

高の原第二・第三自転車駐車場ゲートシステム導入業務
及び定期 WEB システム・警備業務委託

仕様書

令和5年6月19日

奈良市

環境政策課

この仕様書は、高の原第二・第三自転車駐車場ゲートシステム導入業務及び定期 WEB システム・警備業務委託の対象範囲及び内容等を示すものである。

1 事業概要

本事業は、高の原第二・第三自転車駐車場の出入口にゲートシステムを設置し機械化を行うことで、利用者の利便性の向上を図ることを目的とするものであり、実現を目指す具体的な内容は以下のとおりである。

- (1) 高の原第二・第三自転車駐車場（以下、駐車場とする）の出入口の機械化に伴い、駐車場運営管理の効率化と利用者の利便性を図るため、駐車場におけるゲート式管制システムの導入及び、定期契約者管理システムのクラウド化を行う。定期契約者管理システムをクラウド化することにより、定期のオンラインによる申し込みが可能となり、スマートフォンやパソコンからの定期申請を実現する。
- (2) 機械化に伴い、利用者のマナー向上と駐車場内の乗り捨て自転車の削減を図り、正規の駐車場利用者にとって余裕のある駐車場所の確保を図る。
- (3) 駐車場の運用管理を半無人化し、駐車場の利用者からの問合せに対しての応対・利用案内・苦情対応を、駐車場に設置したインターホン等を用いて 24 時間体制でコールセンター等が受付、処理を行う。また、出入口のゲートは遠隔操作による開閉が可能とし、定期券忘れや紛失等の場合には、個々にゲートを遠隔操作して利用者との対応を図る機能を有するものとする。

2 業務期間

ゲートシステム導入業務：契約締結日から令和 5 年 9 月 30 日

定期 WEB システム・警備業務：令和 5 年 10 月 1 日から令和 15 年 9 月 30 日まで

（地方自治法第 234 条の 3 に基づく長期継続契約）

3 ゲートシステム設置

- (1) 本業務の施工にあたっては、関係法令等を遵守すること。
- (2) 現場作業に際しては、駐車場利用者及び道路通行者の安全を確保するとともに、利用者への工事告知を十分に行うこと。付近の交通に支障を来さないよう留意すること。また、駐車場の業務委託者とは、工事日程等についてよく協議し、駐車場運営に最大限配慮した作業を行うこと。
- (3) 本業務に関する利用者等からの苦情・トラブルに対し、駐車場の業務委託者と連携し、即時に対応すること。また、必要がある場合は、本市へ速やかに報告し、その指示に従うこと。
- (4) 供用開始前に、駐車場の業務委託者に管理システム機器の使用研修を行うこと。これらに関する諸費用はシステム導入業務委託料に含むものとする。
- (5) 契約時に機器一覧をカタログとともに提出すること。

- (6) 据付工事終了後に、機器の操作・緊急時の対処方法等を記載したマニュアルを各駐車場に正副2部、駐車場業務委託者に1部、市に4部提出すること。
- (7) 機器は最新の製品又は同等のもので、かつ未使用のものであること。
- (8) 管理システム機器等の設置には、電源と各機器の配線工事及び設置工事を含むものとする。
- (9) 設置に必要な金具等についても本調達に含むこと。

4 設置場所

- (1) 高の原第二自転車駐車場（奈良市朱雀三丁目23番地）
- (2) 高の原第三自転車駐車場（奈良市右京一丁目14番地）

※上記2施設は、光回線を通じて共通管理できるシステムとすること。また、定期WEB管理システムで定期券の新規受付、更新、解約を管理事務所窓口以外でも運用管理できるシステムとすること。

※ゲート設置に際しては、場内整理に伴う「自転車ガイド」・「利用案内看板」・「歩行者通路（利用者通行用柵）」・「進入路ラインマーク」・「定期エリア表示」・「満空灯」等の各種用具を適切に設置すること。

- ・自転車ガイド：機器の設置に合わせ、ゲート通行路の確保及び機器周辺に歩行者等が進入することを防止する目的に設置するものとする。
- ・利用案内看板：利用者が容易に入口及び出口認証機の使用方法を理解できる説明が記載されたものであること。なお、表示内容については、事前に市に承認を得るものとする。
- ・歩行者通路：駐車場内への自転車・原付バイク等の入出を防ぎ、歩行者のみが通行可能な通路であること。
- ・進入路ライン：ゲート進入方向をわかりやすく表記したデザインの床面貼り付けシートマークを設置する。
- ・定期エリア：定期駐車エリアをわかりやすく表記したデザインの床面貼り付け、壁面表示貼り付け等のシート設置とする。
- ・満空灯：利用者が容易に入口付近等において、場内利用状況を把握できるものとする。なお、表示内容・設置場所については、事前に市に承認を得るものとする。

