

**令和 8 年度 清掃センター 計量システム構築業務委託
システム構築要件書**

**豊後大野市 環境衛生課 清掃センター係
(豊後大野市清掃センター)**

第 1 章 目的・位置づけ

1-1 本要件書の目的

本要件書は、豊後大野市清掃センターにおいて使用する計量システム（以下「本システム」という。）の導入にあたり、必要となる機能要件および非機能要件を整理し、発注者が求めるシステムの水準を明確にすることを目的とする。

また、受注者が提案するシステムが業務上必要な要件を満たしているかを適切に評価・判断できるように本要件書を位置づけるものとする。

1-2 本要件書の位置づけ

本要件書は、本業務に係るシステムに関する要件（できること・満たすべき条件）を定めるものであり、業務の実施方法や運用手順等の詳細については、別途定める業務仕様書によるものとする。

なお、本要件書と業務仕様書の内容に差異が生じた場合は、システムの機能・性能等に関する事項は、本要件書を業務の実施方法・範囲に関する事項は業務仕様書をそれぞれ優先するものとする。

1-3 本要件書で定義する範囲

本要件書において定義する範囲は、以下のとおりとする。

- (1) 計量システムとして必要な機能要件
- (2) システムの性能、安定性、セキュリティ等の非機能要件
- (3) 導入時および運用時における基本的な要件
- (4) 成果物および検収に関する考え方

一方、以下の事項については、本要件書の対象外とし、業務仕様書等において定めるものとする。

- (1) 業務の具体的な運用手順
- (2) 職員の役割分担
- (3) 日常的な事務処理方法

1-4 基本的な考え方

本システムは、計量業務を正確かつ効率的に実施できることを基本とし、将来的な制度変更や業務内容の見直しにも対応できるよう、拡張性および保守性に配慮した構成とする。

また、専門的な知識を有しない職員であっても、支障なく利用できるよう、分かりやすさおよび操作性に配慮するものとする。

1-5 背景と現況課題

本施設における計量システムは、平成 10 年の導入以降、長期間にわたり使用されており、社会情勢や令和 8 年 4 月から当センターの持ち込みされるごみの処理手数料改定に関する条例改正を行ったことや業務環境の変化に十分対応できていない状況にある。

そこで、料金改定による徴収方法のあり方、業務の効率化・安全性確保の観点から、現行システムの

課題を整理すると、以下のとおりである。

(1) システムの老朽化

現行の計量システムは平成 10 年から稼働しており、ハードウェアおよびソフトウェアともに老朽化が進行している。保守部品の確保や障害対応に支障を来すおそれがあり、安定的な運用の継続が困難となりつつある。

(2) 受付・清算業務の効率化および正確性の確保

現在の受付・清算業務は、受付対応 1 名、精算対応 1 名と職員による対応負担が大きく、処理時間の短縮や省力化が求められている。

また、現金による受け渡しを伴うことから、金銭管理の正確性向上および事務リスク低減が課題となっている。

(3) トラックスケール管理の非一元化

既設トラックスケールと今後増設予定のトラックスケールについて、統一的に管理・運用する仕組みがなく、計量データの一元管理や業務効率の面で課題がある。

(4) 処理計画区域外からの持ち込み対策

一般廃棄物処理計画区域外からの持ち込みに対する確認・抑止の仕組みが十分でなく、適正処理および公平性の観点から対策が求められている。

(5) 構内動線上の制約

計量棟には入出口が 1 箇所と限定されているため、車両動線が集中しやすい動線となっている。

そのため、料金手渡しによる滞留時間増加により円滑な通行に支障を来している。

(6) 安全面におけるリスク

構内において、誤侵入や逆走が発生するリスクがあり、利用者および職員の安全確保の観点から、動線管理および誘導の高度化が必要となっている。

1-6 導入方針および解決の方向性

本システムの導入にあたっては、現行システムの老朽化への対応にとどまらず、今後の料金制度改定、業務効率化、安全性向上および将来的な運用拡張を見据えた、持続可能なシステム構築を基本方針とする。

そのため、以下の考え方にに基づき、計量システムの更新および関連設備の整備を行うものとする。

(1) 安定的かつ長期的な運用を可能とするシステム構成

老朽化したハードウェアおよびソフトウェアを更新し、将来的な制度改正や業務内容の変更にも柔軟に対応可能な、拡張性・保守性に優れたシステム構成とする。

(2) 料金制度改定に対応可能な柔軟な料金・清算機能

令和 8 年 4 月から改定したごみ処理手数料の全量料金発生への対応による受付事務の負担軽減、今後も料金体系の変更や加算・減算処理等にも柔軟に対応できる料金管理機能を備えるものとする。

