

スマートカードカンパニーシステム

Smart Card Company System

あらまし

スマートカードシステムは、電話カード利用としての通信分野、電子マネーの金融・流通分野、交通分野といった各業態で利用が広がっている。

本稿では、スマートカードシステムのなかで、とくに企業内での普及が期待されているスマートカードカンパニーシステムについて述べる。

従来のスマートカードカンパニーシステムは各サブシステム(入退出管理システム、出退勤管理システムなど)が独立したシステムとして存在し、相互を連携させるのが困難であった。富士通の提唱するスマートカードカンパニーシステムは、人事データベースからの情報を基本とし、従業員カードの発行システムから入退出管理システム、出退勤管理システム、キャッシュレスシステムまでのデータベースを連携し、規模と予算に応じて適宜アップグレードが可能な拡張性をもったシステムである。

Abstract

Smart card systems have come into wide use in areas such as telephone-card communication and finance, retail, and transportation services that are paid for using electronic money. This paper describes a smart card company system that is expected to become widely used in companies. Conventional smart card company systems contain independent subsystems such as an access management system and a time recording system. However, it is difficult to link these subsystems with each other. In response, Fujitsu proposes a smart card company system which is based on information obtained from an employee's personal database. The system links the databases of an employee card-issuing system to access a management system, a time recording system, and a cashless system. It is an expandable system that can be upgraded to suit the system size and cost as required.



松本 勉 (まつもと つとむ)

スマートソリューション統括部 所属
現在、スマートカードシステムの開発に従事。

ま え が き

スマートカードは、10年以上前に普及が期待され、一時期もてはやされた時期があったが、価格、セキュリティなどの問題から、期待されたほど普及には至らなかった。それが近年になって、セキュリティ、決済、情報利用に加え、インターネットの普及に伴い、ネット内での利用が期待されるようになってきた。その中でも特に、スマートカードシステムの企業内利用としてのスマートカードカンパニーシステムがもてはやされている。それは企業内システムの要件がスマートカード普及の要件であるセキュリティ、決済、情報利用に結びつきやすいからである。ところが大多数のシステムは、この要件のうちセキュリティのみが中心であり、スマートカードの利便性を満たしていないという不満があった。

本稿では、この観点を見直し、インターネット普及による利便性向上をねらって開発したスマートカードカンパニーシステムについて述べる。

スマートカードカンパニーシステムの利用イメージ

企業用スマートカードは、ブームになった6～7年前に普及の兆しが見え、一部の企業が従業員カードとセキュリティを中心とした利用で運用を始めた。

ところが、例えば入退出管理システムと出退勤システ

ムが連携しておらず、独立していたため、システム構築費用、カード費用の増加を伴ったのがシステム普及における阻害要因の一つであった。

富士通の提案するスマートカードカンパニーシステムは、各種のサブシステム連携を相対的に捉えたところに特徴がある。本システムの利用イメージを図-1に示す。

従業員カードを社員証として用いるため、企業には必ず従業員人事データベースがあり、そこからスマートカードカンパニーシステムとして必要な情報を取り出し、カード発行管理として企業内一元管理する。従業員の入社時の発行、退職時の取消し、カード紛失に対する再発行など、日々の管理が必要であり、全社にデータの更新、配信する仕組みも必要である。

社員証として発行されたカードでの利用として第一には、従業員の資格をチェックし、部屋の入室可否を判断するセキュリティ利用が挙げられる。日本におけるセキュリティの高まりから、まずこの入室管理から利用される場合が多く、ドアアクセスのセキュリティを基本として各種ビル設備(空調、照明、防災など)との連携があり、富士通でも本システムでの稼働実績がある。またイントラネット、インターネットの普及により社内OAアクセスセキュリティを初めとして、どこでも従業員の所在が分かるような所在管理システムへの発展が見られる。

