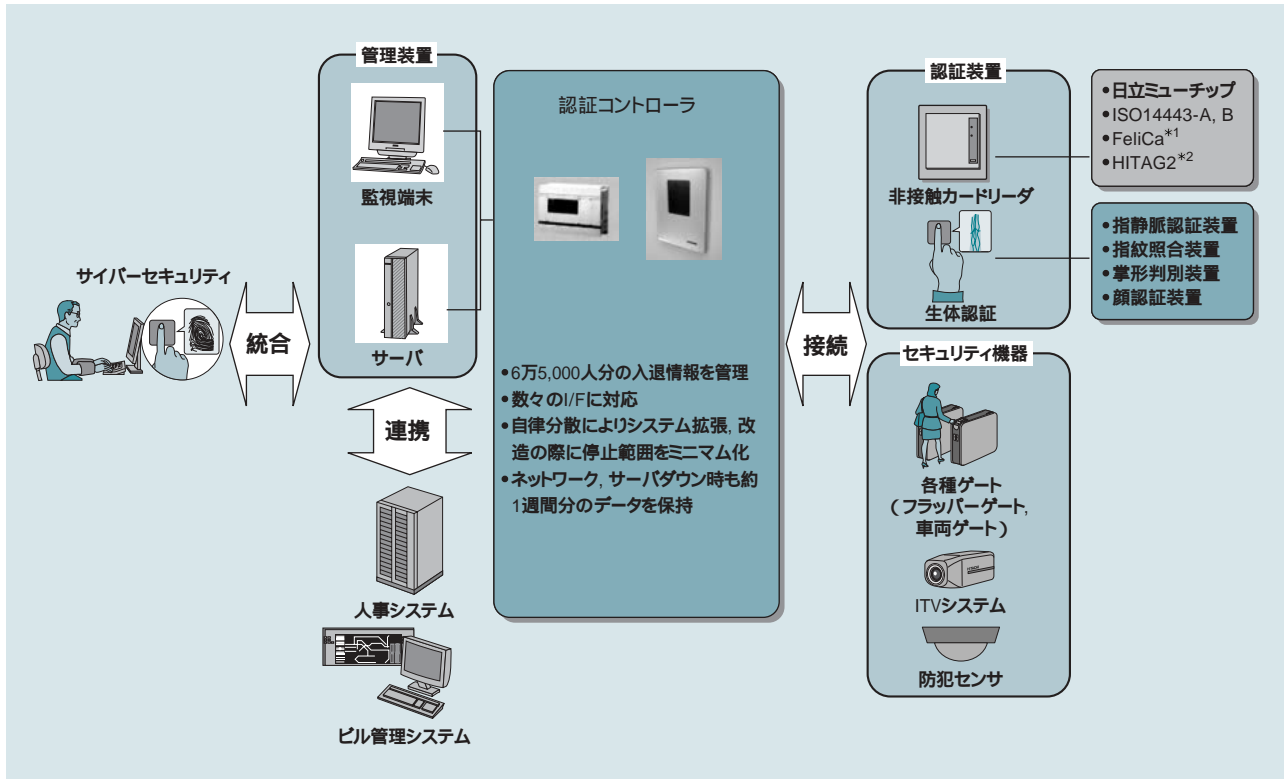


職場の安全を守るセキュアオフィスソリューション

「人」「物」「情報」の安全をオフィスの規模・用途に合わせて提供する
Solutions for Keeping Offices Secure

齋藤 洋一郎 Yōichirō Saitō
浪岡 良光 Yoshimitsu Namioka

山本 武志 Takeshi Yamamoto
澤村 伸一 Shin'ichi Sawamura



注:略語説明ほか I/F(Interface),ITV(Industrial Television)

*1 FeliCaは、ソニー株式会社の登録商標である。*2 HITAGは、Philips社の登録商標である。

図1 セキュアオフィスを実現する日立グループのアクセスコントロールシステムの概要

各種の認証装置やセキュリティ機器が接続可能な認証コントローラを中核として、オフィスの入退管理を行う。また、サイバーセキュリティとの統合を図り、よりセキュアなオフィスを実現する。

