

清掃事業運営支援システム導入及び運用保守業務

提案書

🔄 廃棄物収集運搬の豊富な経験を活かした包括的ソリューション 📄

★ エグゼクティブサマリー

当社は長年にわたり廃棄物の収集運搬業務を担ってきた専門企業として、現場で培った豊富なノウハウと区民の皆様の声の声を基に、タブレットを活用した革新的な清掃事業運営支援システムをご提案いたします。本システムは、業務効率化と区民サービス向上を同時に実現し、持続可能な清掃事業運営をサポートする包括的なソリューションです。

💡 提案の背景

🗣️ 現場で直接収集する区民の声

当社は日々の廃棄物回収業務において、区民の皆様から様々なご意見やご要望を直接お聞きしています：

- 🗣️ 「もっと早く回収してほしい」
- 🗣️ 「〇〇のゴミはどこに出せばいいのかわからない」
- 🗣️ 「高齢で重いゴミを出すのが大変」
- 🗣️ 「回収日を忘れてしまふことがある」

⚠️ 現在の課題認識

これらの声は、現在の回収システムが抱える根本的な課題を浮き彫りにしており、より効率的で区民に寄り添ったサービス提供の必要性を強く感じています。デジタル技術を活用することで、これらの課題を体系的に解決し、持続可能な清掃事業運営を実現する時期にきていると考えております。

🏢 当社の強みと提案内容

📁 1. 収集運搬のノウハウを活かした運営支援システム

長年の収集運搬業務で蓄積された実践的なノウハウをシステムに組み込み、新人作業員でもベテラン同等の効率で作業を進めることが可能になります。

🔄 リアルタイム回収ルート最適化

交通状況、天候、緊急要請に合わせた最適なルートを自動提案し、最適な回収作業を支援します。

📊 回収状況の可視化

回収済み・未回収エリアをリアルタイムで把握し、作業漏れを防ぎ、進捗管理を効率化します。

🔒 廃棄物情報の共有

特定の廃棄物に関する注意点や処理方法を作業員間で即座に共有し、適切な対応を促進します。

📅 特記事項の記録・管理

回収時のイレギュラーな状況や区民からの要望を記録し、次回回収時に活用する仕組みを構築します。

💡 2. 区民の声を反映したきめ細やかなサービス提供

現場で直接聞いている区民の声をシステムにフィードバックし、地域の実情に合ったサービスを提供します。

🚨 緊急要望への迅速な対応システム

区民からの緊急回収要請をタブレットで受け付け、ルートの動的変更や特チームとの連携をスムーズに実行します。GPS機能と連携した効率的な対応を実現します。

📱 情報提供の強化

よくある質問や回収ルールを体系化し、タブレット上で瞬時に検索・表示。区民への説明をより正確かつスムーズに行えます。多言語対応も可能です。

🛡️ 個別サービス対応記録

高齢者世帯や特別な配慮が必要なご家庭の情報を安全に管理し、継続的で一貫したサービス提供を実現します。

🔗 3. 清掃事務所との連携による包括的な運用保守業務

当社の清掃事務所種との長年の連携実績を活かし、システム導入から運用保守まで一貫したサポートを提供します。

🕒 24時間体制のサポート（システム監視）

システムトラブル時の迅速な対応を実現。現場からのフィードバックを即座に清掃事務所種と共有し、迅速な問題解決を図ります。

🔄 継続的システム改善

現場からの改善要望や清掃事務所種からのニーズを定期的に収集・分析し、システムの継続的な機能向上に貢献します。

🎓 研修・教育サポート

作業員向けの操作研修から管理者向けの運用研修まで、包括的な教育プログラムを提供し、システムの効果的な活用をサポートします。

📈 期待される導入効果

本システム導入により、以下の具体的な効果が期待されます：

🎯 業務効率化とコスト削減

- 📈 最適ルート導出による作業時間短縮（予定15-20%削減）
- 📈 燃料費削減と車両稼働効率向上
- 📈 作業漏れ防止による再回収コスト削減
- 📈 データ化による業務分析と継続的改善

👥 区民サービスの向上

- 📈 緊急要望への迅速かつ的確な対応
- 📈 個別ニーズに応じたきめ細やかなサービス
- 📈 正確で分かりやすい情報提供
- 📈 回収満足度の向上と信頼関係構築

