

# 長野市除雪管理システム導入業務委託仕様書

## 1. 概要

### 1-1. 目的

本業務は、発注者が管理する除雪委託業務において、GNSS（衛星測位システム）機器を活用することにより、以下の目的を実現可能なシステム（以下「本システム」という）の構築を目指すものである。

- (1) 除雪管理の自動化及び書類作成の簡素化による請求・支払い事務負担の軽減
- (2) 除雪機械位置の可視化による作業効率化及び適正化
- (3) 除雪作業に係る各種情報の一元管理による市民サービスの向上

### 1-2. 業務内容

本業務の業務内容は以下のとおりとする。

項番	項目	数量
1	除雪管理システム構築	一式
2	除雪路線データ作成	2,400km
3	GNSS 機器	350 台（通信料・付属品等を含む）
4	システム運用支援	一式
5	説明会開催	最低 3 回

### 1-3. 成果品等

成果品は以下のとおりとし、納入は書面及び電子データとする。

書面は原則として A4 判とし、日本語で記載すること。

名称	記載内容	納品時期
業務計画書	基本方針、作業工程及びスケジュール、開発体制等	契約後速やかに
打合せ議事録 進捗管理表	会議等の打合せ内容 開発進捗状況	会議等の開催都度速やかに
操作説明書	操作方法	システム納品時
業務報告書	業務実施結果	
上記以外	別途協議の上	協議時に決定

### 1-4. 契約履行期間

契約締結の日から令和 6 年 3 月 31 日まで。

なお、GNSS 機器は、除雪業者向け説明会の開催時に配布を完了することを原則とする。ただし、不測の事態の発生等でやむを得ない場合は、発注者と協議の上、期限を延期することができるものとする。

### 1-5. 契約履行場所

長野市建設部維持課及び別途定める場所

## 1-6. 稼働前検査

受注者は十分な試験を行った上で、本システムの説明書及び機能のリストを発注者に提出し、発注者はそれに基づき稼働前検査を行うこととする。

## 1-7. 検収方法

受注者は業務完了時に、業務完了報告書とともに成果品及び必要な資料を提出し、発注者の検査を受けるものとする。その結果、不備のあった場合は発注者の指示に従い、直ちに訂正しなければならない。また、成果品の受け渡し後においても、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、補正その他の措置を行わなければならない。

## 1-8. 留意事項

### (1)機密保護

(ア)受注者は、履行期間中はもとより履行期間終了後であっても、本業務を履行する上で知り得た情報を第三者に開示又は漏えいしてはならない。また、そのために必要な措置を講ずること。

(イ)発注者が提供する資料は原則貸し出しとし、指定日までに返却すること。当該資料は複製してはならず、原則として第三者に提供、又は閲覧させてはならない。

(ウ)上記(ア)の情報及び(イ)の資料を第三者に開示することが必要となる場合は、事前に発注者と協議の上、承諾を得ること。

### (2)個人情報保護

受注者は「個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）」又は、当該法律を遵守するために受注者が定めた個人情報保護に関するガイドライン等を遵守し、適切に個人情報を取り扱うこと。

### (3)瑕疵担保責任

(ア)納入検査の完了後 1 年までの期間中に、納入物および成果品に不備、又は瑕疵の疑いが生じた場合は、発注者と受注者が協議の上、受注者は速やかに不備の内容に関して調査し、回答すること。

(イ)(ア)における調査の結果、納入物および成果品に関して瑕疵等が認められる場合には、受注者の責任及び負担において速やかに修正を行うこと。なお、修正を実施する場合においては、事前に修正方法等について発注者の承認を得てから着手するとともに、修正結果等について確認を受けること。

## 1-9. 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発注者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。

## 1-10. 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及び使用許諾をもって使用するものとする。

### 1-11. システムの仕様

本仕様書で記載するシステム機能に関する要件については、本市が除雪機械の稼働状況管理、費用精算のために必要であると想定している要件を記載している。記載のない事項及び修正が必要な事項については、別途協議の上で定めるものとする。