第二は決済としてのキャッシュレス利用である。従業

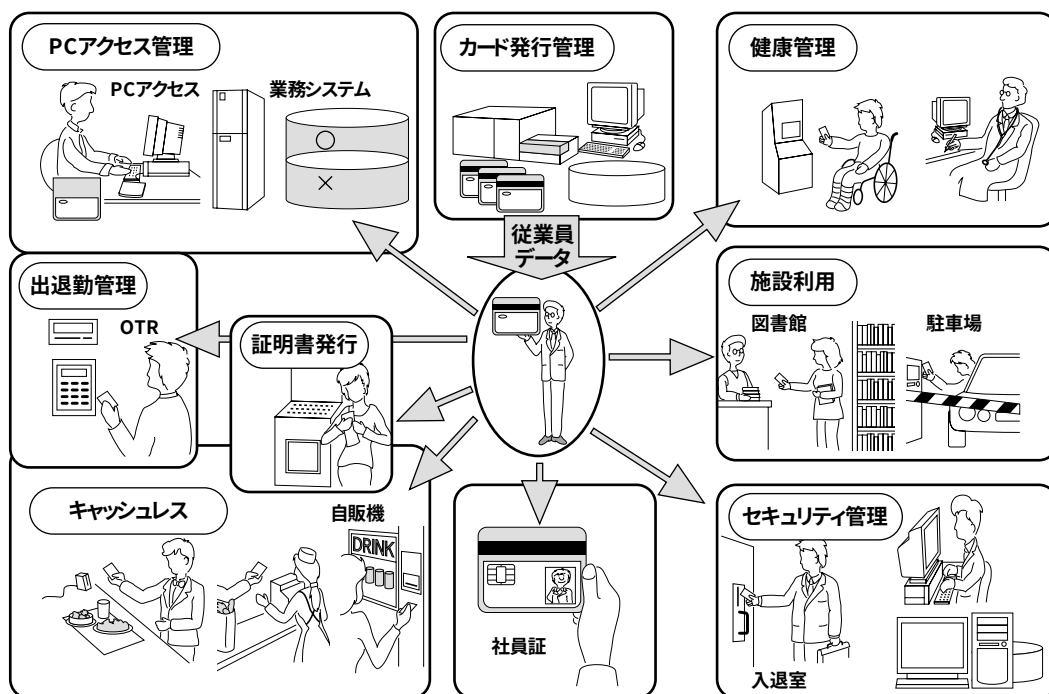


図-1 利用イメージ
Fig.1-Company card usage.

員が社内食堂、売店、自販機をキャッシュレス利用するための決済方法として、銀行口座引落とし、従業員給与天引き、クレジット利用方式がある。

第三は業務支援アプリケーション利用である。これは情報利用分野と捉え、従来からの出退勤管理システム、健康管理システム、施設利用管理システムとの連携も重要である。

スマートカードカンパニーシステムのカード仕様

スマートカードカンパニーシステムにおけるカードはセキュリティアクセスゲートが基本であることから、スピーディなアクセスを可能にする非接触ICカードを採用した。同時に従来機器との互換性を考慮し、磁気ストライプ付きにしてキャッシュカード、クレジットカードとの併用を可能とした。その基本的な仕様を図-2に示す。

スマートカードカンパニーシステムの拡張性

図-3には、スマートカードカンパニーシステムにおける拡張性の様子を示した。中心は社員証を作り出す従業員カード発行システムである。従来カード再発行には数週間程度時間がかかっていたが、本発行システムでは従業員データベースの一元管理により、何処にいてもデジタルカメラによる映像取込によって写真付きカードが即時発行できる。

スマートカードの主な利用として三つのアプリケーションが重要である。第一はセキュリティアプリケーションである。入退室管理システムを基本として安否管理システム、基幹業務系アクセスにおけるセキュリティとしてのPCアクセスシステム、Web利用の業務アプリケーションアクセスへの発展が考えられる。

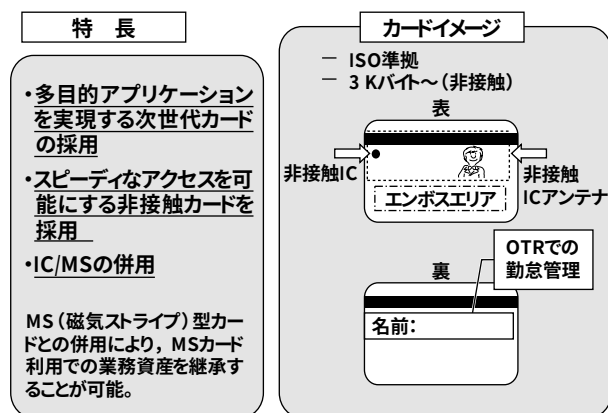


図2 カンパニーカード仕様
Fig.2-Company card specification.

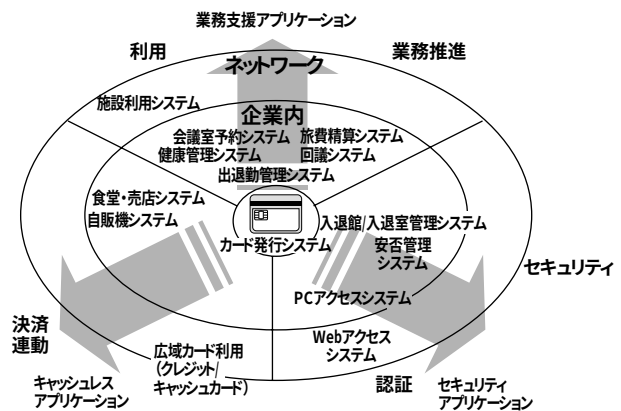


図3 スマートカードカンパニーシステムの拡張性
Fig.3-Expandability for smart card company system.