1 はじめに

近年、オフィスを対象としたいわゆる事務所荒らしの発生件数は、セキュリティ意識の浸透も伴い2000年をピークに徐々に減少してきている。一方、検挙率は3割程度で横ばいとなっており、日立製作所とオフィスビルマーケット調査会社である株式会社生駒データサービスシステムが実施したテナント向けの意識調査でも、以下のとおりの実態が浮き彫りになっている。

- (1) 現入居オフィスビルのセキュリティに対して、45%のテナント企業が「不安を感じている」と回答した。
- (2) 「不安を感じている」テナント企業のうち31%の企業が不法侵入者によるトラブルに、また、13%の企業が社内セキュリティ面でのトラブルに巻き込まれた経験がある。

このような現状から、企業ごとに外部からの不審者の侵入防止のための対策が不可欠となっている。

また、個人情報保護法の施行と前後して、企業の管理する顧客情報の流出が大きな社会問題となり、企業にとっても膨大なコスト損失と信用失墜になりかねないため、大きなリスクとなっている。職場におけるIT活用の進歩が情報の持ち出しを簡易にし、ノートパソコンなどの盗難・置き忘れや、社員による故意の情報持ち出しなどの事態を引き起こしている。今後は日本版SOX(Sarbanes-Oxley)法(米国企業改革法)の施行も見込まれ、内部統制、整備・運用状況の記録・保管も重要視されることから、外部に対する防御だけでなく、社内に対する動静確認・記録や情報セキュリティ強化の必要性も生ま

犯罪発生数の増加に対して検挙率は横ばいの状況が続く中、職場の保安へのニーズが高まっている。また、すでに施行されている個人情報保護法に加え、現在、検討が進められている日本版SOX法に対応するために各企業とも社内情報の安全確保に注力している。日立グループは、安全な職場環境を提供するために、事業所の規模・用途に合った入退管理システムを提供している。さらに、入退管理システムと社内情報の安全を守るサイバーセキュリティの連携を図りこれまでよりも安全で快適なオフィス環境を実現するソリューションを提供する。

れている。

日立グループは、こうした状況に対応して、職場の保安を維持する入退管理システムを提供している。適用の対象も、複数事業所を有する企業向けの全社統一の大規模システムから、テナント入居レベルの小規模システムまでをラインアップし、顧客の要望に答えている。さらに、社内情報の安全を守るサイバーセキュリティとの連携を図り、これまでよりも安全で快適なオフィス環境を実現するソリューションを提供している（図1参照）。

ここでは、日立グループが提案する各種の入退管理を行う、アクセスコントロールシステムについて述べる。

2. 入退管理システムのニーズ

セキュリティ強化のニーズが社会的に高まっている中、オフィスや工場では、IDカードなどの認証媒体を用いた入館・入室制限を行う入退管理システムの導入が一般的になっている。

しかし、企業ごとに社員数や事業所数などの規模や、守るべき対象、セキュリティについての考え方など、入退管理システム構築のための要件が異なる。

複数事業所を所有するような企業では、全社的なセキュリティポリシーを守るために、事業所間を共通のIDカードで管理する要望がある。また、一つの事業所内でも、入室だけでなく退室も管理したり、サーバ室のような重要施設では生体認証装置との併用によってセキュリティレベルの向上を求めるケースも多い。さらに、情報流出の防止が注目されており、建物や事務室への入退状況、情報アクセス制御にも活用するサイバー連携の要望も増え始めている。

テナントビルの管理者が検討する場合には、入居するテナント独自のIDカードとの共存を図りながら、ビル全体のセキュリティを維持するシステムの構築をする必要があり、入館口へ複数のカードリーダを設置することや、ビルが提供するIDカードの携帯性を向上することなどの工夫が必要になっている。

