損害を与えた場合は、その賠償の責を負わなければならない。

12 業務の概要

本業務は以下のとおりとする。

端末搭載車両台数	80台
端末導入台数	スマートフォンタイプ80台
除雪業者数	57社程度
登録路線種別	一次路線、二次路線、三次路線
作業種別	除雪、凍結防止散布等
単価種別	除雪機械ごとの昼間単価と夜間単価が設定できること ※昼間と夜間をまたぐ際には各々の時間単価で集計できること

ただし、R8年度の除雪業者の新規受託要望によっては、台数は増減する可能性がある。
その場合は、台数に応じた契約の変更を行う。

13 GPS端末

車載に搭載する端末装置の概要は、以下のとおりとする。

(1)機器構成

- 1.GPS 端末(スマートフォン ※本システムの専用端末)
除雪車のシガーソケット(DC12~24V)から電源供給が可能とするもの。
- 2.端末ホルダー
- 3.充電器
- 4.シガーチャージャー
- 5.その他本システムに必要なもの

※GPS 端末の車両への設置作業は市で行うため、本業務に含まない。

(2)機能要件

- ①全世界測位システム(GNSS)を受信し、緯度経度や時刻、作業種別などのデータ携帯網を活用して

データセンターへ送信すること。携帯網は山間部でも通信エリアが広く回線混雑時でも通信品質の高い大手キャリア(NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク等)とすること。

- ②携帯網は混線による通信不良や外部からの不正なアクセスの影響を受けない閉域網で構築すること。
- ③位置情報については、10秒間隔以内で測位可能とすること。
- ④端末装置は除雪車の振動に耐えうる強固で堅牢な作りであること。
- ⑤除雪対象路線上に存在する障害物や、作業状況などを撮影し登録できる機能を持ち、撮影したデータは時刻や位置情報とともに自動的にデータセンターに送信する。また除雪作業の際、事前に登録した障害物に近づいた時には、除雪車オペレータに注意を促す機能を有すること。(アラーム音と障害物近接のポップアップを表示すること)

1.4 WEB機能

除雪車運行管理システムの基本的なWEB機能は以下のとおりとする。

(1)除雪車位置情報の確認機能

- ① 地図は正規ライセンスを取得した Google マップや国土地理院地図など、操作が容易で使い慣れたものとする。
- ② 地図に現在稼働中の除雪車両シンボルを表示し、一定時間内に通った履歴線を画面に表示できること。
- ③ 地図には事前に登録した除雪対象路線を路線区分別(1次路線、2次路線等)に分けて表示できること。

(2)除雪作業の実績登録

取得したGPSデータをもとに作業実績(日ごと)が自動生成されること。自動生成される実績は、路線ごとに分けて稼働時間が登録されること。

(3)報告書の自動作成

- ① GPS 端末が取得したデータから自動反映された情報をもとに各種報告書が自動で作成できること。
- ② 作業開始・終了時刻が集計され、各路線区分の稼働時間の集計も記録されること。
- ③ エクセル形式でダウンロードが可能な機能を有すること。

(4)費用実績機能

除雪費にかかった費用を集計できる機能を有すること。

(5)指令機能

- ① 「出勤」または「待機」の指令を業者へ一斉配信する機能を有すること。
- ② システムに機能により、電話及びメールにて業者への一括指令送信が可能であること。
- ③ 発報指令を業者が既読にしたステータスを識別できること。

(6)ユーザー側による情報登録・設定変更機能

- ① 市は「除雪業者情報」、「除雪車両情報」、「単価情報」、「除雪路線」等を登録できること。
- ② 除雪業者は「除雪業者情報」等を登録できる仕様とする。

(7) 石川県広域データ連携基盤への情報送信機能

本システムで取得した除雪実績情報を、県が公開しているデータ利活用マップと API 連携して住民へ公開する機能を有すること。公開する路線区分ごと、一定の時間ごとに走行データの JSON ファイルを作成し県のシステムと連携すること。詳細仕様については市と協議の上対応すること。

1.5 動作環境

本システムにおける管理者の使用環境は以下のとおりとする。

- ① オペレーションシステム
Windows 11
- ② 推奨ブラウザ
Microsoft Edge、Google Chrome

1.6 データセンター

システムの機能や情報を司るデータセンターは以下を満たしていること。

- ① セキュリティ
データセンターはプライバシー、コンプライアンス、透明性に優れたパブリッククラウドとし、24 時間の監視体制や DDoS などの攻撃に対する防御が講じられていること。
- ② データの保存期間
集約されたデータは、5 年分以上は蓄積できるものとし、データの損失が生じないようにすること。また必要に応じて、甲は収集したデータをダウンロードできるものとする。ダウンロードしたデータは、甲および第三者による二次利用を許可するものとする。この場合の責任は乙にはない。

1.7 保守

本システムの利用上で生じる操作に関する疑問、障害などに関して発注者は適切に対応すること。また、夜間、休日等における緊急時の体制整備を行うこと。