

江別市除排雪管理システム導入業務委託
仕様書

令和8年5月

北海道江別市

目次

| | |
|------------------|----|
| 第1章 基本の事項 | 2 |
| 1 業務名 | 2 |
| 2 導入業務の概要 | 2 |
| 3 調達範囲 | 2 |
| 4 履行期間 | 2 |
| 5 納期及びスケジュール | 2 |
| 6 納品物（成果品） | 3 |
| 7 基礎情報 | 3 |
| 第2章 業務実施要件 | 3 |
| 1 業務実施内容 | 3 |
| 2 業務実施体制 | 5 |
| 3 業務実施場所 | 5 |
| 第3章 システム要件 | 5 |
| 1 システム構成 | 5 |
| 2 システムの仕様 | 6 |
| 3 機能要件 | 7 |
| 4 本システムの動作環境 | 10 |
| 5 本システムの将来性及び拡張性 | 11 |
| 第4章 運用・保守要件 | 11 |
| 1 システム運用期間 | 11 |
| 2 運用サポート | 11 |
| 3 保守管理 | 11 |
| 4 障害対応 | 12 |
| 第5章 特記事項 | 12 |
| 1 機密保持 | 12 |
| 2 損害賠償 | 12 |
| 3 契約不適合責任 | 12 |
| 4 その他 | 13 |

第1章 基本の事項

1 業務名

江別市除排雪管理システム導入業務委託

2 導入業務の概要

本業務は、デジタル技術を活用した除排雪管理システムの導入により、作業実施状況の把握及び作業集計、情報共有を円滑に行うことによる事務業務負担の軽減等、業務効率化を図るとともに、除雪車両の位置情報及び作業実施状況等を可視化し、一般公開することで、住民からの問い合わせ対応の迅速化や、分かりやすい情報提供による住民サービスの向上を図るものである。

3 調達の範囲

本業務の調達の範囲は次のとおりとする。ただし、本仕様書に明記されていない事項であっても、必要不可欠と判断される事項については、調達の範囲に含むものとする。また、運用において不要な事項がある場合は調達の範囲に含まないものとする。

- (1) システム（クラウド環境含む）
- (2) GNSS 機器及び付属品（通信環境含む）
- (3) 構築・運用・保守にかかる役務
- (4) システム操作等の説明会開催にかかる資料等一式

4 履行期間

- (1) 契約期間
契約締結日から令和9年3月31日まで
- (2) 構築期間
契約締結日から令和8年11月19日まで
- (3) 本稼働日
令和8年11月20日
- (4) 運用期間
本稼働の開始日（令和8年11月20日）から令和11年3月31日まで利用できるライセンスとする。

5 納期及びスケジュール

本システムを令和8年11月20日から本稼働させることを前提にスケジュールを策定し、江別市と協議の上、決定すること。

6 納品物（成果品）

現在想定する納品物は次のとおりであり、江別市が指定する期日までに納品するものとする。また、これ以外に納品物がある場合は提案し、別途協議の上、納品すること。

- (1) 除排雪管理システム（クラウド環境）一式
- (2) GNSS 機器及び付属品一式
- (3) 業務実施計画書（紙媒体1部、電子ファイル）
- (4) 作業完了報告書（紙媒体1部、電子ファイル）
- (5) 操作説明書（紙媒体1部、電子ファイル）
- (6) 簡易マニュアル（管理者〈江別市〉向け、除雪センター向け、除雪事業者向け）
- (7) 議事録

打合せが行われた際には、議事録を作成し（電子ファイル可）、これを後日速やかに江別市に提出すること。

- (8) その他必要書類

7 基礎情報

- (1) GNSS 機器及び付属品数
170台
- (2) 路線データ作成の総延長
約840km

第2章 業務実施要件

本システムの稼働のために実施する役務は、次のとおりとする。具体的な作業内容については、江別市と協議した上で決定するものとする。ただし、本仕様書に記載がない事項であっても、受託者が本システムの稼働にあたり、「企画提案書」において提案した事項及び社会通念上、本システム稼働において必要と判断される事項については、本業務の範囲に含めるものとし、本仕様書で特に負担者又は負担方法を定めている場合を除き、全て受託者の負担で実施するものとする。

