

# 由利本荘市除雪集計システム貸借

## 仕様書

由利本荘市 建設部 維持保全課

## 第1章 総則

### (適用範囲)

第1条 本仕様書は、由利本荘市（以下「発注者」という）が、実施する「由利本荘市除雪集計システム貸借」（以下「本貸借」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一般的事項を定めたものである。

### (受注者の義務)

第2条 本仕様書に記載のない事項または疑義が生じた場合は、発注者と受注者が協議のうえ、受注者は発注者の指示に従うものとする。

### (契約期間および貸借期間)

第3条 契約期間および貸借期間は以下の通りとする。

ただし、GPS 機器等の早期納入が可能な場合は契約期間、貸借期間およびシステム運用開始日を前倒しし変更するものとする。

#### (1) 契約期間

契約日から令和13年10月31日まで

#### (2) 貸借期間

除雪集計システムにおけるGPS 機器等の納入完了により開始するものとする。

##### ① GPS 機器等の納入

令和8年10月31日まで

##### ② 貸借期間

令和8年11月1日から令和13年10月31日までの60ヶ月

GPS 機器等の納入後、必要なシステムの構築及びサーバ等の整備、全除雪車両へのGPS 端末（通信費や事務手数料、端末補償を含む）の配布を令和8年10月31日までに完了するものとする。

#### (3) システム運用開始日

令和8年11月1日から開始するものとする。

### (目的)

第4条 除雪車両に携行したGPS 端末を用いて、除雪車両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て除雪状況を市民に公開することによって、市民サービスの向上に資することを目的とする。

また、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。

(準拠する法令等)

第5条 本賃貸借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こと。

- (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) 由利本荘市個人情報保護条例及び同施行規則
- (9) 由利本荘市財務規則
- (10) 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6条 受注者は本賃貸借の実施にあたり、次の書類を提出し発注者の承認を得なければならない。

- (1) 実施計画書
- (2) 総括責任者届
- (3) 工程表
- (4) 着手届
- (5) その他発注者が指示する書類

(配置技術者)

第7条 除雪に関わるシステムに精通し、本賃貸借全体の管理者として円滑に推進できる総括責任者と、各作業における担当技術者を配置すること。

(損害賠償)

第8条 受注者は、本業務遂行中に、第三者に与えた損害およ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。

(秘密の保持)

第9条 受注者は、本賃貸借の履行上知り得た事項を、第三者に漏洩してはならない。

(動作確認)

第10条 受注者はシステム及びGPS端末等を社内で十分な動作確認を行うこと。また、発注者の担当職員による確認を受けること。

(成果品の検査および手直し)

第11条 受注者は、本賃貸借完了時に成果品および必要な資料を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個所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。

(成果品の帰属)

第12条 本賃貸借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写、公表、貸与および使用してはならない。ただし、本賃貸借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使用する。

(参考文献等の明記)

第13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14条 発注者は、本賃貸借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こと。

- (1) 登録除雪車両一覧
- (2) 登録除雪車両毎の除雪対象路線一覧
- (3) 除雪業者リスト
- (4) 除雪路線網図
- (5) 雪寒道路指定調書
- (6) その他発注者が所有し必要とされる資料

(内容)

第15条 本賃貸借の内容は、以下のとおりとする。

- |                |          |
|----------------|----------|
| (1) 除雪集計システム構築 | 1 式      |
| (2) 除雪路線データ作成  | 1221.7km |
| (3) GPS 端末等導入  | 1 式      |
| (4) クラウド環境構築   | 1 式      |
| (5) システム運用支援   | 1 式      |

## 第2章 除雪集計システム構築

(計画準備・管理)

第16条 本賃貸借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17条 本賃貸借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3回、成果品納入時に行うものとする。

受注者は発注者との打合せを行った場合、または電話・電子メール等で協議を行った場合は、その都度打合せ記録簿を作成し、担当職員へ提出すること。

(除雪業務管理機能)

第18条 除雪業務管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) GPS 端末等を除雪車両に携行し、除雪車両の現在位置、作業・稼働軌跡がリアルタイムで確認できること。
- (2) 除雪車両の移動軌跡及び位置情報から稼働、休止及び除雪路線内外かの判別ができ、かつ集計できること。休止、除雪路線外についてアラートがでること。
- (3) 雪寒道路、県道（委託、交換路線）等における稼働実績の集計ができること。
- (4) GPS 端末等から取得される除雪作業情報の新規登録及び修正ができること。
- (5) 作業時間を集計し、機種、規格ごとに定められた時間当たりの作業単価を元に、除雪業者および機械ごとの除雪費の集計・統計機能を有すること。
- (6) 作業日報は、作業内訳と作業軌跡を1画面で表示し、作業の時系列による作業軌跡のアニメーションが発注者及び除雪業者の双方で確認ができること。
- (7) 凍結防止剤使用袋数の登録および在庫管理ができること。
- (8) GPSによらない作業（人力除排雪（作業員）、交通誘導員）についても、その実績を登録できること。
- (9) 不測の理由でGPSによる除雪作業情報が取得できない場合、除雪業者からの申請および発注者の承認によって登録が可能で、登録記録が確認できること。