テナントオフィスの数部屋を賃貸するような企業では、セキュリティへの投資にも制約があり、規模に合わせた簡易な

システムを求められる。

また、規模の大小にかかわらず、セキュリティを専門的に検討、管理している部署を持つ企業は少ない。入退管理システムは導入後も、社員の異動やオフィスレイアウトの変更、セキュリティ機器の障害対応などにより、継続的に運用負荷が発生するため、管理のアウトソーシングも要望としてあがっている。

日立グループは、こうした要望に対応して、企業自社ビルやテナントビルには「ACS（Access Control System）」を、小規模テナントオフィスにはインターネット型入退管理システム「ネットACS」を、管理支援として24時間365日の保守サービスを提供している。

3. 入退管理システム

3.1 認証媒体

入退管理システムを構築する主要要素であるIDカードも、交通機関や電子マネーと同様に非接触カードが主流になっている。特に「FeliCa」は、非接触カード型社員証としても最も普及している。入退管理だけでなく、情報アクセスやキャッシュレスへの応用もできる多機能性が特長である。

一方、FeliCaが周波数帯としてISO/IEC14443準拠法式と同じ13.56 MHzを使用しているのに対し、中波帯を使用した非接触カードがある。このカードは、入退管理専用での使用が一般的だが、周波数帯の違いからFeliCaなどとの干渉が少なく、かつ読み取り距離が長いこと、利便性に富み、採用されるケースが多い。

最近注目を集めている認証媒体に、日立グループのミューチップがある。0.4 mm角のICチップで、無線検知用のアンテナと組み合わせても53×1.5（mm）と非常に小さい。媒体自体も安価で、通常のプラスチックカード以外にも、紙カード、シールなどの形状で提供することができる。

日立グループの入退管理システムでは、カードリーダ部の交換により、用途に合わせた多様なカードの選択を可能としている。ミューチップは、このような特徴を生かし、テナントビルでの入退管理用媒体として注目されている。

IDカードに加えて、生体認証も普及している。生体認証はカードのような他人による不正使用の恐れがなく、携帯の必要性もないといった特長がある。ただし、カードに比べ、個人ごとの認証データ容量が大きいため、現状では認証できる人数に制約があり、サーバ室や役員室など特殊用途の部屋への適用が多い。

生体認証にも多様な方式があるが、日立グループは、独自の開発技術である指静脈認証を推奨している。指静脈は、偽造が困難で、誤認識も少ないため、銀行ATM(Automated Teller Machine: 現金自動預払機)にも組み込まれ、注目されている生体認証技術である。

なお、日立グループの入退管理システムでは、従来のIDカードによるシステムに生体認証装置を組み込むことを可能とし、個人データや履歴の一元管理を実現している。

3.2 ACS(アクセスコントロールシステム)

社会的信頼の維持のために、企業全般にわたるセキュリティポリシーを定め、これを具体的に展開している企業が増え始めている。非接触型のIDカードを社員証として発行し、これを活用して全社統一的なシステム構築がなされている。このとき、管理対象が複数事業所にわたるため、カードの共用化と、異動などへの対応のために、全社的な人事システムと個々の事業所の入退管理システムを連動させることが望ましい。

また、対象となる事業所の規模が大きくなると、そこに入る組織や施設も多様化することから、セキュリティ維持のためにさまざまなセキュリティ機器やビル設備と組み合わせる必要がある。オフィスビルでは、フラッパーゲートによる外来者のオフィスエリアへの立ち入り制限や、指静脈認証などによる重要施設の管理強化、入退・防犯信号と監視映像との連動などが普及している。工場では、敷地境界線への振動センサや赤外線センサの設置、クリーンルームなどでの長時間在室者の把握、生産現場でのフォークリフトの動線管理などが行われている。

日立グループのACSでは、認証データのデータベース管理を行うサーバにおいて、人事システムとの連携を図っている。また、多様な入出力インタフェースを有する認証コントローラにおいて、フラッパーゲート、生体認証装置、監視カメラ、防犯センサなどとの接続を実現し、顧客の要望に合ったシステムの構築を可能としている。

3.3 インターネット型入退管理システム

テナント向けのオフィスセキュリティ意識調査では、「ビル内の特定個所への入退管理」を必要とする企業が全体の74%を占めている。対象となる特定個所としては「各オフィスの出