(3) 受付・清算業務の迅速化・省力化および金銭管理リスクの低減

自動精算機等の導入により、受付・清算業務の迅速化および職員の業務負担軽減を図るとも

に、現金授受に伴う人的ミスや管理リスクの低減、受付時における滞留時間削減を目指す。

(4) 適正処理および公平性確保のための持ち込み管理強化

一般廃棄物処理計画区域外からの持ち込みに対する確認・管理を適切に行うため、利用者区分や搬入情報を管理できる仕組みを導入し、適正処理および公平性の確保を図る。

(5) 構内動線の改善による円滑な運用

計量棟への出入口が1箇所に限られているため、出入口の改善を図り、計量から清算までの流れを円滑に処理できるシステム構成とし、混雑緩和および待機時間の短縮を図る。

(6) 誤進入・逆走防止を含む安全対策の強化

遮断機や信号機等との連携を可能とし、誤侵入や逆走を防止するとともに、利用者および職員の安全確保を目的とした動線管理の高度化を図る。

(7) 複数トラックスケールの一元管理

既設および増設予定のトラックスケールについて、計量データを統一的に管理できる仕組みを構築し、計量結果の整合性確保および業務効率の向上を図る。

第2章 システム概要

2-1 本システムの概要

本システムは、豊後大野市清掃センターにおける計量業務を適切に管理・記録することを目的としたシステムであり、搬入物の計量、データの記録・集計、帳票作成等を行うものである。

本システムの導入により、計量業務の正確性および効率性の向上を図るとともに、業務記録の一元管理を行い、日常業務および管理業務の円滑な実施を可能とする。

2-2 システムの利用者

本システムの主な利用者は、以下のとおりとする。

- (1) 施設職員（計量業務を行う者）
- (2) 管理担当職員（データ確認・集計・帳票作成を行う者）
- (3) 利用者（家庭系及び事業系一般廃棄物を持ち込み、ごみ処理手数料を支払う者）
- (4) その他（発注者と業務委託を受注した事業者等）

2-3 主な利用場面

本システムは、主に以下の場面で利用することを想定する。

- (1) 搬入物の計量および計量結果の記録計量データの確認・検索
- (2) 日報・月報等の帳票出力
- (3) 業務実績の集計・管理
- (4) 利用者による受付

2-4 システム構成の考え方

本システムは、施設における計量機器と連携し、計量データを電子的に記録・保存できる構成とする。

また、システム構成については、以下の内容に配慮したものとする。

- (1) 安定して継続利用できること。
- (2) 運用および保守が容易であること。
- (3) 将来的な機器更新や業務変更に対応できること。

※詳細な技術構成や機器仕様については、本要件書の後続章において定めるものとする。

2-5 本システムにおける実現要件

本システムにより、以下を実現することを基本とする。

- (1) 計量業務の正確な記録および管理
- (2) 手作業による記録・集計作業の負担軽減
- (3) 計量データの蓄積による業務状況の把握
- (4) 業務の継続性および引継ぎの円滑化

第3章 前提条件・制約条件

3-1 本業務における前提条件

本システムの導入および運用にあたっては、以下の事項を前提条件とする。

- (1) 本システムは、豊後大野市清掃センターにおける計量業務を対象とすること。
- (2) 本システムは、既存の施設運用を大きく変更することなく導入できること。
- (3) 本システムの利用にあたっては、施設職員が日常業務の中で操作することを想定すること。

3-2 利用環境に関する条件

本システムの利用環境については、以下の条件を前提とする。

- (1) 設置場所は豊後大野市清掃センターとする。
- (2) システムは、施設内の環境条件（温度、湿度等）を考慮した構成とし、防じん・防水対策を前提とすること。
- (3) 通信環境の有無や内容については、現地条件を踏まえた構成とする。

※具体的な機器構成や通信方式については、後続章において定めるものとする。

3-3 関係法令・基準

本システムの導入および運用にあたっては、以下の関係法令・基準を遵守するものとする。

- (1) 計量法および関係法令
- (2) 個人情報の保護に関する法令
- (3) その他、本業務に関連する法令・基準
- (4) 豊後大野市セキュリティポリシー