第二は、決済システムと連動するキャッシュレスアプリケーションである。社内食堂、売店、自販機利用キャッシュレスとして従業員給与天引き利用のみならず、社員カードの広域利用促進のため、近隣商店街利用キャッシュレスへの発展系として銀行キャッシュカード、クレジットカードとの連携が最近の傾向である。

第三は業務推進としての情報利用業務アプリケーションである。これは従来からある出退勤管理システムから最近では業務OA連携として旅費精算システム、稟議回議、施設利用システムへの発展が考えられる。

システム導入の観点からは、一度に全システムを導入することは希であり、段階的導入が一般的である。その意味からもシステムの拡張性、発展性、それに耐えうるカードの選択、導入効果の検証は重要である。

スマートカードカンパニーシステムの構成

スマートカードカンパニーシステムの構成を図-4に示す。

システムの特徴は、まず従業員人事データベース連携により、そこからスマートカードカンパニーシステムとして必要な情報を取り出し、カンパニー管理サーバでその情報を企業内一元管理すると同時に、各サブシステムに供給することである。

従業員には入社時の発行と、カード紛失による再発行があり、日々の管理が必要である。このため、カード発行システムによってデジタルカメラから従業員の映像を撮り込み、即時発行および印刷を行う。

セキュリティ管理システムはドアおよび改札ゲートなどによって従業員の入退室履歴管理、入退室アクセス管理、個人別入退室履歴検索などを行うと同時に、ビルの中央監視装置連携、空調、照明、防犯、防災管理を行う。

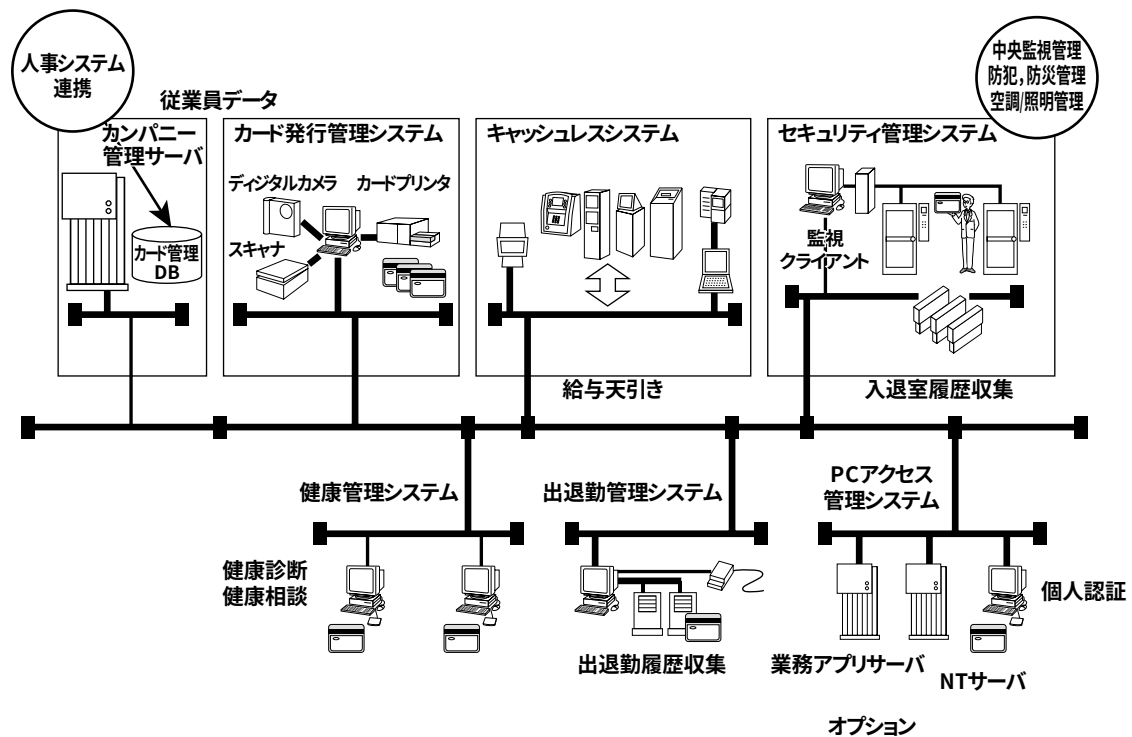


図4 システム構成図
Fig.4 System configuration.