※管理システム機器の搬入及び据付に当たって、作業場の事故により機器その他物件に損害を与えた場合は、受注者の責任において直ちに修正又は、交換を行うこと。

5 ゲートの仕様

- (1) ゲートの性能基準

1 安全性：利用者がゲートを通過する際に、子供単独または、高齢者、幼児を乗せた状態でも安

全に入退場が可能であり、挟まれ事故等の防止策が講じられているもの。

2 不正防止構造：不正な入退場、定期更新料金不払い等、不正利用を防止できる構造であるもの。

3 処理速度：ゲートが安全に開閉し、利用者の混雑時にも対応できるもの。

4 処理の正確性：利用者の入場時、自転車や原付の通過時の識別が簡単、安全に高精度で検知でき、定期登録した IC カードに紐づいた車種の通行処理を適切に行うことができるもの。

5 停電時の機能：停電時には、出場ゲートを手動で開けるなどの対応を可能とし、利用者の閉じ込めを防止すること。

6 緊急時の機能：震災等の緊急時にはゲートを手動で開けるなどの対応が可能とし、人が通行または避難できること。

6 自転車駐車場利用方法

(1) 定期利用者

1 定期希望者が奈良市の駐車場ホームページより、定期の空き状況を確認のうえ、外部サイトである定期 WEB サイトにアクセスし、初回手続き及び、定期料金の決済を行う。

2 初回手続き後、定期受付機より認証処理・定期券登録を行う。

3 認証処理完了後、定期シールが同時に発行される。定期利用者は、駐車場利用の際に発行された定期シールを自転車後部に貼り付ける。

4 入場時は入口発券機に定期券を翳し、判別承認により入場ゲートを通過できる。出場時は出口精算機に定期券を翳し、判別承認により出場ゲートを通過できる。

5 定期更新処理は、スマートフォンやパソコンからの EC 決済（クレジットカード等）または、コンビニ決済もしくは場内に設置された駐車場機器で可能とする。更新処理後、定期受付機より定期シールが発行される。定期利用者は、定期シールを自転車後部に貼り付けておく。

6 定期券の減免対応（身障者）は、駐車場窓口における申請、もしくは定期 WEB サイトからの申請により、対象者に対する減免受付ができるものとする。

7 学生料金の定期券においても減免対応と同様とする。

(2) 一時利用者

1 入場時に入口発券機より駐車券を取ることで、入場ゲートのロックが開錠又は開き入場できる。

2 利用料金は入場時間を起点として、24時間を一日単位料金とする方式での課金とする。

3 利用料金精算は、出口精算機により行う。

4 自転車の一般および学生の利用料金を区分できる機能を有すること。

5 利用料金は、市条例に基づいた設定とし、条例改正時には設定変更に対応すること。

6 駐車券は、折り曲げや水に強い紙を使用すること。

7 管理 PC 装置の仕様

(1) 機能

高の原第二自転車駐車場、高の原第三自転車駐車場、両駐車場のゲートシステムの動作状況をリアルタイムに運用管理する。また、日報・月報の集計を管理し、紙媒体に出力できる。駐車場のデータはすべて、この装置またはクラウド上に蓄積できること。いずれかの装置でエラーを検出した場合、エラー内容を管理 PC 装置に表示できること。

(2) 定期発行関連

定期利用者がゲート通過時に使用する定期券を発行できる機能を有すること。

※利用者が所有する交通系 IC カードを利用して発行が可能なこと。

1 定期券は、登録された自転車駐車場以外では使用できない機能を有すること。

2 定期券紛失の際には、当該定期駐車番号を無効登録することにより、拾得者による不正利用等を防止できる機能を有すること。

3 障害者手帳等の対象者の方には、一般の料金とは違う料金（減額、免除等）で利用可能な定期券を駐車場窓口における申請、もしくは定期 WEB サイトからの申請により、発行できる機能を有すること。