3-4 既存システム・機器との関係

- (1) 本システムは、既存の計量機器等と連携することを想定する。

ただし、既存機器の詳細仕様や状態については、現地確認の結果を踏まえ、必要に応じて発注者と受注者が協議の上、対応方針を定めるものとする。

ただし、本契約金額範囲内で対応すること。

3-5 制約条件

本システムの導入および運用にあたっては、以下の制約条件を考慮するものとする。

- (1) 限られた施設スペース内で設置可能であること。
- (2) 日常業務への影響を最小限とすること。
- (3) 予算および契約期間内で実施すること。

3-6 協議事項の取扱い

本要件書に定めのない事項または判断が必要な事項については、発注者と受注者が協議の上、対応方針を決定するものとする。

第4章 機能要件

4-1 機能要件の考え方

本章では、本システムにおいて必ず備えるべき機能（必須機能）および受注者の提案により追加可能な機能（任意機能）を定める。

4-2 必須機能

必須機能は、本業務を遂行する上で最低限必要な機能であり、当該機能を満たさない提案は、本要件を満たさないものと判断することとし、任意機能は提案評価の対象とするが、必須機能の代替とは認めない。

なお、機能の詳細仕様は別表①「機能要件一覧表」および別表②「帳票一覧表」に定めるとおりとし、本章と別表の内容に相違がある場合は別表を優先するものとする。

4-2-1 計量機能

本システムは、計量機器と連携し、搬入物の重量を正確に取得できること。

- (1) 計量結果を自動または手動により記録できること。
- (2) 計量値の確認および修正が可能であること。

なお、修正履歴について最低限以下の情報とし保持できることとする。

- ・修正者（個人識別が可能な ID）
- ・修正日時
- ・修正前の値
- ・修正後の値
- ・修正理由

4-2-2 データ登録・保存機能

本システムは、計量結果および関連情報を電子データとして保存できること。

- (1) 計量日時、重量等の基本情報を保存できること。
- (2) 保存したデータを継続的に蓄積できること。

4-2-3 データ検索・確認機能

本システムは、保存された計量データについて、条件を指定して検索・確認できること。

- (1) 日付等の条件による検索が可能であること。
- (2) 検索結果を一覧で確認できること。

4-2-4 集計機能

本システムは、計量データを基に集計処理を行うことができること。

- (1) 日別、月別等の集計が可能であること。
- (2) 集計結果を画面上で確認できること。

4-2-5 帳票・データ出力機能

本システムは、計量データおよび集計結果を帳票として出力できること。

- (1) 日報、月報等の帳票を出力できることとし、現行帳票様式に準拠可能であることとする。

なお、以下の項目は最低限出力が可能であること。

- ・ 日時
- ・ 受付番号
- ・ 搬入者情報
- ・ 車両番号
- ・ 品目
- ・ 総重量／空車重量／正味重量
- ・ 手数料額
- ・ 担当者

- (2) 出力形式は、一般的な電子ファイル形式に対応していること。

なお、印刷用形式（PDF等）、データ汎用形式（CSV等）は出力可能であること。

4-2-6 機器連携機能

本システムにおける機器との連携機能については、以下のとおりとする。

- (1) 本システムは、計量、受付、精算および通行制限を円滑に行うため、外部機器との連携可能な機能を有すること。
- (2) 遮断機、信号機等の通行制限機器と連携し、計量・精算状況に応じた入退場制御が可能であること。

- (3) 自動精算機等の精算機器と連携し、計量データに基づく料金精算を自動的に行えること。
 - (4) 外部機器との連携にあたっては、将来的な機器追加・更新を考慮し、拡張性および柔軟性を有する構成とすること。
 - (5) 車両番号を読み取りが可能なカメラを設置し、不正車両の特定が行えること。
 - (6) 連携対象機器の具体的な構成については、発注者と協議の上決定できること。
- なお、本要件書に基づく通常運用に必要な機器連携は契約範囲に含むものとする。