## 2. システム構築

### 2-1. サーバ環境構築

- (1) 発注者、除雪業者及び別途発注者が指定する関係機関が使用可能なクラウド型システムとして構築すること。
- (2) 情報セキュリティに関する事故等に備え、機密性が高いデータへのアクセスは、利用者の操作権限に応じたアクセス制御を可能とする機能を組み込むこと。また、利用者の操作履歴及びアクセス記録を取得し、確認できる機能を組み込むこと。
- (3) システムに登録する情報の完全性を高めるため、データの入力に際して、データ範囲や妥当性のチェック機能及び不正な文字列等の入力を除去する機能を組み込むこと。
- (4) 運用環境に影響を与えることのないよう、システム開発環境及びテスト環境及び運用環境を分離すること。なお、テスト環境においても運用環境と同様に情報セキュリティに関する必要な措置を講じること。
- (5) 物理的な障害等からの復旧を容易にするため、システム環境及びデータ等のバックアップをおこなうこと。また、バックアップからの復旧手順を明確にすること。
- (6) サーバ証明書を取得し、通信の暗号化をおこなうこと。
- (7) OS 及びソフトウェアは脆弱性対策のため、常に最新版の状態での運用すること。
- (8) 使用するサーバについては、将来的に長野県除雪管理システムが使用するものと同一サーバ上に移転できるよう構築すること。

### 2-2. システム利用環境

本システムは、発注者、除雪業者及び別途発注者が指定する関係機関のクライアント端末の WEB ブラウザから利用が可能なシステムとし、以下の環境で利用できるものとする。

O S : Windows 11/10

ブラウザ : Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox

E x c e l : Microsoft Excel 2013 以上

### 2-3. システム概要

除雪業者が実施する除雪作業において、除雪機械に搭載する GNSS 機器等の位置情報を定期的にサーバに取り込み、除雪機械の稼働実績・稼働軌跡の把握や、除雪日報の作成及び精算等が可能なシステムとする。また、位置情報を記録する端末は通信機能を有するものとする。

## 2-4. システム利用者

本システムは、発注者、除雪業者及び別途発注者が指定する関係機関が利用可能なシステムとする。アカウント数は以下を想定しているが、詳細については発注者と協議の上確定するものとする。また、利用者によって機能に制限を設定できるものとする。

ユーザーアカウント総数 : 200  
内長野市用アカウント : 50  
内除雪業者用アカウント : 150

## 2-5. システム性能要件

本システムにおける品質及び品質値は下記のとおりとする。

項目	品質値
サービス稼働率 ※予定されたサーバメンテナンスを除く	99.5%以上
応答時間	3秒以内(地図以外) 5秒以内(地図画面)
バックアップ	頻度：1回/日以上 世代管理：5世代以上 バックアップ場所：データセンター内

## 2-6. 除雪契約路線データの作成

受注者は、発注者が示す除雪路線図から、担当業者及び機械ごとに除雪路線を登録し、本システムで使用する除雪契約路線データを作成する。また、その仕様は以下の通り稼働実績を適切に把握できるものとする。

車道：担当路線車道中心部より両端に概ね15m拡幅した範囲

歩道：担当路線歩道部もしくは除雪幅より両端に概ね5m～10m拡幅した範囲

GNSS 機器の測位精度等によって上記設定から大きく変更する場合、発注者と協議した上で確定するものとする。その場合、受注者は必要に応じて資料を提出すること。

## 2-7. 背景地図

本システムにおいては、国土地理院地図、GoogleMap、住宅地図のいずれかの利用を可能とすること。それ以外の背景地図利用に関しては、発注者と協議を行った上で利用するものとする。なお、地図利用にあたって必要な著作権や使用許諾等の申請については受注者が対応することとし、利用料が発生する場合は、費用を契約額に含めるものとする。

## 3. システム機能

本システム上の機能に関する要件は以下を基本とする。なお、システム操作にあたっては利用者が容易に操作できるシステムとすることを原則とする。

### 3-1. 作業実績報告機能

- (1) 稼働日・機械・作業区分・業者ごとに作業実績を検索・閲覧・出力可能であること。
- (2) GNSS 機器を搭載する除雪機械においては、除雪稼働、休止及び除雪担当路線内外を