なお、上記の範囲を超えた仕様の追加や変更が必要な場合は、費用負担等を含め、江別市及び受託者双方が協議の上、決定するものとする。

1 業務実施内容

本業務で実施する作業範囲の概要は、次のとおりとする。具体的な作業範囲は、江別市と協議した上で行うこととする。

(1) 要件定義・設計

本仕様書・提案書等を基に本システムの機能要件、稼働環境、業務運用及びサービス内容を決定するため、要件定義を実施すること。

(2) 業務実施計画書等の作成

受託者は、本システム導入作業の着手にあたり、プロジェクト管理を行うための体制、作業内容、作業の役割分担、会議体、進捗管理、課題管理等について記載した業務実施計画書を契約締結後に作成し、江別市の承認を得ること。

(3) システム設定

本システムにかかる初期設定を行うこと。

(4) 導入、調整及びテスト

本システムに必要となるアプリケーション等の導入、調整、環境設定、パラメータ設定等のシステム稼働に必要な設定を行い、各種テストを行うこと。

(5) 運用支援

本システムの本稼働が円滑に進められるように、支援を行うこと。

(6) 操作説明会

受託者は、江別市、除雪センター及び除雪事業者に対する説明会について、説明内容等を協議した上で、説明資料を作成し、以下のとおり実施すること。

(ア) 職員説明会

① 対象者 江別市職員 5名程度

② 時間及び回数 120分程度の説明会を1回以上実施するものとする。

③ 内容 システムの利用方法、質疑応答

(イ) 事業者説明会

① 対象者 除雪センター及び除雪事業者 60名程度

② 時間及び回数 60分程度の説明会を3回以上実施するものとする。

③ 内容 システムの利用方法、質疑応答

(ウ) 説明会資料及び機材

受託者は、必要部数を印刷して用意すること。また説明会で使用する機材（パソコン、プロジェクター、スクリーン等）は受託者が準備すること。

(7) プロジェクト管理

構築作業が適切に行われるように、定期的な会議の開催、議事録の作成、進捗状況、課題状況及び資料作成等の管理を行うこと。

また、江別市及び受託者で情報共有が図られる手段を講じること。

(8) 定例会（対面）

受託者は、プロジェクトの進捗・課題・リスク・変更点を確実に共有し、必要な意思決定を円滑に行うため、江別市が指定する場所（江別市庁舎等）において対面での定例打合せを実施すること。

(ア) 開催頻度・時間

定例打合せは原則として月1回程度（1回あたり60～120分程度）実施するものとし、詳細な頻度・日程は江別市と協議の上、決定する。必要に応じて臨時打合せを開催すること。

(イ) 開催場所・参加者

開催場所は江別市が指定する会議室等（江別市内）とする。受託者は、プロジェクト責任者又はそれに準ずる権限を有する者、及び必要な技術担当者を参加させること。

(ウ) 議事録・資料

受託者は、定例打合せ及び臨時打合せの議事録を作成し、これを後日速やかに江別市へ提出すること。

また、進捗資料、課題一覧、変更要求一覧等、合意形成に必要な資料を事前に準備・提示すること。

(エ) オンライン併用

江別市が必要と認める場合、対面での開催を基本としつつ、オンライン会議の併用（受託者側の一部参加者のリモート参加等）を可能とする。

利用する会議方式・運用は江別市と協議の上、決定する。

2 業務実施体制

受託者は、本システムの構築及び運用・保守において、安定した品質を確保するための業務体制を整備し、管理監督等の統括を行うこと。

3 業務実施場所

本システムの稼働に係る作業場所は、江別市に報告した上で承認を受けるものとし、本作業の実施にあたり、機密の確保には十分留意すること。

第3章 システム要件

提案するシステムは、次の要件を満たすものとする。

1 システム構成

本システムは、除雪車両にGNSS（衛星測位システム）機器を搭載し、車両の位置情報をリアルタイム又は一定間隔で取得・管理することにより、除雪作業の可視化及び業務効率化を図る除雪管理システムである。

