

「駐車場管理システム「CREPE」について」

～ちょっとミライの駐車場への第一歩～

三菱地所パークス株式会社 執行役員

コンサルティング部長 増田 高明

弊社が開発している駐車場管理システム「CREPE」について、ご紹介させていただきます。

○開発の経緯

CREPE(クレープ)のご紹介の前に、開発の経緯をご説明します。

高速道路では、ETCでノンストップの料金所通過とキャッシュレス。電車・バスに乗る際は、スイカ・PASMO等で改札通過とキャッシュレス。飛行機でもQRコード*で搭乗ゲート通過とキャッシュレスが当たり前となってきました。しかしながら、我々の駐車場業界では、キャッシュレス・チケットレスが一部では運用されているものの、未だに駐車券と現金での運用が一般的です。

当社の運営現場においても、現金精算、駐車券での入出庫管理、月極等の書面申し込みが一般的です。当社は、各地の新スポット・注目施設の駐車場運営を多く行っておりますが、オフィス入館システム、飲食店などの会計・ポイントシステム等に進化を感じることはありますが、駐車場システムは旧態依然のままです。

駐車場の利用者は、クルマで発券機に寄付き、買い物ごとに駐車券を提示し、事前精算機に並ばなければならない、また、駐車場のオペレーターも、発券機では券の発注・交換・磁気不良・紛失。精算機では駐車券の破棄、売り上げ回収、釣銭交換、レシート/ジャーナル交換、入金。これにサービス券が加わると、購入⇒販売⇒回収⇒破棄ごとに在庫管理という作業が繰り返されており、改善が必要です。

○新システムの出現

近年では、駐車場の出入口にゲートがなく車番認識カメラが設置され、駐車券も発行せず、車番によって精算を行う「チケットレスシステム」を導入する駐車場が増えて来ています。

出入口での発券・精算作業がなく、入出庫がスムーズになり、カメラを設置するのみなので、ゲート等に比べ設置しやすいメリットもあります。しかしながら、駐車時間・駐車場名・機械式駐車場のパレット位置など駐車の実態を確認できるもの(=駐車券)がないため、利用者自身が記憶により「車番」「入庫時間」を精算機に入力、また、店舗側も利用者の自己申告でサービス付与、不正出庫等の利用者を制限する術を持たない日本人のモラルに頼ったシステムであり、これまでのシステムに取って代わるには、もう少し改良等が必要であると感じています。

○当社らしい駐車場システムとは？

かつて、当社では「おサイフケータイ」「ETC」で入出庫でき、また、買い上げ時のサービスを受けられる駐車システムの開発に携わり、運営したことがありました。しかしながら、携帯アプリを事前に登録していないと利用が出来ない、ETCで駐車場を利用するためには専用

のETC車載器に変更が必要である等、利用開始のハードルが高く、また、サービスを付与する店舗側でもスピードが求められるレジ作業に、会計操作やポイント付与の作業のほかに駐車場の作業の追加はクレームのもとになる。しかも、レジ周りにスペースがなく大きな機器は置けない(=コンセントも余っていない)等々で、結局使われなくなった苦い経験もあります。

以上のような経緯、経験をもとに、当社独自の新たな駐車場システムを開発するにあたって、以下の点を留意し、検討しました。

- ・導入時の混乱を極力起こさないもの
- ・初回と次回以降で利用方法が異ならずシンプルなもの
- ・個人情報やアプリ入力が必要がなく気軽に使えるもの
- ・導入費用・ランニングコストを抑えたもの
- ・駐車場の収益/業務改善に役立てるもの