キャッシュレスシステムは従業員カードの電子マネー利用として、銀行口座キャッシュカード、クレジットカード連携と従業員給与天引きがある。いずれにせよ近隣商店街を含め、食堂、売店、自販機利用のキャッシュレス化を可能にする。キャッシュレス利用履歴は月間集計して給与天引き、口座引き落としをする。

以上の三つのシステムがスマートカードカンパニーシステムの基本システムとなる。

PCアクセス管理システムは業務アプリケーションを利用する場合に、利用する個人を認証するために使われる。個人認証用にスマートカードを利用するもので、個人とPCを相互認証することによって、PCおよびその業務アプリケーションが利用可能になる。

カード発行システム、セキュリティ管理システム、キャッシュレスシステムの基本システムをベースに各サブシステムを追加、更新することは容易である。

スマートカードカンパニーシステムのサービスメニュー化とシステム適用による効果

スマートカードシステムの普及のためには、顧客にシステムを容易に理解していただくための営業体制とマニュアル化が必要である。

富士通では図-5に示すように、スマートカードカンパニーシステムのサービスメニュー化を検討した。これに

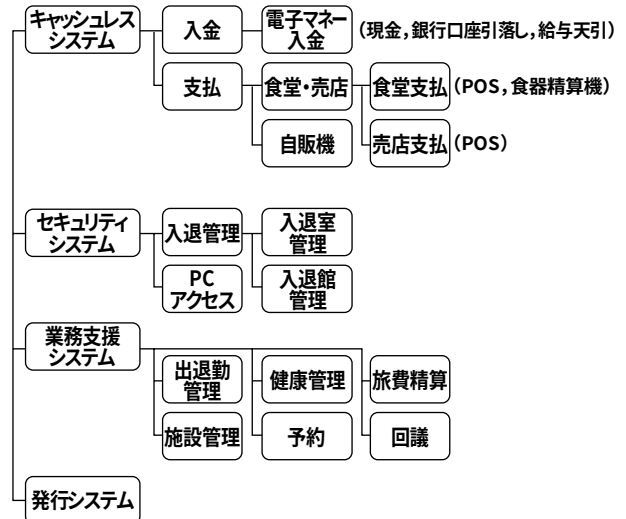


図5 サービスメニュー
Fig.5 Service menu.

よって基本セールスが可能となり顧客での初期販売、ヒアリングツールを提供できるものとする。

スマートカードカンパニーシステムの基本サービスメニューとしては、発行システム、キャッシュレスシステム、セキュリティシステム、業務支援システムを提供する。キャッシュレスシステムについては入金サービス、出金サービスと各サブシステムをサービスメニュー化し、基本仕様とその販売基準価格を設定する。

サービスメニュー化の目的は、顧客のシステム要件から各メニューを選択し、適切なシステム構成と価格を決定することにある。

また顧客に対し、図-6に示す効果確認表を用いて顧客のシステム要件と期待効果が業務効率化を目的とするか、従業員の利便性向上を目的とするかを確認する。各サブシステム適用による期待効果を明示し販売上のツールとした。

サービスメニューにおいて、キャッシュレスシステムでは従業員の利便性向上のためにキャッシュレス管理を導入し、業務支援サービスメニューでは、業務効率化のために出退勤管理を導入する。

今後の課題

スマートカードシステム普及拡大のため、システム構築のみならず基本は顧客のシステム要件をタイムリに把握し、的確なソリューションを提供することにある。スマートカードの技術の発展性をもとにしたシステムの業界標準状況の把握が必要であり、それに基づいた提案で差別化することが今後の課題である。

む す び

本稿で述べたスマートカードカンパニーシステムはス

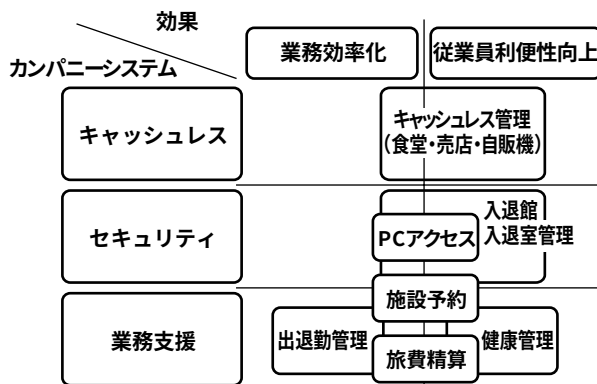


図-6 システム適用による効果
Fig.6-Effect for system installation.

マートカードシステムの一部のシステムであるが、現在普及が期待されている基本システムである。したがって、これまでに述べたシステムを基にその発展形としてのシステムがいろいろ考えられる。例えば学生向けキャンパスカードシステムはカンパニーカードシステムのサービスメニューを組み合わせ、システムを構築することによって顧客要件を満足させることができる。このようにカンパニーカードシステムはサービスメニュー化によって発展性を秘めたシステムであるため、システムの適用範囲を広げてあらゆる業態に適用されることを期待したい。