4-3 任意（提案）機能

以下の機能については必須ではないが、業務効率の向上や管理の高度化に資する提案があれば評価の対象とする。

- (1) 操作性向上に資する機能
- (2) データ分析・可視化に関する機能
- (3) 将来の制度変更や業務拡張に対応可能な機能

※任意機能の有無により、必須機能の評価に影響を与えるものではない。

4-4 操作性に関する要件

本システムは、専門的な IT 知識を有しない職員であっても、日常業務の中で支障なく操作できることを基本とする。

- (1) 操作手順が分かりやすいこと。
- (2) 入力や確認が容易であること。

4-5 権限管理に関する要件

本システムは、利用者の役割に応じて、操作権限を設定できること。

第 5 章 非機能要件

5-1 非機能要件の考え方

本章では、本システムを安定して継続利用するために必要な要件として、性能、信頼性、セキュリティ等に関する基本的な考え方を定める。

本要件は、専門的な技術仕様を詳細に定めるものではなく、通常の業務利用に支障が生じない水準を確保することを目的とする。

5-2 性能に関する要件

本システムは、日常的な計量業務において、業務の妨げとならない処理性能を有すること。

- (1) 通常の操作において、通常操作時の画面応答時間は 3 秒以内、検索処理は 10 秒以内とする。
- (2) 想定される利用範囲内で、安定して動作すること。

5-3 信頼性・可用性に関する要件

本システムは、業務において継続的に利用できるよう、信頼性および可用性に配慮した構成とする。

- (1) 障害発生時においても、業務への影響を最小限に抑えられること。
- (2) 障害発生時の対応方針が明確であること。

5-4 セキュリティに関する要件

本システムは、業務データを適切に保護するため、必要なセキュリティ対策が講じられていること。

- (1) 不正なアクセスを防止できること。
- (2) 利用者の操作に応じた適切な管理が行われること。

5-5 バックアップに関する要件

本システムは、保存されたデータを保護するため、バックアップが適切に行われる仕組みを有すること。

- (1) データの消失を防止するための対策が講じられていること。
- (2) 復旧が可能であること。
- (3) 日次バックアップとし、保存期間は5年以上、復旧時間は2時間以内とする。

5-6 保守性・拡張性に関する要件

本システムは、将来的な運用変更や機能追加に対応できるよう、保守性および拡張性に配慮した構成とする。

第6章 運用・保守要件

6-1 運用・保守要件の考え方

本章では、本システムを導入後も安定して利用するために必要となる運用および保守に関する基本的な要件を定める。

日常的な業務運用の詳細については業務仕様書に委ねるものとし、本要件書では、システムとして最低限求められる運用・保守の考え方を示す。

6-2 教育・導入要件

本システムの導入にあたっては、運用開始後において円滑なシステム利用が行えるよう、受注者は操作説明および導入初期における運用支援を実施するものとする。

6-3 運用に関する要件

本システムは、日常業務の中で継続的に利用できるよう、運用上の負担が過度とならない構成とする。

- (1) 操作方法が分かりやすいこと。
- (2) 通常利用において、特別な対応を必要としないこと。

6-4 保守に関する要件

本システムは、障害や不具合が発生した場合に、適切な保守対応が可能な体制を有すること。

- (1) 問合せ先および対応体制については、電話サポートの有無、対応時間、現地対応時間を明確にしておくこと。
- (2) 障害発生時の対応内容が整理されていること

6-5 障害発生時の対応

本システムに障害が発生した場合には、受注者は速やかに状況を把握し、必要な対応を行うものとする。

また、障害の内容および対応結果については、発注者に報告するものとする。

6-6 改修・更新に関する考え方

本システムの改修または更新が必要となった場合には、発注者と受注者が協議の上、対応方針を定めるものとする。将来的な機器更新や業務内容の変更を見据え、対応が可能な構成であること。

6-7 マニュアル・引継ぎ

本システムの運用に必要なマニュアル等が整備されていること。

- (1) 操作方法が分かる資料が提供されること。
- (2) 引継ぎ時に支障が生じないよう配慮されていること

第7章 成果物・納品要件

7-1 成果物の考え方

本章では、本業務において受注者が作成・提出すべき成果物およびその納品条件を定める。

本章に定める成果物が適切に提出され、発注者による確認が完了したことをもって、本システムの納品が行われたものとする。

7-2 成果物一覧

本業務における主な成果物は、以下のとおりとする。

- (1) 本システム一式
- (2) 操作マニュアル
- (3) 管理者向け資料
- (4) 初期設定に関する資料
- (5) テスト結果報告書

※詳細な内容や形式については、発注者と受注者が協議の上、定めるものとする。

7-3 納品形態

成果物の納品形態は、以下を基本とする。

- (1) 電子的に提出可能な資料については、電子データによる納品
- (2) システムについては、正常に利用可能な状態での引渡し

7-4 納品時期

成果物の納品時期は、業務スケジュールに基づき、発注者と受注者が協議の上、定めるものとする。
なお、現時点での想定スケジュールは以下のとおりである。

- ・テスト運用期間：令和 8 年 12 月 10 日（木）～令和 9 年 1 月 12 日（火）
※令和 8 年 12 月 29 日（火）は年末開場のためテスト運用を実施する。
- ・稼働開始予定：令和 9 年 2 月 1 日（月）
- ・最終納品期限：令和 9 年 1 月 29 日（金）
※受注者の都合により納品期限が遅延する場合は、違約金対象とする。