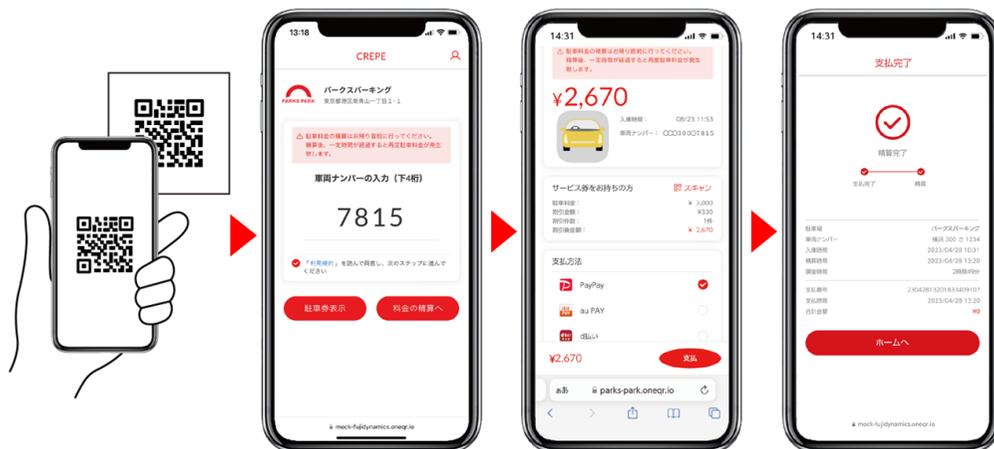
○CREPEの機能説明

CREPEは、従来からある駐車管制・料金機器とQRコード決済などの電子決済システムを繋ぎ、駐車料金精算・駐車サービス付与・定期券販売のデジタル化を実現させ、駐車場をより安全に快適に利用でき、駐車場管理業務の生産性を向上させるシステムとして、以下のような機能としました。

①スマホで精算

スマートフォン(以下「スマホ」)をお持ちの利用者であれば、精算機に並ぶことなく、QRコードからどこでも精算ができ、精算が完了すればハンズフリーで出庫することが可能です。

CREPEは駐車券レスの運用が可能ですが、これまでと同じように駐車券を配布し、スマホに不慣れな方は駐車券での利用ができ、CREPEのスマホ精算が便利だと思って頂ける方はどんどんスマホ精算を利用していただくというように、導入時の混乱を極力さけた運用ができ、運用後に、スマホの利用率を見ながらチケットレス化へ移行を検討するといった二段階の運営が可能となっています。

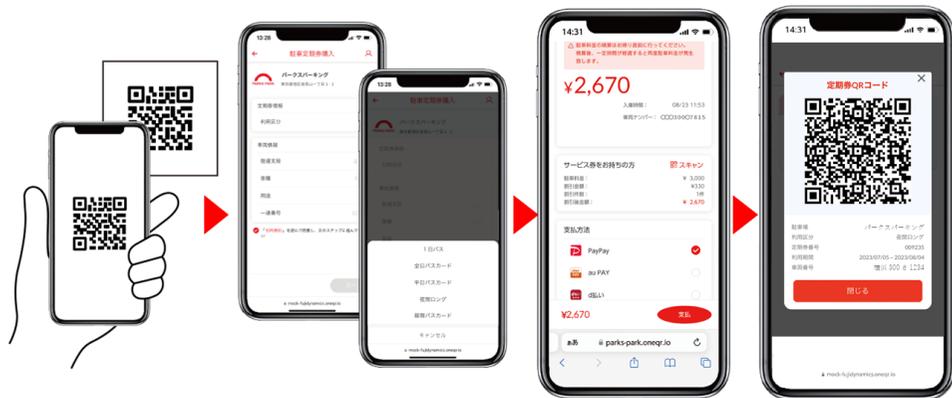


時間貸し精算画面

また、スマホでの精算を推進することで、事前精算機の混雑緩和・設置数の削減、売上金の回収・入金作業削減にも寄与します。

②スマホで定期券購入

これまで、駐車場管理室で行っていた定期券販売をスマホで行うことにより、利用者は場所を選ばず定期券を購入でき、駐車場側も現金の取り扱い、定期券の在庫管理、入力作業等や月末に集中する申し込みへの対応が削減できます。また、販売枚数・料金・利用時間の設定も簡単にできるため、混雑日には販売枚数を制限する、空きの多い時間帯に割安な定期を販売する等、ダイナミックプライシングも実施可能です。



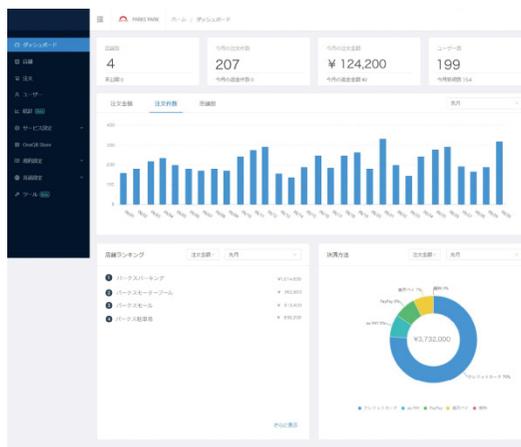
定期券購入画面

③駐車サービス付与

これまででは、サービス券では在庫管理や余った券の再利用、認証機は価格が高額である等、苦勞が多かったところですが、CREPEでは利用期間を設定できる「QRサービス券発行機」と汎用性があるスマホにQRコード認証機能を搭載させた従来の認証機と比べかなり安価な「スマホ認証機」の2種を作成しました。

④帳票機能

駐車場の売上/利用状況の運営者への共有は報告書やメールで行われていますが、CREPEはサイトにログインするだけでタイムリーに確認できる仕様とし、現場や本社での締め作業や請求、報告書作成業務でのエクセル等での手作業の削減を図りました。