除雪車両から取得した位置情報はサーバに集約され、地図上に現在位置や走行軌跡として

表示される。これにより、江別市及び関係機関は、各除雪車両の稼働状況や作業の進捗状況を直接的に把握することが可能となる。また、過去の走行軌跡を参照することで、作業実績の確認や問い合わせ対応、事後検証にも活用できる。

本システムでは、GNSS 機器から取得した位置情報と、あらかじめ登録された除雪路線データを照合することにより、車両が実際に作業を行った路線や作業時間を自動的に判定する。この判定結果を基に、除雪作業の日報を自動作成することができ、従来手入力で行っていた日報作成業務の負担軽減及び記載内容の正確性向上を実現する。

作成された除雪日報は、除雪事業者及び管理者双方で内容の確認・修正を行うことが可能であり、承認・差戻し等の管理プロセスにも対応する。これにより、日報の確認作業を円滑に行うとともに、記録内容の透明性を確保することができる。

さらに、本システムは作業日報に基づく集計機能を有しており、除雪事業者別、工区別、日別又は月別など、さまざまな条件で作業実績や除雪費用の集計を行うことができる。これにより、除雪費精算業務の効率化及び集計ミスの防止が図られる。

本システムは、江別市、除雪事業者及び関係機関がウェブブラウザを通じて利用可能な構成とし、場所や端末を問わず除雪業務に関する情報を一元的に管理・共有することが可能である。

また、可視化した除雪車の位置情報や作業実績を一般公開することで、問い合わせ対応の軽減等、住民サービスの向上を図ることができる。

GNSS による客観的な位置情報を基にした運用により、除雪作業の見える化、事務作業の軽減、管理精度の向上を実現し、持続可能な除雪業務の遂行を支援するシステムである。

2 システムの仕様

(1) 本システムは、インターネット環境を通じて利用するクラウド型システムを基本とし、パソコン、タブレット、スマートフォン等の端末から、ウェブブラウザにより利用可能とすること。

(2) 本システムは、除雪車両に GNSS（衛星測位システム）機器を搭載し、車両の位置情報を取得・管理する除雪管理システムであり、除雪車両から取得した位置情報を、インターネットを介してサーバへ送信・蓄積できる構成とすること。

(3) GNSS 機器は一意的識別番号（ID）により管理され、システム上で除雪車両と紐づけて管理できること。

なお、GNSS 機器は、原則として除雪車両に搭載する構成とすること。

(4) 本システムは、江別市、除雪センター、除雪事業者が利用可能なシステムとすること。利用ユーザ数は以下を想定しているが、詳細については江別市と協議の上、ユーザ数を確定するものとする。

なお、利用者の区分に応じて、利用可能な機能に制限を設定できるものとする。

(ア) 江別市 2 ユーザ

- (イ) 除雪センター 2 ユーザ
- (ウ) 除雪事業者 26 ユーザ
- (5) 江別市が定める除雪路線図に基づき、地区及び工区毎に除雪路線、雪寒指定路線及び公共施設に関するデータ登録を行い、除雪路線データを作成するものとする。
- (6) GNSS 機器から取得した測位データを基に、作業実績を適切に把握できるものとするため、下記に示す要件を基本とする。
なお、GNSS 機器の測位精度等により、以下の設定から変更する場合は、江別市と協議の上、確定するものとする。
 - (ア) 車道の範囲は、道路中心線から概ね両側 5~15m 拡幅した区間とする。
 - (イ) 歩道の範囲は、車道端部もしくは除雪幅から概ね両側 5m 拡幅した区間とする。
- (7) 除雪路線データは、GNSS 機器から取得した測位データと照合し、作業実績を把握できる仕様とすること。
- (8) GNSS 機器は以下の機能を有すること。
 - (ア) 位置情報の取得間隔は 5 秒以内とし、取得した位置情報のサーバへの送信は、原則として 1 分毎に行うものとする。
 - (イ) 通信が不可能な区間に進入した場合においても、通信可能なエリアへ復帰した後、当該区間内で蓄積した位置情報をまとめて送信できる機能を備えること。
 - (ウ) シガーソケットからの給電が可能であり、給電中であっても操作が行えるものとする。
 - (エ) GNSS 機器が運転手の作業に支障をきたさないよう、必要に応じて運転席内にホルダー等を用いて固定できる構造とすること。
 - (オ) GNSS 機器の操作に不慣れな運転手であっても、容易に使用できるよう十分に配慮された操作性とすること。
- (9) 除雪車両の稼働状況を把握可能とするため、地図サービスとして、国土地理院地図、OpenStreetMap 又は Google Maps を利用するものとする。
 - (ア) これら以外の背景地図を利用する場合は、江別市と協議の上、利用の可否を決定するものとする。
 - (イ) 地図の利用に伴い費用が発生する場合は、当該費用を契約額に含めるものとする。
 - (ウ) 地図サービスの利用に必要な著作権処理及び利用許諾については、適切に対応すること。

