

長浜市除雪車運行管理システム更新業務

仕様書

長浜市都市建設部道路河川課

1. 一般仕様

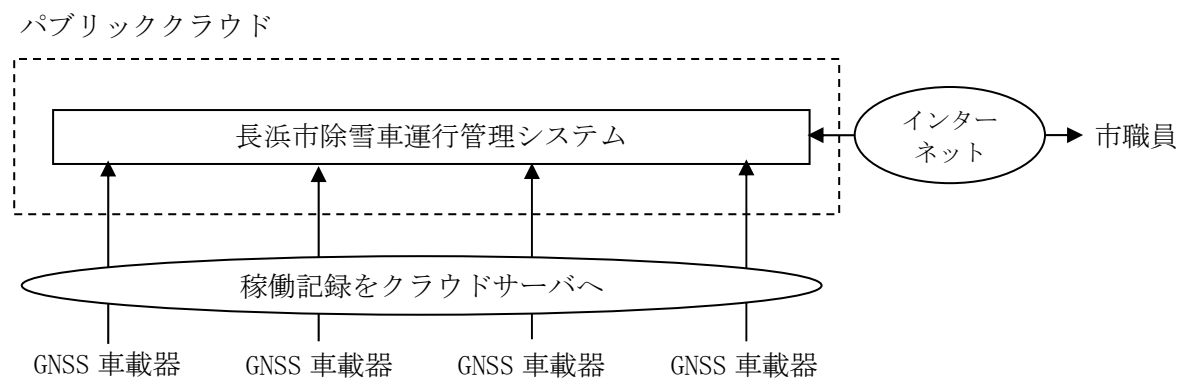
1.1. 適用範囲

本仕様書は長浜市除雪車運行管理システム更新業務（以下「本業務」という。）に適用する。

1.2. 目的

本業務は除雪作業における効率的な作業状況管理と、発注者及び除雪業者の事務作業の省力化を目的に整備するものとし、除雪機械に設置した GNSS 車載器より受信する位置情報などをもとに、除雪機械の現在位置の把握、走行軌跡の確認など、除雪業務を支援するためのシステム構築を行うものとする。

システムイメージ図



1.3. 業務の履行期間

- (1) システム導入期間 契約締結日の翌日から令和 8 年 11 月 30 日まで
- (2) システム利用期間 令和 8 年 12 月 1 日から令和 13 年 3 月 31 日まで

1.4. 準拠する法令等

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) 著作権法
- (2) 個人情報の保護に関する法律
- (3) 長浜市財務規則
- (4) その他関係する法律

1.5. 業務内容

項番	項目	数量	備考
1	システム構築	1 式	
2	除雪路線・単価データ等の初期登録	本市の契約路線を対象	除雪路線延長 669.5km(R6 実績)

3	GNSS 車載器	235 台	
4	クラウド環境構築	1 式	
5	取扱説明	管理者、除雪業者向け	
6	必要書類作成	1 式	

1.6. 計画準備・管理

- (1) 受注者は、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、次の書類を提出し発注者の承認を得なければならない。
 - ・業務工程表
 - ・管理技術者選任届
 - ・業務計画書
 - ・その他発注者が指示する書類
- (2) 受注者は、本業務の実施にあたっては業務を総括する管理技術者、各作業における担当技術者を配置するものとする。
- (3) 受注者は、本業務の業務計画書にもとづき、作業実施項目ごとに業務報告書を作成し、発注者の承認を得るものとする。

1.7. 打合せ協議

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。

1.8. 貸与書類

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（様式自由）を提出したうえで、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。

- ・登録除雪車両一覧
- ・除雪業者リスト
- ・除雪業者毎の除雪路線図
- ・雪寒道路指定調書
- ・国・県道図
- ・その他発注者が所有し必要とされる資料

1.9. システムの構築及び GNSS 車載器の取付

システムの動作確認までにシステムの構築を行い、GNSS車載器を登録除雪機械へ取り付けること。

1.10. システムの動作確認

システムの構築、車載器の設置、操作説明等の完了後、企画・技術提案書記載事項及びプレゼンテーション・質疑応答における説明事項並びに本仕様書記載事項がすべて搭載され発注者が求める水準のシステムに達しているか、発注者の担当者立会いのもと委託業務完了前のシステム動作確認等を行うものとする。