4 市内利用者および市外利用者の利用料金を区分できる機能を有すること。

5 利用料金は、市条例に基づいた設定とし、条例改正時には設定変更に対応すること。

6 有効期限等記入された、定期シールを発行する機能を有すること。

- ・売上管理

各装置での料金回収時のデータをもとに自動で集計できる機能を有すること。

- ・帳票管理

日報データ、月報データを保持することができる。

- ・その他

各機器の正常、異常等の状況確認

時間帯別入出庫履歴の確認ができること

駐車時間別台数や集計の確認ができること

利用者名簿、契約内容の確認ができること

利用者の契約者数、未契約数状況の確認ができること

8 定期 WEB システム機能

1 高の原第二・第三自転車駐車場について、WEB サイト上に定期受付フォームを作成し、運営を行うこと。

2 インターネット(スマートフォン等含む)にて申請が出来ること。

3 市の指定する申請受付期間中、24 時間システムを稼働できること。

4 メールアドレスにより、受付フォームの利用者登録を行うことができるようにすること。

5 申請完了後、登録メールアドレス宛に申請完了メールを自動送信すること。

6 申請情報はクラウド上に保管し、市もインターネットを通じて確認できるよう、管理者権限を付与すること。

7 クレジットカード・コンビニ決済での精算に対応すること。

8 利用者登録・決済完了後、QR コード又は認証番号を発行すること。発行後、定期受付機において QR コード又は認証番号を入力することにより、定期券又は交通系 IC カードに連動し定期シールを発行すること。

9 新規受付と同様に定期更新についても、定期 WEB システムで更新が出来ること。

10 高の原第二自転車駐車場、高の原第三自転車駐車場、各ゲートシステム機器一式とクラウドデータが連動すること。

9 費用

調達の費用について、本仕様書に記載している事項及び業務を遂行する上で必要な費用を全て含むこと。

(1) ゲートシステム導入業務委託

(2) 定期 WEB システム・警備業務委託（光回線・システム構築費用及びシステム運用 120 か月の保守・警備費用）

10 その他の装置について

下記の事項を実現できること。

(1) 入口発券機

- ・入口ゲート手前に設置すること。
- ・入場の際、ボタン操作等により入場時間が印字された駐車券を発券できること。
- ・自転車、バイクの入場なしには、駐車券が発券できない機能を有すること。（不正発券防止機能）

(2) 出口精算機

- ・出口ゲート手前に設置すること。
- ・1,000円札及び500・100・50・10円硬貨に対応し、つり銭機能（硬貨は循環式）を有すること。
- ・領収証が発行できること。
- ・QR コード決済等、交通系 IC カードでの精算に対応すること。

(3) 二輪車識別機

- ・自転車、バイクのそれぞれの識別が安全に感知できるものとする。

(4) 定期更新機

- ・有効な定期券であれば、いつでも容易な操作によって、更新手続きができること。
- ・10,000・5,000・1,000円札及び500・100・50・10円硬貨に対応し、つり銭機能を有すること。つり銭については、1,000円札及び各硬貨は循環式とすること。
- ・QR コード決済等、交通系 IC カードでの精算に対応すること。
- ・利用者の更新データが、管理 PC で確認可能な機能を有すること。

(5) 定期受付機

- ・有効な定期券であれば、インターネットを通じて更新手続きが出来ること。但し、本機能については定期更新機が対応していれば、定期受付機は不要でも可とする。
- ・有効期限等記載された、定期シールを発行する機能を有すること。但し、本機能については定期更新機が対応していれば、定期受付機は不要でも可とする。
- ・利用者の更新データは、管理 PC、ゲートシステムと連動可能な機能を有すること。但し、本機能については定期更新機が対応していれば、定期受付機は不要でも可とする。
- ・利用者に届く、認証コードの手動入力または、QR 読み取りができること。入力、読み取り後にクラウドへ問い合わせを行いシールが発行できること。
- ・定期券登録機能として、利用者が所持する交通系 IC カードを駐車場専用の定期券として登録できること。
- ・登録した交通系 IC カードを紛失等した場合は、スマートフォンやパソコンから再登録申請できる仕組みを構築して、本機で交通系 IC カードの再登録を行えること。
- ・利用者のみで認証シールの再発行が可能なこと。

1 1 メンテナンス業務内容

- ・保守点検

年 2 回（設置、稼動 6 ヶ月後を 1 回目とし順次 6 ヶ月毎）実施するものとする。

各装置の外観及び機能の確認、ターミナルコネクター等の緩み、基盤の汚れ等総合的な確認、清掃及び修正等を行い、全体としての機能点検及び故障予防を行うものとし、定期点検時の消耗品交換を実施すること。