(排雪業務管理機能)

第19条 排雪業務管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 発注者が発注書を作成し、除雪業者へ指示、GPS ロガーにより作業実績が登録できること。

(日常業務管理機能)

第20条 日常業務管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 現在時刻および現在時刻から時間単位で遡った期間において作業中の機械の位置や移動軌跡、移動軌跡情報を地図上に表示できること。
- (2) (1)のほか、稼働日時、除雪業者、機械を指定し、作業実績を検索、閲覧ができること。
- (3) 支障物（マンホール、側溝、消火栓、その他）および高齢者住宅間口、要修繕箇所の配慮を必要とする箇所について登録ができること。またアラートができること。
- (4) GPS 端末で現場写真を撮影でき、通信で登録ができること。
- (5) 以下について地図と重ねて確認ができること。
  - ① 除雪車両の移動軌跡
  - ② 除雪路線
  - ③ 上記(3)(4)の地点

(苦情要望管理機能)

第21条 苦情要望管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 除雪苦情要望について、日時や苦情の内容、位置、連絡者の情報等が登録できること。
- (2) 除雪苦情要望の処理内容や顛末を登録できること。
- (3) 上記(1)(2)について地図上で重ねて確認ができること。

(月次業務管理機能)

第22条 月次業務管理機能は以下のとおりとする。

- (1) 対象の月ごとに作業実績を集計できること。
- (2) 発注者が指定する除雪業者との締日に合わせ除雪業者の作業月報、請求書の閲覧・発行ができること。

(帳票)

第23条 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または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、出来高内訳書）
- (2) 請求書（除雪/排雪）
- (3) 業務委託検査命令書（除雪/排雪）
- (4) 業務委託検査調書（除雪/排雪）
- (5) 精算総括表
- (6) 除雪機械出動台数一覧表（除雪/排雪）

(除雪集計システム管理に関する機能)

第24条 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機械マスタ（機械情報（機械種別、車両番号）、機械稼働単価）および機械以外の単価マスタ（作業員単価、交通誘導員単価、凍結防止剤積込作業単価）の設定ができること。
- (2) 除雪業者が本システム運用に必要な会社情報マスタ（会社名、代表者名、住所、電話番号、FAX番号、口座情報）および作業員マスタ（氏名、運転手・助手の別）の設定ができること。
- (3) 上記(1)(2)の機械マスタ、機械以外の単価マスタ、会社情報マスタおよび作業員マスタについて、受注者が設定できること。
- (4) 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。

(端末利用環境)

第25条 端末利用環境

除雪集計システムの端末利用環境は以下のとおりとする。

- (1) 推奨ブラウザは Microsoft Edge のブラウザで利用が可能であること。  
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こと。
- (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。

(公開用システムに関する機能)

第26条 公開用システムに関する機能は以下のとおりとする。

- (1) 市ホームページからリンクできること。
- (2) 公開用システムはパソコン、スマートフォン、タブレットで閲覧可能であり、操作性に配慮した画面レイアウトであること。
- (3) 推奨ブラウザは Microsoft Edge のブラウザで利用が可能であること。  
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こと。
- (4) リアルタイムの除雪作業の実施状況を公開するものとし、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できること。より多くの市民の方に閲覧していただき、市民サービスの向上に寄与できるシステムとなるよう表現方法を提案し、詳細については発注者と協議の上決定すること。
- (5) 利用台数に制限が無いこと。

(データの記録、保存に関する機能)

第27条 データの記録、保存に関する機能は以下のとおりとする。

- (1) 除雪車両1台ごとに作業・移動軌跡をデータベースとして記録でき、1年以上保管できること。  
また上記記録について、契約期間中はシステムの保存期限にかかわらず、発注者の要求に応じて提供できること。

### 第3章 除雪路線データ作成

(除雪路線データ作成)

第28条 除雪路線網図より、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、除雪路線網図等を基に担当路線車道部幅より両端5m程度拡幅した面データとする。
- (2) 歩道は、除雪路線網図等を基に担当路線歩道部もしくは除雪幅より両端5m程度拡幅した面データとする。

