

## 宮崎市一般廃棄物収集運搬管理業務委託仕様書

### 1. 業務名

宮崎市一般廃棄物収集運搬管理業務委託以下「本業務委託」という。）

### 2. 履行期間

契約締結日から令和6年3月31日まで。

(1) 契約期間：契約日から令和5年3月31日

・システム構築・運用・保守、業務最適化コンサルティング等

(契約締結日から令和4年3月31日まで)

・システム運用保守、最適化検証支援業務

(令和4年4月1日から令和5年3月31日まで)

(2) 契約期間：令和5年4月1日から令和6年3月31日

・システム運用保守、最適化検証支援業務

(令和5年4月1日から令和6年3月31日まで)

### 3. 目的

ごみ収集車運行管理システムを構築し、市民からのごみ収集状況の問い合わせに迅速に対応する。また、ごみ収集車運行管理システムを用いてごみ収集量等のデータ集約、分析を行い、その結果を今後の「一般廃棄物収集運搬等業務委託」に活用する。

### 4. 本業務委託の範囲

本業務委託による業務範囲は、ごみ収集車運行管理システムの構築、運用・保守、業務最適化コンサルティング、最適化検証支援とし、本仕様書に示す要件を満たすこと。

主な作業内容は次のとおり。

#### (1) ごみ収集車運行管理システムの構築

##### ①集積所現地突合作業

本市が提供する集積所位置情報（シェープファイル方式）と現地の集積所位置を照合して、突合作業を行い、ファイル上の情報を更新する。

##### ②ごみ収集車運行管理システムの構築

ごみ収集車にGPSを発信する機器を搭載し、本市が提供する集積所位置情報上で、ごみ収集車の位置、軌跡等をリアルタイムに確認できること。

なお、ごみ集積所管理機能を備え、集積所を追加・修正等が可能であること。

##### ③ごみ収集車の運行情報を把握する機器の調達

本業務委託の実施に必要な機器を調達する。別紙1に記載する車両台数等を参考にすること。

## (2) ごみ収集車運行管理システムの運用・保守

本システムの安定的な稼働に努め、システムにおいて不具合が発生した場合は速やかに対処を行う。機器の故障等により、交換が必要と判断された場合には代替機等を用意するなど、収集業務に支障が発生しないよう保守対応に努める。故障等発生日を含め3営業日以内に交換・設置すること。交換設置費用等は契約に含めること。

## (3) 業務最適化コンサルティング

燃やせるごみ、燃やせないごみ、金属類、プラスチック、ペットボトル、空き缶・空きびん、その他資源物、衣類・古紙の収集について、ごみ収集車運行管理システムにより、収集車の位置、軌跡、走行距離、積載量等の情報を収集車単位で取得して、その情報の集約、分析等を行い、下記に定める目的を達成するための収集運搬体制の検討を行う。

### 【目的】

- a.収集車積載率向上
- b.作業時間削減
- c.収集距離の低減
- d.CO2 排出量削減
- e.未収集率の低下
- f.最適な車両台数の積算

※コンサルティングの範囲は、旧宮崎市域と清武町域、佐土原町域を対象とする。ただし、見積限度額内に収まる場合には、高岡町域、田野町域、衣類・古紙を対象にすること。

最適案については、本市が示す条件により、2案以上提出すること。条件等の詳細については、受託候補者として選定された後に本市との協議で決定する。

## (4) 最適化検証支援

(3) による効果が得られるよう検証・支援を行う。

(3) の効果が得られていない場合の収集運搬体制の再提案を行う。

ただし、再提案の内容については「5. スケジュール」の(2)②、(3)②のとおりとする。

## 5. スケジュール

本業務委託のスケジュールは次のとおりである。ただし詳細は本市との協議により決定する。

### (1) 令和3年度に完了が必要な事項

- ①システム構築、運用・保守
- ②業務最適化コンサルティング

(イ) 本市一般廃棄物収集運搬等業務の現状把握・分析・報告

(ロ) (1)②(イ)の分析による収集運搬体制の提案

### (2) 令和4年度に完了が必要な事項

- ①システム運用・保守

## ②最適化検証支援

- (イ) (1) ② (ロ) の収集運搬体制の提案により得られる効果の実現されているかの検証支援
- (ロ) (1) ② (ロ) の効果が得られていない場合の、収集運搬体制の再提案

## (3) 令和5年度に完了が必要な事項

### ①システムの運用・保守

### ②最適化検証支援

- (イ) (1) ② (ロ)、(2) ② (ロ) の収集運搬体制の提案により得られる効果の実現・維持されているかの検証支援
- (ロ) (1) ② (ロ)、(2) ② (ロ) の効果が得られていない場合の、収集運搬体制の再提案  
ただし、原則、令和5年度における収集車両台数の変更はできないため、収集車両台数以外（収集ルート等）の提案を行うこと。