3 機能要件

本システムにおける機能に関する要件は、以下に示す内容を基本とする。
なお、システムの操作にあたっては、利用者が容易に操作できることを原則とした設計とする。

(1) 除雪事業者管理機能

除雪事業者単位で、担当工区や除雪機械、作業区分等の情報を一元的に管理するための機能を提供する。

(ア) 除雪事業者単位で、以下の情報を登録・管理できること。

- ①担当地区
- ②担当工区
- ③作業工種
- ④除雪機械
- ⑤除雪機械に紐づいた GNSS 機器
- ⑥除雪機械等の運転手

(イ) 本機能で登録した情報を後述の「作業単価管理機能」及び「作業日報作成機能」と連携して利用できる構造であること。

(2) 作業単価管理機能

除雪作業に係る単価情報を適切に管理するための機能を提供する。

(ア) 除雪事業者情報と除雪路線データの紐づけ、工区、作業区分、路線ごとに単価設定を可能とすること。

(イ) 単価情報は、後述の「集計機能」と連携して利用できる構造であること。

(3) 作業状況確認機能

GNSS 機器から送信される位置情報を活用し、除雪作業の進捗を地図上で可視化する機能を提供する。

(ア) 以下の情報について、地図と重ね登録、編集、閲覧できること。

- ① 除雪機械の作業軌跡
最新又は指定した日時迄の作業軌跡をアニメーションで表示できること。
- ② 作業完了路線
最新又は指定した日時における作業完了路線を表示できること。
- ③ その他協議の上、必要な情報

(イ) 除雪作業の実施状況を一般公開するものとし、パソコン、スマートフォン、タブレット等によりウェブブラウザから閲覧可能とする。

一般公開ページにおける表示内容、表示形式及び表現方法の詳細については、江別市と協議の上、決定するものとする。

なお、同時アクセス数については、江別市の人口規模等を考慮して想定し、アクセス集中時においても安定して閲覧可能な性能及びシステム構成とする。

(4) 作業日報作成機能

除雪作業の実施内容を正確かつ効率的に把握・管理するため、GNSS 位置情報を活用して作業日報を作成・管理できる機能を提供する。

(ア) 除雪事業者及び工区ごとに、稼働日、機械、作業区分、作業実績を検索・閲覧・出力が可能であること。

また、日付が変わる前から継続している作業については、一回の作業として集計されること。

- (イ) GNSS 機器を搭載する除雪機械については、取得した位置情報をもとに除雪路線の判定ができること。
- (ウ) 除雪路線の判定結果に基づき、作業日報を自動的に生成・出力ができること。
- (エ) 自動生成された作業日報について、除雪センター及び除雪事業者の双方で内容の確認及び修正作業ができること。
また、修正を行った場合、修正箇所を強調表示するなど確認可能とすること。
- (オ) GNSS 機器を搭載していない機械で行った作業についても、手動によるデータ登録や日報の作成ができること。
- (カ) 作業日報については、除雪センターにおいて内容を確認の上、「承認」又は「差戻し」の処理ができること。