👩 人材育成と技術継承

- 📈 新人作業員の早期能力向上
- 📈 ボランティア/ノウハウのシステム化・継承
- 📈 均一で高品質なサービス提供
- 📈 作業員のスキル向上とモチベーション向上

🏢 組織連携の強化

- 📈 収集と事務部門間の情報共有円滑化
- 📈 作業品質の透明化
- 📈 情報伝達ミスや誤解の防止
- 📈 清掃事務所種との連携体制強化

🔧 システム概要

📋 主要機能一覧

📍 現場作業支援

- ・ルート最適化
- ・回収状況の記録
- ・特記事項管理
- ・緊急対応機能

📊 情報管理

- ・収集管理
- ・廃棄物データベース
- ・FAQ検索機能
- ・履歴管理

📈 分析・報告

- ・業務分析機能
- ・レポート自動生成
- ・効率性評価
- ・改善提案機能

🛡️ 包括的運用保守サービス

🕒 定期保守・点検サービス

システムの安定稼働のための定期的な保守点検、パフォーマンス監視、予防保全を実施します。

🚨 緊急時対応サービス（直接の対応は清掃事務所種の対応時間になります）

システム障害時の迅速な復旧対応、24時間サポート体制、現場とのリアルタイム連携を提供します。

🔄 継続的改善サービス

運用データの分析に基づくシステム改善提案、機能追加・更新、業務プロセス最適化支援を行います。

🎯 ご提案のまとめ

この清掃事業運営支援システムは、当社の長年の現場経験と区民の皆様の声の声を基に設計された、実践的で効果的なソリューションです。業務効率化、区民サービス向上、そして持続可能な清掃事業運営の実現に向けて、包括的なサポートを提供いたします。

貴自治体の清掃事業のさらなる発展と、区民の皆様への満足度向上に貢献できると確信しております。詳細についてはぜひ一度打ち合わせの機会をいただき、具体的なご相談をさせていただければ幸いです。

杉並区清掃事業運営支援業務委託公募型プロポーザル

企画提案書概要版

項 目	内 容
1 業務実績	直近 5 年以内に複数の自治体において、本事業と同趣旨の実績を有しております。
2 応募動機と業務実施にあたっての基本的な考え方	民間収集事業者の人手不足が顕在化するなか、収集運搬業務の効率化、働き方改革に資する業務標準化は必要不可欠と捉えています。弊社では、多数の自治体において実績を有すシステム提供に加え、ごみ収集業務の改善に関する知見を有す社員が伴走させていただくことで、貴区における清掃事業運営の維持向上に向けて業務を適切に支援してまいります。
3 社会的責任	当社グループは、環境や社会の持続性に配慮しながら、事業を通じて地域に価値を創造し、地域の持続可能性を高めることを目指すサステナビリティ経営を推進しています。
4-1 システムの導入	(1) 弊社が提供するシステムは、事務所の管理者が、パソコンの WEB ブラウザで使用する事務所管理機器と、作業者が車両に搭載したタブレットで活用するデータ収集端末機器とで構成し、各種データを共有・可能なクラウドサービスです。 (2) 人手不足に課題を抱える複数の自治体様の要望によるアップデートを継続的に実施しており、本業務説明書の機能を標準パッケージにて対応することが可能です。
4-2 システムの操作性・視認性	(1) 集積所管理機能 ① 集積所には、収集に必要な情報を網羅的に登録することができます。 ② 区内 46,000 集積所を一括登録した上で、新規分は個別に追加登録できます。 ③ 集積所の位置の変更は、タブレット端末からも簡単に実施できます。 ④ 表札表示可能な地図を事務所管理機器、タブレット端末で使用可能です。 (2) 収集支援機能 ① リアルタイムな収集状況は直感的且つ正確に把握することができます。 ② 集積所は簡単に検索可能で、リアルタイムな収集状況を確認可能です。 ③ 取れ漏れ時の再収集の依頼は、委託先、作業員に簡単に伝達できます。 (3) 車両管理機能 ① 取得した車両軌跡等の情報は、全ルート of の情報を同時に表示できます。 ② 車両の現在地の他、車両軌跡は、時刻、速度等の詳細な情報を把握できます。 (4) 運転支援機能 ① タブレット端末は不慣れな作業員でも手間なく、簡単に使用できます。 ② ナビゲーション・アラート機能が属人化した業務を標準化します。 (5) 運行管理支援機能 ① 収集後の帳票表作成業務は、自動化されます。 (6) ルート最適化支援機能 ① 取得した収集の全データは、定量データで一括ダウンロードできます。 ② 収集ルート of の設定は、ローカルルールを踏まえた経路で自動作成可能です。 ③ 収集ルートはペンツールを用いて簡単に作成することができます。 (7) 連絡通信機能 ① 事務所と各車両の情報伝達は、リアルタイムに漏れなく実行可能です。
4-3 システムの拡張性・柔軟性	・集積所の追加や、収集ルートの変更に対応することができます。 ・貴区他部署業務への情報連携機能にて、区役所業務全体の効率化に貢献します。