(地図の利用)

第29条 本システムにおいて背景地図は地理院地図がシステムで利用できるようにすること。

なお、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。

### 第4章 GPS 端末等導入

(GPS 端末等)

第30条 スマートフォンについては、リアルタイムでサーバへの位置情報を送信することができること。また、端末の台数は以下のとおりである。

端末種類	スマートフォン (除雪車両等)	GPS ロガー (排雪車両等)
端末台数	300 台	100 台

(周辺機器)

第31条 周辺機器は以下のとおりである。

- (1) GPS 端末取り付け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こと。なお、シガーソケットが無い車両（歩行式小型除雪機）用にモバイルバッテリー12台を準備すること。

(GPS 端末設定)

第32条 GPS 端末の機能は以下のとおりとする。

- (1) スマートフォンはエンジン始動と同時に自動で記録が開始されること。
- (2) 直感的に操作しやすく高齢のオペレータが容易に操作できること。
- (3) 位置情報取得は5秒間隔程度とする。

- (4) 歩行式小型除雪機については、除雪機械への取り付けが困難なため GPS 端末をオペレータが携帯する方法にて対応すること。
- (5) 除雪シーズン前に GPS 端末のシステム更新等を行い、稼働確認を行うこと。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受注者の負担により交換すること。
- (6) スマートフォンの場合は、高齢オペレータでも操作が容易な専用のアプリケーションがあり、MDM（モバイルデバイス管理）による端末管理が行えること。
- (7) リアルタイムで利用する通信網は、由利本荘市全域を可能な限りカバーし、時間帯にとらわれず安定的な通信環境であること。なお、前述を満たす場合は MVNO も可とする。
- (8) 排雪車両等については、リアルタイムで位置情報を把握する必要がないため、通信装置は不要とする。また、システムへのデータの取り込みが容易にできるものとする。

(その他導入機器)

第 3 3 条 その他導入機器は以下のとおりとする。

(1) スマートフォン 10 台

- ① スマートフォンについて、国内通話 24 時間かけ放題ができること。また、データ通信については、写真送付を考慮し、データ容量は最低 2GB を想定すること。

## 第 5 章 クラウド環境構築

(サーバ環境構築)

第 3 4 条 本システムは、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こと。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。
- (3) 除雪集計システム及び公開用システムについて、発注者、除雪業者および公開用システム閲覧者が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作業および閲覧できる品質及び性能を有すること。またそのスペックについて提示すること。

なお、想定する GPS 端末数、受注者および除雪業者数、公開用システムアクセス数については以下のとおりとする。

- ・ GPS 端末：スマートフォン 300 台
- ・ 発注者による想定最大同時作業数：20 人
- ・ 除雪業者数：80 者
- ・ 公開用システム想定アクセス数：65,000 回

- (4) 上記の発注者、除雪業者および公開用システム閲覧者利用者の数およびデータ量の増加に応じ、サーバ構成の変更またはリソースの追加により性能を維持すること。

(5) 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。

## 第6章 システム運用支援

(計画準備・管理)

第35条 降雪シーズン前には、前年シーズンの課題、不具合等を踏まえ、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、確認した上で、システムが適切に運用出来るよう計画、対応するものとする。

(システム障害対応)

第36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。

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することとする。

(ヘルプデスク)

第37条 本システムを利用する上で生じる操作に関する疑問、障害対応の一時対応窓口として、ヘルプデスクを設置すること。ヘルプデスクの対応時間は、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こと。

なお、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。

(マスタ更新)

第38条 第24条(3)記載の各種マスタについて、年1回更新しシステムに反映させること。

また、シーズン途中で上記各種マスタに変更があった場合も発注者の要求に応じて都度更新を行うこと。

(操作説明会)

第39条 受注者は、システムの操作方法に関する説明会を下記の通り実施することを想定している。

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、不測の事態等が生じた場合は、受注者は発注者と協議の上、実施回数を変更することができるものとする。

担当職員向け 1回  
除雪業者向け 1回

(除雪路線データ更新)

第40条 本システムの除雪路線データについて年に1回更新しシステムに反映させること。

## 第7章 成果品

(納入成果物)

第41条 本賃貸借における納入成果物は以下のとおりとする。

(1) 報告書	1式
(2) 除雪集計システム	1式
(3) GPS 端末 スマートフォン (除雪車両等)	300台
(4) GPS 端末 ロガー (排雪車両等)	100台
(5) スマートフォン	10台
(6) モバイルバッテリー	12台

## 第8章 その他

第42条 本特記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うえ、受注者は発注者の指示に従い本賃貸借を遂行するものとする。

以上