なお、システム動作確認時の通信費等の諸経費は、受注者の負担とする。

1. 11. 操作説明等

受注者は、本システム導入後、本稼働までに発注者の指定する職員および除雪業者向けに、本システムの操作説明を行うものとする。

操作説明は、発注者との協議により、その指示に従い必要回数行うものとする。

本システムの操作説明書は、PDF 等のデータ形式で作成し、システム上のメニューより呼び出し可能なよう、システム上へ設定搭載するものとする。

本システムの操作説明書は、発注者向け、除雪業者向けの 2 種類を作成するものとする。除雪業者向けに端末の設置・使用説明書を作成するものとする。

1. 12. 業務完了報告

受注者は社内での十分なテストを行った上で、成果品及びシステムに備えられている機能リスト等の必要な資料を発注者へ提出するものとする。

1. 13. 成果品の検査及び手直し

発注者は、受注者からの業務完了報告を受け成果品等の検査を行う。受注者は、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。

1. 14. 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するものとし、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又は著作権保有者が保有すると認められる著作物においては、著作権の保有者に留保されるものとし、発注者は、その一部使用权及び使用許諾をもって使用するものとする。

1. 15. 納入成果品

本業務における納入成果品は以下のとおりとする。

なお、業務報告書、職員研修会用資料及び操作説明書等は、電子データによる納品も行うこと。

・業務報告書	1 式
・除雪車運行管理システム	1 式
・GNSS 車載器	235 台
・職員研修会用資料	1 式
・操作説明書等	1 式

1. 16. システム障害対応

本システムに障害が発生した場合、発注者は速やかに受注者に連絡するものとし、受注者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書を提出し発注者の確認を受けなければならない。

1. 17. 端末の使用期間

本業務において導入する GNSS 端末の使用期間については各年度 1 2 月から 3 月までの 4 ヶ月間とし、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。

1. 18. 運用開始

本システムは、令和8年12月1日から運用を開始させること。

1. 19. 損害賠償

受注者は、本業務遂行中に、第三者に与えた損害及び第三者から受けた損害については、すべて受注者の責任において処理解決するものとする。

1. 20. 秘密の保持

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。

1. 21. 参考文献等の明記

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。

1. 22. 疑義

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上、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。

2. システム要件

2. 1. クラウド要件

本システムのシステム形態は、インターネットクラウド（パブリッククラウド）方式を採用し、インターネットが利用できる環境であればシステム利用が可能で、操作性やサービスレベルに配慮した耐災性の高いシステムとする。本システムにて使用するクラウドサーバの要件は以下の通りとする。

（1）規格・基準

以下の規格・基準に準拠していること

- ・ ISO 27001
- ・ ISO 27017
- ・ ISO 27018

（2）サーバ

- ・ サーバの負荷状況に応じて、CPU、メモリ、ハードディスクなどのスケールアップやスケールアウトが管理コンソール上より容易に可能なこと

- ・ドメインの利用が可能であり、その設定や費用は本業務に含むものとする
- ・SSL 証明書の申請・設定作業を含むものとする
- ・長浜市専用サーバとして構築すること

(3) ネットワーク

ファイヤーウォールにより指定する IP・ポート番号などでのアクセス制限が可能なこと。

(4) 端末要件

本システムで使用する端末の要件は以下の通りとする。

OS : Windows11
ブラウザ : edge、chrome

2.2. GNSS 車載器要件

本システムにて使用する GNSS 車載器の要件は以下の通りとする。

(1) 機器構成

- ① 除雪車のシガーソケット (DC12～24V) から電源を取得するものとする。
 - ② GNSS 受信機能を内蔵していること。
 - ③ 無線通信機能を有していること。
 - ④ 除雪車運転室への取り付け、取り外しが容易であること。
- なお、取り付け、取り外し及び操作説明は受注者が行う。

(2) 測位機能要件

- ① 衛星から送信される GNSS データを受信できること。
- ② 除雪車の移動日時、緯度経度を測定し、クラウドサーバへ送信できること。
- ③ GNSS 情報については、最短 6 秒間隔 (間隔調整ができること) での測位が可能なこと。

(3) データ通信

- ① 通信エリアは、長浜市内全域をカバーしていること。
- ② 車載装置からサーバへの通信は最短 6 秒間隔で送信可能なこと。
- ③ 通信不可やエラー時のデータについても、車載装置に保存し自動的に再送信可能なこと。

2.3. ソフトウェア機能要件

本システムのソフトウェア機能は以下の機能を有するものとする。

(1) ログイン

- ・ID/パスワード等を使用してログイン可能なこと

(2) GIS 地図

- ・国土地理院地図及びゼンリン住宅地図

- ① 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。
- ② ゼンリン住宅地図データ (Zmap-TOWNⅡ_長浜市) をセットアップするもの