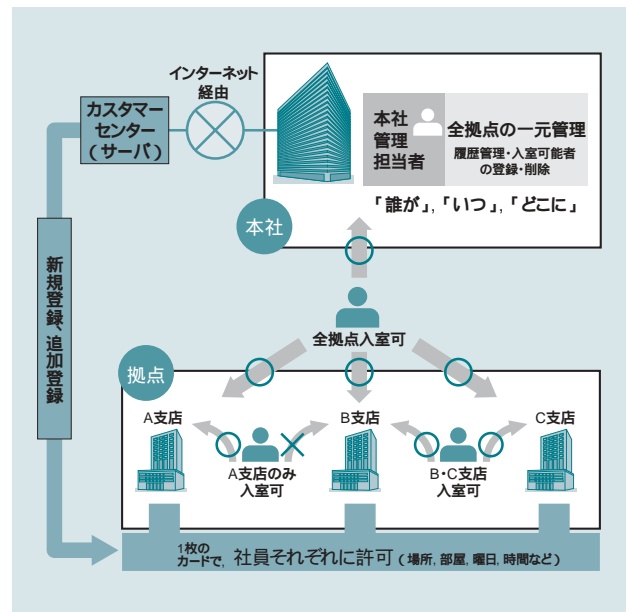


図2 複数拠点でのネットACS利用のイメージ
日立カスタマーセンターに接続することで、カード共用を簡易に実現する。

入り口」が最も多く、これに次いで「サーバ室」などという結果になっている。

数部屋のテナントオフィスを賃貸するようなケースでは、ビル側が準備するシステムを利用することも考えられるが、個別のニーズに対応できる状態になっていないことも多いので、数個所のドアの管理を行うために、管理用のサーバを設置するのは不経済である。

こうした要望に応え、特定の個所に、安価で簡単に実施できる入退管理システムとして、オフィスに普及したインターネットを活用した入退管理システム「ネットACS」を提供している(図2参照)。

ネットACSは、認証コントローラを日立カスタマーセンターと電話回線・インターネットを通して接続することにより、個々の顧客による管理用サーバの保有を不要とすることで、大幅なコストダウンを実現した。また、導入後の日々の運用や、カードの発行・抹消、セキュリティ設備の障害対応なども、日立カスタマーセンターからサポートすることで、管理負荷の軽減を図っている。

このシステムは小スペースのオフィス、テナント、学習塾などの小規模なものから、学校、病院、工場、分散した支店などの大規模なビルに至るまで、新設・既設ビルを問わず導入することが可能であり、コスト面、運用面で大きなメリットを提供している。

特に日立カスタマーセンターに接続するという特徴から、全国に展開する企業での導入が多い。

3.4 フィジカル・サイバー統合型セキュリティシステム

これまでの「人」の管理を行う入退管理システムと、「情報」

の管理を行うサイバーセキュリティは、個別に検討・導入されるケースが多かった。しかし施行が見込まれている日本版SOX法への対応を考慮すると、さらに強固なアクセス制限と履歴の管理を実現することが望まれている。

こうした要望に応えて、日立グループではフィジカル・サイバー統合型セキュリティシステムを構築した(図3参照)。これは、エリアへの入退場とパソコンでのログインに、共通のIDカードを利用し、例えば、オフィスへの入室履歴がなければ、パソコンへのログインができないといった連携を実現する。また、情報にアクセスした時点での入室履歴を保持することで、内部統制への対応を強化できる。

現在は、高セキュリティなオフィス環境の実現に向けた企業連合SSFC(Shared Security Formats Cooperation、事務局は大日本印刷株式会社)での検討にも参加し、情報系以外にも映像監視やオフィス家具との連携により、「物」の管理も含めたセキュリティ情報の共有化による機能向上を目指している。

4. システム導入の事例

4.1 キヤノン株式会社納めのACS

キヤノン株式会社は、2002年以来、日立グループのACSを採用している。キヤノン株式会社はいち早くセキュリティ管理の重要性に着目し、全社レベルでのシステム計画をしており、日立製作所関西支社などでのシステム構築実績が評価され、採用に至ったものである。このシステムにおける特長は以下のとおりである。