判定し、かつ集計できること。また、移動していない時間に応じて休止の判定ができること。なお、県道と市道を一括で除雪する車両について、「長野県除雪管理システム」で使用する GNSS 機器で県道と市道の作業時間を自動判別・集計し、県及び市のシステムで確認可能とすること。

- (3) GNSS 機器より取得する位置情報から、作業日報を自動的に生成・出力できること。
- (4) 生成された作業日報について、発注者と除雪業者の双方で確認できること。
- (5) GNSS 機器のトラブルに対応するため、発注者及び除雪業者の双方で作業実績を修正できること。また、修正を行った場合は、その修正箇所を確認可能とすること。
- (6) GNSS 機器を使用せずに行った作業についても、手動で日報を作成できること。
- (7) GNSS 機器を搭載しておらず、アナログタコグラフまたはタスクメーターによる作業実績報告を行う除雪機械の運用に対応することを目的として、記録紙の画像データを読み込むことで、稼働・非稼働時間を自動で集計できる機能を有するソフトウェアを除雪業者に配布すること。

### 3-2. 作業費集計・予算管理機能

- (1) 除雪業者・機種・規格ごとに定められた時間当り稼働単価（平日日中・平日夜間・休日日中・休日夜間）に対応すること。
- (2) 機種・規格ごとに定められた時間当りの単価を元に、任意の期間の除雪費、機械ごとの除雪費、業者ごとの除雪費を集計できること。
- (3) 各種作業単価については、除雪期間中においても単価の改定に対応できること。
- (4) 機械除雪稼働費以外の費用（機械管理費・待機補償費・運搬排雪費・ハンドガイド除雪費・パトロール費等）についても、作業実績の集計ができること。
- (5) 除雪作業路線区分（雪寒指定路線の内外及び主要道・一般道）ごとに執行額を集計できること。
- (6) 業者ごとに稼働実績の集計ができること。
- (7) 対象月ごとまたは指定した期間ごとに作業実績を集計し、請求書の発行ができること。
- (8) 市全体の除雪費を集計・出力できること。
- (9) 指定した基準日及び期間における支出額を費目ごとに集計・出力できること。

### 3-3. 作業状況確認機能

- (1) GNSS 機器から送信される位置情報に基づき、地図画像と共に各機械の最新位置が表示されること。
- (2) 以下について、地図と重ねて閲覧できること。
  - ① 県道除雪機械／市道除雪機械の識別表示
  - ② 除雪機械の作業軌跡（日付を指定しての閲覧）
  - ③ 除雪担当路線
  - ④ 支障物等要配慮地点
  - ⑤ 除雪要望等発生地点
  - ⑥ その他協議の上必要な情報
- (3) 長野県 建設部が令和元年度より運用している「長野県除雪管理システム」と連携し、自治体間で機械の位置情報の共有を可能とすること。

### 3-4. 帳票作成機能

システムから出力できる帳票は以下の通りとする。なお、出力ファイル形式は編集が可能な形式 (csv, xlsx, docx) とし、区分については発注者の指示によることとする。なお、発注にあたり発注者と受注者が協議の上帳票を決定するものとする。

番号	帳票名	記載内容	備考
1	除雪日報	機種、規格、委託区分、作業時間、作業種別、作業路線別	除雪機械ごと
2	業務費内訳書	機械除雪稼働費、待機費等	除雪業者ごと
3	稼働時間内訳書	機械別、作業日別、昼夜・休日区分	除雪業者ごと
4	請求書	業者名、費目別請求額	

## 4. GNSS 機器

### 4-1. GNSS 機器の機能

GNSS 機器は以下の機能を有することを基本とすること。

- (1) 位置情報取得間隔は5秒以内、サーバへの位置情報送信は1分ごとを標準とする。
- (2) 除雪車両のシガーソケットを介して給電可能及び給電中も操作可能な機器とする。
- (3) GNSS 機器の操作に不慣れなオペレータであっても容易に操作できる機器とする。