とする。なお、ゼンリン住宅地図データは 5 年間使用料契約・10 ライセンスの条件で調達すること。

- ・本市の除雪対象路線の表示が可能なこと

(3) システム管理機能

- ・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、追加登録ができること
- ・市管理者、市一般職員、除雪業者ごとに機能の制限が行えること。制限は I D、パスワードで管理できること

(4) 現況表示機能

- ・GIS 地図上に除雪機械の検知状態・現在位置・進行方向・速度の表示が可能なこと
- ・任意の時間間隔（6 秒から 1 分単位）で GNSS 車載器からの位置情報を受信し表示可能なこと
- ・除雪業者、除雪機械の一覧表示が可能なこと
- ・過去 6 時間以内の走行軌跡の表示が可能なこと
- ・地図、一覧に表示された除雪機械をエリアや除雪業者単位で絞込検索が可能なこと
- ・連続稼働時間の表示が可能なこと
- ・車種などでアイコン種別を分けることが可能なこと
- ・除雪業者毎に状態（稼働・未稼働）の表示が可能なこと
- ・発注者が示す除雪路線図より、除雪業者、除雪機械毎に除雪路線のデータ登録を行い、本システムで使用する除雪契約路線データを作成すること

(5) 稼働履歴表示機能

- ・過去の稼働履歴データ（走行軌跡）を GNSS 車載器ごとに 5 年間以上保存しシステム上より閲覧可能なこと
- ・除雪機械毎に稼働時間を指定し、指定した期間での稼働履歴データ（走行軌跡）を地図表示可能なこと。また、走行データの再生表示が可能なこと。

(6) メンテナンス機能

- ・除雪業者の新規登録・編集・削除が容易に可能なこと
- ・除雪機械の新規登録・編集・削除が容易に可能なこと
- ・路線データの登録・編集・削除が容易に可能なこと
- ・除雪業者データ、除雪機械データの Excel などによる一括出力が容易に可能なこと
- ・ユーザの登録・編集・削除が容易に可能なこと
- ・GNSS 車載器の追加登録・編集・削除が容易に可能なこと

(7) 除雪業務管理機能

- ・稼働日、除雪機械、作業区分、除雪業者毎に作業実績が閲覧・出力可能であること
- ・除雪稼働、休止及び除雪担当路線内か外かの判定ができ、かつ、集計できる

こと。休止の場合、移動をしていない時間に応じて休止判定ができること。

- ・GNSS 車載器より取得する位置情報から、作業実績を自動的に生成可能なこと
- ・GNSS 車載器を非搭載の車両で行った作業についても、手動での日報作成ができること

(8) 集計・請求管理機能

- ・機種、規格毎に定められた時間当たり稼働単価（平日日中、平日夜間、休日日中、休日夜間）に対応すること
- ・機種、規格毎に定められた時間当たり稼働単価を基に全体の執行額、機械毎の執行額、除雪業者毎の執行額を集計できること
- ・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
- ・管理者が指定した期間毎に作業実績を集計し、作業日報、請求書、内訳書等関係書類の画面表示・発行（Excel 出力）ができること。ただし、通信エラー等に対応するため、手動での修正機能を持たせること。

3. 維持管理要件

3.1. 運用保守業務

(1) セキュリティ脆弱性対応

- ・本システムにセキュリティの脆弱性が確認された場合は速やかに報告を行い、パッチ適応対応等を実施すること。
- ・本市からセキュリティの脆弱性やセキュリティ要件に関する照会、または依頼があった際には、これに協力すること。

(2) ブラウザのバージョンアップに伴う動作対応

- ・WEB ブラウザのバージョンアップに伴う動作検証を実施し、正常動作が行えるよう対応すること。
- ・本システムでの対応 WEB ブラウザは以下の通りとする。
WEB ブラウザ：Edge、Chrome

(3) 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、迅速に復旧作業を行うものとする。
- ・障害復旧後には、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。
- ・システム障害時に迅速に復旧できるよう、システムの定期バックアップを行うこと。

(4) 問合せ対応

- ・本システムに関する問合せおよび障害連絡に対応できる体制及び措置を講じること。

(5) 操作説明会の実施

- ・受注者は、本稼働までに発注者の指定する職員対し、本システムの操作説明会を実施すること。また、除雪業者に対しては、車載器取り付け時等に個別に説明を実施すること。

3.2. システム維持費

(1) クラウド利用料

- 本システムはパブリッククラウドにて構築し、そのクラウドサービス利用料は、本業務に含むものとする。

(2) GNSS 車載器端末通信費

- 除雪車 235 台用で配布した GNSS 車載器の回線費(LTE 回線)は、本業務に含むものとする。
- GNSS 車載器の回線は、12 月～3 月末まで利用できるものとし、それ以外の期間は回線を休止するものとする。