## 6. システム要件

### (1) システム稼働時間

原則として、ごみ収集を行う日は利用可能であること。

なお、祝日や年末もごみ収集を行うが、詳細は各年度の収集日程カレンダーを参考にすること。（宮崎市ホームページ等に掲載）

### (2) ユーザー環境

- (ア) 特定のWeb ブラウザや機能に依存しないこと。
- (イ) 視認性と操作性とに十分配慮したものであること。

### (3) システム形態

- (ア) クラウド型であること。
- (イ) サーバーは、安定的に運用可能なシステム環境を整備すること。
- (ウ) 処理施設から発行される伝票等を入力し、日報等が作成できること。
- (エ) 日報等がエクセル等市販表計算ソフトでデータが抽出可能であること。

### (4) 機能要件

- (ア) GPSを発信する機器により、ごみ収集車の位置情報データを取得し、ごみ収集車のルートと時刻を集計できること。
- (イ) ごみ集積所管理機能を備えていること。
- (ウ) システム管理機能  
ユーザーごとにID、パスワードが設定でき、それぞれに管理者、利用者権限を振り分けることができるものとする。ユーザー設定数は本市以外で10以上設定できること。

※事務所に機器を設置する必要はないが、事務所の既存の端末（パソコン等）からインターネットを経由して、アクセスするためのユーザー設定を行うこと。

また、車両への機器搭載を行う際に、収集業者向けにシステム稼働のための環境設定を行うこと。

(エ) システムのアップデート

システムのアップデートは本システムの稼働に影響を及ぼさないように行うこと。なお、アップデートに伴うパッチ適用費用等については、本契約に含めること。

## 7. 納品物

(1) ごみ収集車運行管理システム 一式

システム稼働・業務最適化コンサルティングに必要な機器を含む

(2) 委託期間中に新規登録・修正・削除したものを含む集積所位置情報

- ・シェープファイル（CD-ROM）一式
- ・エクセルファイル

ごみ種別ごと、各収集車ごとの収集順に並べた集積所位置情報の一覧表。

(3) システム取扱説明書、操作マニュアル等。

(4) 業務最適化コンサルティング報告書一式（紙媒体とワードファイル等のデータ）

- a.現状説明 b.分析結果 c.各収集車ごとの収集エリア図
- d.各収集車ごとの収集ルート図 e.各業者ごとの車両台数表
- f. c,d,e の新旧対照表

ただし、c,d の策定が困難な場合、e の根拠となる内容を報告書に記載すること。

（プロポーザルの企画提案書には具体的な内容を記載すること。）

(5) その他コンサルティングに伴い本市に報告するべきと判断される事項について報告書一式（紙媒体とワードファイル等のデータ）

## 8. 納入場所

宮崎市環境部環境業務課（宮崎市第二庁舎4階）

〒880-8505 宮崎県宮崎市橘通西一丁目1番1号

## 9. 機器仕様

(1) 本業務委託に必要な機器を設置する。別紙1を参考にすること。

- ①ごみ収集車設置機器（GPS 発信）：130 台  
各ごみ収集車に設置。
- ②本システムを閲覧できる機器：4 台

本市環境業務課に配置。

- (2) 収集車から取得するデータ等は少なくとも情報取得後1年間はサーバーにて保管すること。1年以降の情報は環境業務課で保管できること。
- (3) GPS等を搭載した情報通信機器は、関係法令を遵守し、少なくとも5秒に1回、位置情報データを自動送信可能であること。
- (4) 機器に対して収集車内の振動等による衝撃の緩和のための措置を講じること。  
(例) タブレット端末であればフォルダー等により固定する。
- (5) 機器は収集車から電源の供給を得られるものであること。  
(例) タブレット端末であればシガーソケットやUSBポート等から電源を得られ、収集車のエンジンを始動することで充電ができるなど。

## 10. セキュリティ要件

- (1) 不正アクセス防止対策  
本システムの管理機能に対して、ログイン認証機能や暗号化技術を利用するなど、不正アクセスを防止するための対策を実施すること。
- (2) システムの脆弱性対策  
システムにセキュリティに関する脆弱性が発見された場合は、本市と協議の上、迅速に対策を講じること。

## 11. 本業務委託の実施要件

- (1) 実施計画の策定
  - (ア) 契約締結後約1週間以内に、本業務委託に係る業務実施計画書を提出すること。
  - (イ) 業務実施計画書には、以下の内容その他必要事項を記載し、本市の承認を得ること。
    - ・業務スケジュール、作業項目(WBS)と役割分担表
    - ・業務実施体制図(連絡先)
    - ・業務運営方法
- (2) 会議の開催・記録  
受託者は、本市と調整の上、原則として以下のとおり会議を開催すること。なお、開催場所は本市が準備する。
  - (ア) 業務実施計画書をもとに、契約後10日以内に、キックオフ会議を開催すること。
  - (イ) システム構築期間中は、定例の進捗報告会議を月1回以上開催し、本業務委託全体の進行手順の確認、進捗状況の確認、進行上の課題への対応策の協議を行うこと。なお、進捗報告会議は本市又は受託者の求めに応じて追加開