- ・定期点検結果の報告書提出
- ・オンコールメンテナンスに対する対応を実施すること

1 2 警備業務内容

- ・下記項目を警備業務内容とする。

- ① 盗難の異常状態の感知
- ② 事故覚知時における関係先への通報・連絡及び報告
- ③ 遠隔設備監視業務及びゲート遠隔制御（画像監視含む）
- ④ 画像監視においては、24 時間撮影・撮影データは 4 週間以上保存されること
- ⑤ 「監視カメラ作動中」の看板を掲示すること
- ⑥ 画像監視においては、一般的な屋外の使用に 5 年以上耐える材料であること

1 3 主要設置機器一覧

・ 高の原第二自転車駐車場

ゲートシステム	
入口ゲート	2 台
出口ゲート	2 台
入口発券機	2 台
出口精算機	2 台
ゲート通行確認センサー	2 台
二輪車識別機	2 台
定期更新機	1 台
定期受付機	1 台
管理 P C	1 式
インターホン	2 台
防犯カメラ	7 台

・ 高の原第三自転車駐車場

ゲートシステム	
入口ゲート	1 台
出口ゲート	1 台
入口発券機	1 台
出口精算機	1 台
二輪車識別機	1 台
定期更新機	1 台
定期受付機	1 台
管理 P C	1 台
インターホン	1 台
防犯カメラ	4 台

1 4 各機器の要件、機能

(1) 共通項目

- ① 各機器は散水試験がなされ、屋内・屋外を問わず設置ができること。
- ② 入口発券機、出口精算機、定期更新機、定期受付機においては、各種規格に適用または準拠し、安全性が保たれていること。
電気用品安全法、EMC 規格、絶縁・耐圧規格、防雨・防滴規格
- ③ 定期券は、指定駐車場においてのみ有効で、指定された以外の駐車場では利用できないものとする。また、定期券紛失時等の際には、無効登録することにより、拾得者による不正利用等を防止する。

(2) 入口発券機

- ① 一時利用における駐車券の発行を行う。
- ② 操作手順に合わせた利用案内・音声放送が可能なこと。
- ③ 一時利用における駐車券の発行は発券ボタン押下によって発券されるものとする。
- ④ 一時利用者の入場状態を監視し、正常入場時に発行された駐車券のみを有効とする不正防止が行えること。
- ⑤ 定期券においては事前に駐車場向けに定期登録が完了している交通系 IC カードまたは、管理者より発行された専用 IC 定期券の読取が行えること。
- ⑥ 期限切れ定期券や使用不可定期券を読み取った際は入場できないようにすること。

(3) 出口精算機

- ① 最新の防犯対策が施され、ボール等のこじ開けに対応した堅牢な筐体設計であること。紙幣挿入口、釣銭取出し口などの開口部からの悪戯に対応した内部構造を有すること。
- ② 複雑な料金体系への対応ができること。将来的に利用者割引や消費税変更等による運営変更が発生した場合でも、設定変更操作により、簡単に変更が行えること。
- ③ 金銭管理に関する以下の機能を有すること。また、これらの機能操作はセキュリティ管理された特殊な操作により精算機の扉を開けずに行うことが可能なこと。
 - ・ 紙幣金庫の入金枚数の確認
 - ・ 釣銭の補充
 - ・ 釣銭枚数の変更
- ④ 使用可能な金種として以下の通りとし、釣銭の払出し機能を有すること。
紙幣…1000 円
硬貨…500 円、100 円、50 円、10 円
- ⑤ 精算完了後に該当ボタンを押すことにより、領収証の発行が可能であること。
- ⑥ 接客部は視認性の良い半透過 LCD ディスプレイと同等品以上とし、操作手順に合わせた利用案内・音声放送が可能なこと。また、操作手順を明確とするため、利用券挿入口、硬貨・紙幣投入口、釣銭取出し口に照光ガイドランプを設け、操作手順に合わせて利用者を誘引する機構であること。
- ⑦ 売上集計、料金種別ごと精算回数・金額などの各種データの出力が可能なこと。
- ⑧ 精算時、現金以外に QR コード決済等及び交通系 IC カード決済も対応できること。
- ⑨ 定期券においては事前に駐車場向けに定期登録が完了している交通系 IC カードまたは、管理者より発行された専用 IC 定期券の読取が行えること。
- ⑩ 期限切れ定期券や使用不可カードを読み取った際は入場できないようにすること。