7-5 納品後の修正対応

納品後において、成果物に不備が認められた場合には、受注者は発注者の指示に基づき、必要な修正を行うものとする。

第 8 章 テスト・検収要件

8-1 テストの考え方

本章では、本システムが本要件書に定める要件を満たしていることを確認するためのテストおよび検収に関する要件を定める。

テストは、システムの完成度を確認するために実施するものであり、発注者が本システムを業務に使用可能であるかを判断するためのものとする。

8-2 テスト運用および試行期間

8-2-1 実施内容

受注者は、本システムの納品に先立ち、本要件書に基づき、必要なテストを実施するものとする。

なお、テスト内容には、以下を含むことを基本とする。

- (1) 必須機能が正常に動作することの確認
- (2) 操作上、著しい支障がないことの確認
- (3) データの登録・保存・出力が適切に行われることの確認

8-2-2 試行期間

本システムについては、導入後における円滑な本格稼働を確保するため、実運用を想定した試行運用期間を設定し試行運用期間は 30 日以上、繁忙日を含む。

また、試行運用期間中は、システムの安定性、業務運用上の適合性および外部機器との連携状況を確認し、必要に応じて軽微な調整を行うものとする。

なお、施行運用の結果、重大な支障が認められないことを発注者が確認した後、本格稼働に移行するとともに、検収を行うものとする。

8-3 テスト結果の報告

受注者は、実施したテストの内容および結果について、発注者に対し、テスト結果報告書として提出するものとする。

ただし、テスト結果報告書には以下の記載事項を必須とする。

- ・ テスト項目
- ・ 実施日時
- ・ 結果
- ・ 不具合内容
- ・ 改善対応内容

8-4 検収方法

本システムの検収は、受注者から提出された成果物およびテスト結果を基に、発注者が確認を行うことにより実施する。

8-5 不具合発生時の対応

テストまたは検収の過程において、不具合または要件未達が確認された場合には、受注者は発注者の指示に基づき、必要な修正対応を行うものとする。

当該修正後、再度テストおよび確認を行い、要件を満たしていることを確認した上で、検収完了とする。

8-6 検収完了の考え方

本要件書に定める要件が満たされ、発注者が全必須機能が本要件書のとおり動作確認ができ、かつ、業務上利用できると判断した時点をもって、本システムの検収完了とする。

第9章 その他・留意事項

9-1 協議事項の取扱い

本要件書に定めのない事項、または本要件書の解釈に疑義が生じた場合には、発注者と受注者が協議の上、対応方針を定めるものとする。

9-2 要件変更の取扱い

業務の進行に伴い、本要件書に定める内容の変更が必要となった場合には、発注者と受注者が協議の上、対応方法を決定するものとする。

9-3 将来の更新・拡張への配慮

本システムは、将来の制度変更、料金改定、帳票変更や将来的な機器更新、業務内容の変更を見据え、必要に応じて対応可能な拡張性を有する構成であること。

9-4 業者変更時の配慮

将来、業者変更が生じた場合においても、業務の継続性が確保されるよう配慮するものとする。

9-5 記載内容の優先順位

本要件書と業務仕様書等、他の関連文書との間に内容の相違がある場合には、システムの機能・性能等に関する事項は本要件書を、業務の実施方法・範囲に関する事項は業務仕様書をそれぞれ優先するものとする。

9-6 その他

本要件書ならびに機能要件一覧表および帳票一覧表に記載のない事項については、発注者の指示に従うこと。

9-7 本要件書における問合せ先

〒879-7107 大分県豊後大野市三重町上田原 1936 番地
豊後大野市役所環境衛生課清掃センター係（豊後大野市清掃センター）
TEL 0974-22-4733 FAX 0974-22-7536
メール d103021（アット）city.bungoono.lg.jp