- (1) 読み取り距離20 cmのドアキーパーを採用
- (2) キヤノン株式会社の人事システムと連携し、複数事業所間でのIDカードを共用化
- (3) 順路制御によるセキュリティレベルの強化

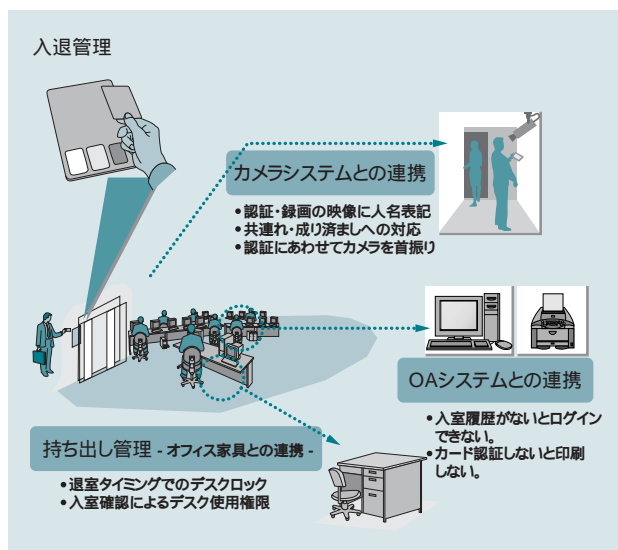


図3 フィジカル・サイバー統合のイメージ

入退管理とパソコンでのログイン、さらには監視カメラやオフィス家具との連携を図り、オフィスのセキュリティ機能を向上する。

(4) 事業所ごとのニーズに合わせたセキュリティ機能を実現(フラッパーゲート、車両ゲート、フォークリフト動線制御、入退履歴連動映像監視、長期在室者表示)

(5) 入退情報を勤務管理に活用

2006年1月現在、キヤノン株式会社の11事業所(関連会社含む)において、延べ約5,000台のカードリーダシステムが利用されている。

5. おわりに

ここでは、セキュアなオフィスを実現する日立グループの入退管理システム、および導入事例について述べた。

これまでの入退管理システムは、主にIDカードを利用して構築されてきた。近年、これらに加えて、携帯電話や交通機関カードを利用するとともに、生体認証の応用範囲を広げる動きが出ている。

日立グループは、画像処理・認識技術の向上に伴い、いっそう精度が高く、使い勝手のよい生体認証方式を実現しており、これからも、このような技術の研究開発を続け、利用者に意識させないシステムの構築を目指していく。

参考文献など

- 1) セキュリティ産業年間2006, 日本実務出版(2006.1)
- 2) 平成16年の犯罪情勢, 警察庁(2005.6)
- 3) 金融庁(企業会計審議会)ホームページ, <http://www.fsa.go.jp/>

執筆者紹介



齋藤 洋一郎
1997年日立製作所入社、都市開発システムグループソリューション統括本部 都市開発ソリューション本部 ユビキタスソリューション部 所属
現在、入退管理システム事業化に従事
E-mail: yi-saito@buil.hitachi.co.jp



浪岡 良光
1991年日立製作所入社、情報・通信グループ 情報制御システム事業部 情報制御ソリューション本部 セキュリティソリューションセンタ 所属
現在、セキュアオフィス、ファクトリー対応のミドルウェア開発、適用システムの開発業務に従事
E-mail: yoshimitsu.namioka.gj@hitachi.com



山本 武志
1984年株式会社日立ビルシステム入社、ビル事業部 ビル総合管理部 所属
現在、セキュリティ関連事業化に従事
E-mail: Yamamoto_Takeshi@hbs.co.jp



澤村 伸一
1995年日立製作所入社、システム開発研究所 第六部 所属
現在、フィジカル・サイバー統合型セキュリティシステムの開発に従事
E-mail: sawamura@sdl.hitachi.co.jp