(4) 駐輪用ゲート

- ① ゲート装置は、入口・出口の機器と連動してゲートの自動開閉処理が行われること。

- ② ゲート装置は、片方向専用（入場または出場専用）とする。
 - ③ 利用者の著しい集中等に対応し、利用 1 台ごとのゲート開放が可能であること。
 - ④ 通過センサーにより人と自転車の通過状態を検知し、挟み込みを防止できること。
 - ⑤ 停電時には、出場ゲートを手動で空けて出場ができること。（閉じ込めの防止）
- (5) 定期更新機
- ① スマートフォンやパソコン以外に本機でも定期の初回料金及び、更新料金の決済を行えること。
 - ② 最新の防犯対策が施され、パール等のこじ開けに対応した堅牢な筐体設計であること。紙幣挿入口、釣銭取出口などの開口部からの悪戯に対応した内部構造を有すること。
 - ③ 複雑な料金体系への対応ができること。将来的に利用者割引や消費税変更等による運営変更が発生した場合でも、設定変更操作により、簡単に変更が行えること。
 - ④ 使用可能な金種として以下の通りとし、つり札やつり銭の払出し機能を有すること。
紙幣…10000 円、5000 円、2000 円、1000 円
硬貨…500 円、100 円、50 円、10 円
 - ⑤ 定期更新に関する以下の機能を有すること。
 - ・ 定期シール発行機能
定期料金の支払い完了の確認が取れた後、認証シールを自動的に発行する。
定期シールには、利用種別や有効期限等が明記される。
 - ⑥ 精算時、現金以外に QR コード決済等及び、交通系 IC カード決済も対応できること。
 - ⑦ 精算時に操作手順に合わせた画面案内・音声放送を行い、幅広い利用者層にとっての利便性を図ること。

1 5 クラウドシステム及び定期 WEB 申請サイトの要件、機能

・クラウドシステムの概要

- (1) 管理者が使用するパソコン、プリンター等は市で準備し、駐車場現地で使用するパソコン等機器類は業者負担にて設置すること。
- (2) 自転車駐車場と駐車場データセンター間の通信はインターネット回線 (LTE、光回線等) とし、回線使用料は定期 WEB 管理システム・警備業務契約に含まれる。
- (3) WEB ブラウザから自転車駐車場データセンターにアクセスすることで、自転車駐車場管理ソフトを別途インストールすることなく駐車場データセンターで収集した駐車場データを帳票で閲覧することができる。
- (4) 管理者向けサイトはユーザー ID、パスワードを入力することでログインできる定期 WEB サイトとする。
- (5) 用意されたパソコンにカードリーダー及び、ラベルプリンターを接続することで、定期券

の初回発行・再発行ができるものとする。これによりスマートフォンやパソコン（メールアドレス）を所持していない利用者に対して、窓口対応での定期券の発行を可能とする。

定期 WEB サイトの概要

- (1) 利用者のスマートフォンやパソコンからアクセスできる利用者用定期 WEB サイトと管理業務委託者や本市が利用者进行管理するための管理用 WEB サイトを総称して定期 WEB システムとする。
- (2) 利用者用定期 WEB サイトではメールアドレスによる仮登録後に氏名や住所等の入力をして会員登録を行うことができる。会員登録後は、EC 決済（クレジットカード等）または、コンビニ決済、もしくは場内に設置された定期更新機のいずれかで決済を行い、駐車場機器で認証及び、定期登録の初回手続きの処理を利用者のみで完結する。
- (3) 空き待ち申請を可能とする。
- (4) 定期申請に関するメール通知を可能とする。
- (5) マイページによる状況確認等を可能とする。
- (6) 定期の空き状況（満車、空車）は、ホームページに公開する。

定期 WEB サイトのシステムの要件、機能

- (1) 駐車場管理機能
 - ① 一時利用、定期更新の収納料金の集計（日報・月報・年報）
 - ② 台数集計
 - ③ 機器状況確認
 - ・ エラー、アラーム情報の確認
 - ・ 精算機の金種毎の釣銭状況確認
- (2) 定期利用者管理
 - ① 契約者の状況確認
 - ② 窓口にて契約者の登録・定期券発行・再発行・更新・入金機能
 - ③ 空き待ち状況の確認機能
- (3) 利用者定期 WEB サイト
 - ① 定期申請を 24 時間定期受付可能
 - ② マイページによる確認変更機能
 - ・ 利用状況（有効終了日等）
 - ・ 空き待ち状況
 - ・ 支払履歴
 - ・ 会員情報変更
 - ③ メール配信機能
 - ・ 空き状況通知
 - ・ 未更新通知

- ・ 未入金通知

1.6 その他協議事項について

- ・ 本仕様書に規定されない事項については、別途協議を行うこととする。

以上