### 4-2. 付属物要件

GNSS 機器の付属品及び端末設置等に係る費用は全て受注者が負担するものとする。ただし、除雪業者及び担当職員により容易に設置可能な場合は、受注者は発注者の了解を得た上で、除雪業者及び担当職員により設置することとしてもよい。なお、GNSS 機器を固定または給電しながら稼働する場合は、振動等により外れることのないようにすること。

なお、受注者がシガーソケットを介して給電を行う機器を採用した場合、シガーソケットが搭載されていない機種の対応について発注者と協議を行うこととする。なお、この場合の費用は本契約の費用には含まない。

## 5 システム運用支援

### 5-1. 計画準備・管理

受注者は、令和5年10月31日までに運用支援体制、要員・日程・稼働する主要な機器などの点検について、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。なお、運用支援体制の内容については、システム障害時における体制を明示し、直ちに障害対応作業を行うことのできる体制を事前に構築すること。障害復旧後は、発注者に対し障害への対応状況や原因、再発防止策等について速やかに報告すること。

### 5-2. 操作説明会

受注者は、下記の通りシステムの操作方法に関する説明会を行うことを想定する。実施内容については、受注後に改めて発注者と協議することとする。なお、必要に応じて、受注者は発注者と協議の上で、実施回数を変更できるものとする。

担当職員向け：1回 土木事務所職員向け：1回 除雪業者向け：1回

### 5-3. ヘルプデスク

本システムを利用する上で生じる操作に関する疑問、障害対応窓口として、受注者はヘルプデスクを設置するものとする。対応時間は、原則として運用開始の日から翌年3月31日までの土・日曜日及び祝・休日を除く午前8時30分から午後5時15分までとし、夜間休日等に発生した緊急時の対応のための緊急連絡先を別途設けるものとする。なお、具体的な対応日程は受注後に改めて発注者と協議することとする。

## 7. その他

### 7-1. 将来性の確保

- (1) 受注者は、常に国による法制度の整備、システム開発に関する仕様・報告書・通知等の最新動向に配慮するとともに、国の方針または社会情勢等によりシステム改修の必要が生じる場合は、サービス提供者として対応を行うこと。
- (2) 受注者は発注者からのサービス改善要求に対して、協議の上、適正な要求と認められる場合は対応するものとする。
- (3) 社会情勢に合わせ、利用者端末の OS 及び WEB ブラウザのバージョンアップ等の対応を行うものとする。

### 7-2. 新型コロナウイルスへの対応について

- (1) 作業従事者（当該現場の作業に従事している者。全ての下請業者を含む）の体温及び健康状態の把握を毎日行い、健康管理を徹底すること。
- (2) 作業従事者に、感染や濃厚接触の疑いがある者が出た場合は、県や市の保健所に相談の上、保健所の指導に従い自宅待機等適切な措置を講ずること。
- (3) 作業従事者に、感染者や濃厚接触者が出た場合は、速やかに監督職員に報告すると共に、業務のその後の対応についても速やかに検討し報告すること。

### 7-3. 一括再委託等の禁止

受注者は、本業務の全部を一括して、又は主たる部分（システム構築及び運用業務）を第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。

### 7-4. 長野市公契約等基本条例に関する事項

長野市公契約等基本条例に関する事項は下記のとおりとする。

- (1) 長野市公契約等基本条例の内容について、労働者等へ周知するとともに、事務所（作業所）等へポスターを掲示すること。
- (2) 業務の一部を下請負者等に履行させるときは、長野市公契約等基本条例の内容について説明し、各々の対等な立場における合意に基づいて適正に契約を締結すること。
- (3) 長野市公契約等労働環境報告書1部及び業務体制図（「長野市公契約等基本条例の手引」に例示するもの）2部を契約後速やかに所管課へ提出すること。この場合、業務の一部を下請負者等に履行させるときは、下請負者等の労働環境報告書を取りまとめて提出すること。

#### 7-5. 定めのない事項

本仕様書に記載のない事項及び本仕様書に疑義等が生じた場合は、監督員と協議して定めるものとする。