CREPE帳票

⑤CREPE対応機器

これまで駐車場で新システムを導入する場合、運営中の駐車場では、機器のリニューアル時期に合わせて、全ての機器を交換することが前提でした。CREPEでは、三菱プレジジョン製の機器に限定されますが、既存の機器でも導入が可能のため、交換時期を待たずに素早く安価に導入することが可能です。また、通信障害が発生し、スマホ精算・サービス認証が出来なくなった場合でも、現場に設置されている精算機・QRサービス券でアナログの対応が可能のため、システムトラブルが発生しても駐車場運営の継続が可能です。

⑥アライアンス

CREPEは当社単独の開発ではなく、富士ダイナミクス社を開発パートナーとするアライアンスでの開発とすることにより、早期に完成し、2社での営業展開、十分なメンテナンスを可能とする体制を確立させました。

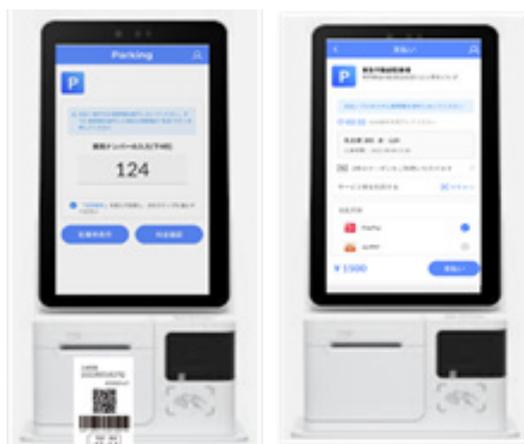
○POC中での追加機能

このような仕様で開発を開始し、POC(Proof of Concept「概念実証」)を進める中で、以下のような要望もあり、追加で開発を行いました。

- ・チケットレス・事前精算機レスを進めたい
- ・チケットレス実施時のスマホを持たない利用者の対応策
- ・サービス付与機器が2種類あるのは分かりづらい、費用も掛かる

①CREPE KIOSK端末

CREPEでは、スマホ精算を推進していくことによるチケットレスでの運用に加えて、事前精算機を設置せずに運用することも可能です。その場合のスマホを持たない方の対応策として、簡易の発券/精算機機能を持った端末を開発しました。コンセントと通信環境があれば工事等をせず設置できるため、施設内のサービスカウンターや催事場のロビーなど場所を選ばず設置でき、また、利用率によっては簡単に撤去が可能な機器です。しかも、飲食店などで採用されている端末を駐車場用に改良したため、価格についても非常にリーズナブルなものとなっています。



KIOSK端末

②CREPEハイブリッド認証機

CREPEでの駐車サービス付与方法として、QRサービス券発行機とスマホ認証機の2種を作成しました。しかしながら、一施設で両機種を採用する場合、店舗従業員/利用者への十分なルール理解への障害となる可能性があるため、両機能を1つの端末で実現するハ

イブリッド認証機も作成しました。また、従業員側で利用者の車番を伺い、利用者の車両にサービスを付与する機能も追加しました。これにより、利用者はスマホでの操作すら必要なく、ハンズフリー出庫が可能です。



認証機

○CREPE運用開始

この6月から神奈川県の大規模複合施設駐車場での導入が決まっております。利用者には、スマホでの精算や定期券の購入など、CREPEで駐車場の進化を実感して頂きたいと思っております。また、駐車サービスの付与についても「従業員が車番に付与する」方法も実装しますので、施設自体の魅力向上・差別化に寄与できればと思っております。

○今後の展開について

CREPE提案にあたり、施設側から様々なリクエストを頂きます。

- ・機械式駐車場に導入したい
- ・認証機自体も削減したい
- ・ポイント連携がしたい
- ・サブスクリプションなど導入費を抑えたい
- ・リアルタイムの満空情報を提供したい
- ・稼働率アップ・売り上げ向上に役立てたい

弊社は駐車場運営会社として、また、駐車場コンサルティング会社として、CREPEの提案を通して、「オペレーターの作業内容見直し」「導入後10年間のランニング費用の試算」「システム・機器の販売ではなく、レンタルによるイニシャルコストの削減」「売上増強策・施設の魅力向上策の検討」等、総合的な運営改善の提案ができると思っております。そして、今後も多くの皆様のご要望等をお聞きしながら、駐車場のミライを見据えCREPEの改良・進化を検討し、よりよい駐車場づくりに貢献していきたいと考えています。

※QR コードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

※おサイフケータイは株式会社NTTドコモの登録商標です。