(5) 集計機能

作業日報及び作業単価情報を基に、除雪費等の費用を効率的かつ正確に集計・管理できる機能を提供する。

- (ア) 除雪事業者及び工区ごとに、作業日報と作業単価を突合し、除雪費を集計できること。
- (イ) 除雪費について、以下の単位で集計が可能であること。
 - ①日別
 - ②月別
 - ③除雪事業者別
 - ④工区別
- (ウ) 集計結果については手動での補正を可能とすること。

(6) 帳票作成機能

以下の帳票を作成し、それぞれ編集可能な形式 (Excel、PDF 等) で出力ができること。

- (ア) 除雪日報
- (イ) 稼働集計表
- (ウ) 雪寒指定道路実績集計表
- (エ) 業務検査調書 (予算執行)
- (オ) 排雪委託指示書
- (カ) 排雪委託承認願
- (キ) 請求書

(7) 予算管理機能

除雪業務に係る予算及び執行状況を、一元的に管理できる機能を有すること。

- (ア) 月日毎の執行額を確認できること。
- (イ) 除雪事業者、除雪車両、工区で検索が可能なこと。

(8) 請求情報管理機能

除雪作業に係る請求申請から承認までの一連の手続きを一元的に管理できる機能を提供する。

- (ア) 除雪事業者は、作業日報の内容をもとに集計機能を用いて請求金額を確定し、除雪センターに対し請求申請と、請求書の帳票を行うことができること。
 - (イ) 除雪センターは、除雪事業者からの請求申請に対し、「承認」と「差戻し（コメント添付）」ができること。
 - (ウ) 除雪センターは、江別市に対し、全体の除雪作業を合算した月単位の請求申請と、請求書の帳票ができること。
 - (エ) 江別市は、除雪センターからの請求申請に対し、「承認」と「差戻し（コメント添付）」ができること。
 - (オ) 江別市は、全ての請求情報の確認ができること。
 - (カ) 除雪事業者は、他の除雪事業者の請求情報を見ることができないこと。
- (9) 除排雪作業の事前申請機能
- 除排雪作業に係る事前申請から承認までの一連の手続きを、一元的に管理できる機能を有すること。
- (ア) 除雪事業者は、除雪センターに対し、除排雪作業の事前申請を行うことができる。
 - (イ) 除雪センター、除雪事業者からの事前申請に対し、「承認」と「差戻し（コメント添付）」ができること。
 - (ウ) 除雪センターは、江別市に対し、除排雪作業の事前申請を行うことができる。
 - (エ) 江別市は申請内容に対して「承認」・「差戻し（コメント添付）」ができること。
- (10) 一般公開機能
- 住民サービス向上のため、以下の一般公開機能を有すること。
- (ア) 除雪車の位置情報及び作業実施状況表示機能
 - (イ) 作業完了路線表示機能

4 本システムの動作環境

- (1) 本システムは、クラウドサービスを利用したシステム構成とし、利用するデータセンターは受託者にて準備すること。
- (2) 公共団体業務での利用に適した、信頼性の高いクラウド基盤上に構築されること。
- (3) サーバ環境は、本システムの利用に支障のない十分な処理能力及び記憶容量を有すること。
- (4) 同時アクセスが発生した場合においても、安定した応答性能を維持できる構成とすること。
- (5) データの安全性を確保するため、1回/日以上以上の頻度でデータバックアップが実施されること。
- (6) 障害発生時に備え、バックアップデータから速やかに復旧できる環境を有すること。

- (7) 通信の暗号化等、不正アクセス対策等のセキュリティ対策が講じられていること。
- (8) 計画的なメンテナンス等によりシステムを停止する場合は、事前に江別市へ周知すること。
- (9) OS 及びソフトウェアは、脆弱性防止対策のため常に最新版の状態での運用すること。