4-4 システム構築	(1) 体制は、プロジェクト管理、システム構築・運用において、他自治体においても実績を有す社員が担当いたします。 (2) スケジュールは、契約締結後 9 月末までに弊社にて事業実施が可能となる環境を整えたうえで、10 月より本格的な運用を開始します。
5-1 保守・点検・更新作業	(1) 定期メンテナンスを除く 24 時間 365 日運用いたします。定期メンテナンスは、月 1 日の深夜に実施し、ソフトウェアの脆弱性、バグフィックス、サーバーの調整等を実施します。また、パフォーマンス、ログ、セキュリティについては自動監視します。 (2) 定期保守管理運営体制では、2 つのテスト環境を使って事前にテストを行い、良好な結果を得てから更新作業を実施します。
5-2 システム障害対応	(1) 24 時間体制の監視センターにて監視システムを使い 24 時間 365 日死活・エラー監視を行います。システムの停止など大規模なシステム障害が発生した際には、障害を確認してから 1 時間以内に復旧の対応を開始します。 (2) 障害発生時には指定のメールアドレスに障害の状況、復旧の目途を速やかにお知らせします。通常のサポートデスクに加え当社担当者が緊急連絡先として対応します。 (3) 障害発生後には原因と再発防止策を指定のメールアドレスにお知らせしたうえで、報告書を作成します。
6 セキュリティ対策	IS027001 に基づく運用を実施する他、システム・端末においても必要な対策を実施いたします。
7 研修計画	本運用開始前、開始後に段階的にテーマを設定して研修を進めます。研修にあたっては、職員、委託先の皆様とコミュニケーションを図りながら、業務目的にそって、適宜、必要に応じた内容・サポートを実施いたします。
8 追加機能の提案	(1) 集積所のステータス管理機能 新規開設等の集積所の開始日付を事前に設定すると、該当日に自動的にルートに反映します。ふれあい収集等の煩雑な集積所管理を漏れなく履行することが可能です。 (2) 不適正排出発見時等に活用可能な通報機能 タブレット端末で通報したい項目を選択すると、カメラが自動的に起動し画像を撮影・共有することができます。 (3) 収集作業を効率化するアシスト（支援）機能 他車両のリアルタイムな進捗率を車両間で直感的に把握したうえで、応援先のルートのデジタル地図にログインすることができます。目的の集積所までナビすることが可能です。車両間で車両位置を確認でき、応援の状況を把握することができます。
9 提案によって期待される効果	(1) 業務の標準化 属人化する収集に関する情報を一元管理することで、直営及び委託先の全作業員がルールを順守し、漏れなく収集することが可能となります。また、新人育成期間の短縮化や休暇取得率の向上など働き方改革の実現にも寄与します。 (2) 事務・管理業務の効率化 タブレット端末が取得したデータを活用し、日報・月報を自動作成するなど、収集に付随する事務業務が大幅に削減します。 (3) 収集業務の生産性向上 収集ルートの分析、収集ルートの作成機能の活用により、収集ルートを継続的に改善することが可能になります。委託先は、タブレット端末で当日の収集作業を確認できるため、事務所に立ち寄ることなく、ルートを把握し収集を開始することが可能です。