催することができるものとする。

- (ウ) 会議に用いる資料及び議事録を作成すること。議事録は、原則として会議開催後5営業日以内に作成し、本市の承認を得ること。いずれも、紙面1部及び電子データを本市へ提出すること。

## 12. 管理者マニュアルの作成

受託者は、本システム管理機能を利用する本市職員向けに、管理者マニュアルを作成すること。また、本市と協議の上、必要に応じて本市職員向けの研修を実施すること。

## 13. その他

- (1) 機器の回線費用並びに関連する通信機器はすべて契約に含めること。
- (2) 機器の回線は本システムの運用に支障がないようにすること。用意する回線は、光回線、モバイル回線(LTE/4G)等、回線種別は問わない。ただし、これに関わる回線工事費用は契約に含めること。
- (3) 原則として、本業務委託の全部または一部を第三者に再委託してはならない。ただし、事前に書面にて報告し、本市の承諾を得たときはこの限りではない。
- (4) 受託者は本市の情報セキュリティポリシーに定める事項を遵守すること。
- (5) 本仕様書に定めのない事項又は、本仕様書について疑義の生じた事項については、本市と受託者とが協議して定める。
- (6) 業務最適化コンサルティングの対象となるごみ種別や処理施設等は別紙1のとおりとなる。
- (7) 機器の故障時には、代替機を用意すること。また、その費用は、故障の原因が使用者の故意に起因する場合以外は、原則として、本業務委託の委託料の範囲とする。
- (8) その他関係法令を遵守すること。

別紙 1

|           |   | 可燃                  | 不燃    | 金属  | プラ | ペット  | 缶・びん | その他資源 | 車両台数 |
|-----------|---|---------------------|-------|-----|----|------|------|-------|------|
| 旧宮崎<br>市域 | 北A<br>北B<br>南A<br>南B                          | 宮崎市生活系一般廃棄物処理事業協同組合 |       |     |    |      |      |       | 83   |
|           |   | ※構成業者<br>5社         | 収集車種別 |     |    | 車両台数 |      |       |      |
|           |   |                     | 塵芥車   | 4 t | 22 |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 3 t | 48 |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 2 t | 3  |      |      |       |      |
| 平ボディ      | 2 t   |                     | 6     |     |    |      |      |       |      |
| 軽貨物       | 4   |                     |       |     |    |      |      |       |      |
| 佐土原       | 佐土原   | 佐土原サニタリー            |       |     |    |      |      |       | 8    |
|           |   | /                   | 収集車種別 |     |    | 車両台数 |      |       |      |
|           |   |                     | 塵芥車   | 4 t | 0  |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 3 t | 4  |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 2 t | 3  |      |      |       |      |
| 平ボディ      | 1.5 t   |                     | 1     |     |    |      |      |       |      |
| 軽貨物       | 0   |                     |       |     |    |      |      |       |      |
| 高岡        | 高岡  | 三船産業                |       |     |    |      |      |       | 4    |
|           |   | /                   | 収集車種別 |     |    | 車両台数 |      |       |      |
|           |   |                     | 塵芥車   | 4 t | 0  |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 3 t | 3  |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 2 t | 0  |      |      |       |      |
| 平ボディ      | 1.5 t   |                     | 1     |     |    |      |      |       |      |
| 軽貨物       | 0   |                     |       |     |    |      |      |       |      |
| 田野        | 田野  | 末原産業                |       |     |    |      |      |       | 5    |
|           |   | /                   | 収集車種別 |     |    | 車両台数 |      |       |      |
|           |   |                     | 塵芥車   | 4 t | 0  |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 3 t | 3  |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 2 t | 1  |      |      |       |      |
| 平ボディ      | 1.5 t   |                     | 1     |     |    |      |      |       |      |
| 軽貨物       | 0   |                     |       |     |    |      |      |       |      |
| 清武        | 清武  | 黒木産業                |       |     |    |      |      |       | 8    |
|           |   | /                   | 収集車種別 |     |    | 車両台数 |      |       |      |
|           |   |                     | 塵芥車   | 4 t | 0  |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 3 t | 6  |      |      |       |      |
|           |   |                     |       | 2 t | 1  |      |      |       |      |
| 平ボディ      | 1.5 t   |                     | 1     |     |    |      |      |       |      |
| 軽貨物       | 0   |                     |       |     |    |      |      |       |      |
| 区域        |   | 衣類・古紙               |       |     |    |      |      |       | 車両台数 |
| 宮崎市       | 北A<br>北B<br>南A<br>南B<br>佐土原<br>高岡<br>田野<br>清武 | 宮崎地区製紙原料直納協同組合      |       |     |    |      |      |       | 22   |
|           |   | ※構成業者<br>7社         | 収集車種別 |     |    | 車両台数 |      |       |      |
|           |   |                     | 平ボディ  | 22  |    |      |      |       |      |

108