5 本システムの将来性及び拡張性

導入後も継続的に既存機能の改善に取り組むとともに、利便性向上及び業務効率化となる新機能の拡充を図ることのできる拡張性を有すること。

また、除排雪業務における効率化に留まらず、江別市が実施する他の公共事業との連動や将来的な業務展開を見据えた設計とすること。

第4章 運用・保守要件

1 システム運用期間

- (1) システム利用は、以下の期間とする。
 - 令和8年11月20日から令和9年3月31日まで
 - 令和9年11月20日から令和10年3月31日まで
 - 令和10年11月20日から令和11年3月31日まで
- (2) 期間中は、24時間利用可能であること（事前通知によるメンテナンス等を理由とする停止を除く）。

2 運用サポート

- (1) 受託者は本システムの安定的な運用を確保するため、本システムに関する現地対応を伴う作業については、平日の8時45分から17時15分までを原則とし、実施日時については江別市と協議の上、決定するものとする。
- (2) 運用期間中に、利用状況や業務上の課題を踏まえ、機能改善や操作性向上に関する提案を行うこと。ただし、江別市との協議の上、必要と認められた軽微な修正や設定変更については、契約額の範囲内で対応する。

3 保守管理

本システムについて、運用期間中の円滑な稼働を確保するため、必要な機能修正や変更等の保守管理作業を行うこと。また、法改正等による対応に必要な作業を行うこと。ただし保守管理の範囲を超える作業については別途協議すること。

4 障害対応

障害発生時には、速やかに対応し、迅速に復旧させること。また、復旧後は障害の原因について江別市に説明し対策を協議し、円滑なシステムの稼働を確保するために、必要な機能修正や変更等を行うこと。

第5章 特記事項

1 機密保持

- (1) 江別市は、受託者に対して個人情報に関わる管理状況等を監査する権限を有するものとする。江別市が受託者に対して個人情報保護に関する監査を実施する場合、受託者は江別市に協力すること。
- (2) 受託者は、個人情報の保護に関する法律及び関係法令、江別市の情報セキュリティポリシーを遵守すること。
- (3) 受託者は、本業務において知り得た秘密を他に漏らしてはならない。本システムの使用契約が終了し又は解除された後においても、同様とする。
- (4) 受託者は、江別市から入手する資料及び業務データ(以下「情報資産」という)については、厳重に取り扱うものとする。また、その保管管理については一切の責を負うものとし、情報資産を江別市の指定した目的以外の使用及び第三者への提供をしてはならない。
- (5) 受託者は、情報資産を業務遂行の目的以外に複製及び加工をしてはならない。
- (6) 前各号の規定に違反した場合、江別市は契約を解除できるものとする。この場合において、受託者は江別市に対して損害賠償を請求することはできない。また、同規定に違反したことにより、江別市に損害を与えた場合、その損害を賠償する責を負うものとする。

2 損害賠償

受託者は、本業務の実施にあたり、過失又は不法行為により江別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。

3 契約不適合責任

- (1) 本契約期間終了後、1年以内の期間において、システムの安定稼働に関して、契約不適合の疑いが生じ、江別市が必要と認めた場合は、受託者は速やかに契約不適合の疑いについて調査し、回答しなければならない。
- (2) 調査の結果、本業務の納品物に関しての契約不適合が認められた場合は、受託者の責任と負担において、速やかに改修を行わなければならない。なお、改修については、

江別市の承認を得てから作業に着手し、改修結果については、江別市の承認を得なければならない。

4 その他

- (1) 本業務において、業務遂行上、知り得た一切の情報は、本業務でのみ使用し、江別市の同意なくして第三者に漏えい又は開示してはならない。
- (2) 本業務の契約完了後は、本業務に関する情報を全て返却又は確実に廃棄し、書面にて廃棄証明書を提出すること。
- (3) 他の事業者が本業務を引き継ぐ場合、その時点で蓄積されたデータの引き渡しや業務の引き継ぎについて、システム継続に支障がないよう協力するものとする。
- (4) 本仕様書は、本業務の基本的な内容について示すものであるが、業務の性質上、当然実施しなければならないもの、また、本仕様書に記載のない事項であっても、本業務を遂行するため必要な事項は全て実施すること。
- (5) 本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、両者で協議の上、誠意をもって速やかに解決すること。