

Tochigi
Architect
Office
Association
Bulletin

2014
8
No.99



一般社団法人栃木県建築士事務所協会会報



2014/8 No.99 目次

平成 26 年度定時総会（決算総会）開催される……………	3-4
組織……………	5
新任常務理事の抱負……………	6
新任理事の抱負……………	6
新賛助会員の紹介……………	7-8
2014 年（第 23 回）AP 展 活動報告	業務運営委員会 副委員長 塩田 真吾 ……9-10
栃木県建築課からのお知らせ ……	11-12
税務シリーズ No.20 平成 26 年度税制改正	久保井会計事務所 久保井一臣……………13-14
コラム 女性にもてるためのワイン講座（1）	広報・渉外副委員長 新井 孝……………15-16
建賠保険オプション特約と加入義務化	(有)日事連サービス 中川 孝昭……………17-18
コラム 餃子事件を受けて改めてセキュリティ設計について	技術研修副委員長 大高 宣光……………19-21
協会日誌 2014.4～2014.6 ……	22-23
JAAF-MST 2014 ……	24-25
編集後記 ……	26

表紙紹介

一般社団法人 栃木県自動車整備振興会 教育会館



本施設は、築 44 年を経て老朽化し、先の大震災で多数の被害をうけた教育センターの建替えとして建設されました。外観は、門型フレームの中にアルミサッシのグリッドパターンを構成し、軽快で落ち着いた表現としています。

次世代車の技術研修や情報交換の場としての機能を備えるため、誰もがわかりやすいシンプルな平面構成となっています。また、南面の大開口部には Low-E ペアガラス、照明は全て LED を採用するなど環境に配慮した建物となっています。

1 階エントランスホールの壁面には自動車廃ガラスをリサイクルし、車社会の過去・現在・未来を象徴したモニュメントを設け、利用する方々の心を和ませる空間となっています。

株式会社鈴木公共建築設計監理事務所

コラム

餃子事件を受けて改めてセキュリティ設計について

技術研修副委員長 大高 宣光

あの後に起きたこと

2013年12月農薬混入が発覚し翌1月に同工場で働いていた契約社員が逮捕された事件は、まだ皆さんの記憶に新しい事件だと思います。まさか中国で起きた事と同様な事件が日本でも起こるとは想像もしていなかったと言う報道が多く流れました。

その後に食品製造の業界を対象に開かれた多くのセミナーのテーマを見て筆者が驚いた事は、「事件の再発を防ぐための労使関係」に関する講演が多かった事と、具体的なセキュリティ設計についての解説では「監視カメラの設置」についてしか対応策の説明が無い事でした。

当然このような流れであれば、受講した各社から「監視を前提にした労使関係の維持」について、不安と質問が出ることは予想された流れであり、だからこそ日常からの信頼関係の醸成が事件の予防策として大変重要なテーマであるとの主催者側の説明となるのでしょうか。

業界変れば

しかし筆者が過去に環境対策について相談を受けて食品製造の現場を見て回った時に、各社各現場について共通に思った事、それは「この業界では食の安全の為の製品管理は出来ていても、人に対するセキュリティ管理の概念がほとんど無い」との印象でした。

今やどんなに小さな会社でもISMSや個人情報管理、オフィスセキュリティマーク等、企業のセキュリティ管理はかなりのレベルで実践され、オフィスビルにおける物理的なセキュリティ設計は、各室別に管理レベルが整理され、PDCAが回る管理が行われている事例はあたりまえに見られるようになりました。

その一方で食品製造の現場では一旦建物にさえ入ってしまえば、室毎にセキュリティレベルが設定され、エリアと時間帯と人を識別管理できる入退室管理システムが稼働している現場を見た事はありません。

以前本誌の2009年8月号にセキュリティ設計について書きましたが、そもそも電子錠システムにも様々な物があり、ICチップをかざすだけで扉を開けるだけの機能しかない、最も単純な住宅の玄関錠等として使うタイプ

から、予め登録した「通行して良い人」について、業務上「通行して良い日」の、「通行して良い時間帯」にだけしか扉が開かないシステムや、入退室の差分から常に在室者管理を行うものや、許可された日時以外に通行しようとやって来た人を「通行拒否履歴」として該当者を特定するもの等、様々な機能があります。

私が以前勤めていた企業で1万ゲート以上のICカード錠を全国の重要建物に導入した時に、各支店の総務部長から何度も同じ質問を受けました。それは「このようなシステムを入れる事を組合に何と説明したら良いのですか、労務管理の強化だと言われたら何と答えたら良いのでしょうか。」との内容です。

これに対して私が答えた事は「入るべき人が、入るべき時間帯にだけ入れるシステムが無ければ、もし事件事故が起きた時に全社員を疑うところから始めなくてはならない。しかしこのシステムがあれば大半の善良な社員をそもそも疑わずに済むのです。その上でたまたま事件・事故の関連の時間帯に通過した社員については、その捜査に協力していただく事になるが、この範囲であれば是非協力をお願いしたい。企業を取り巻く犯罪の9割以上は社員及び関係者が関与しているとのデータがある事から、これは大半の善良な社員を守るためのシステムですと回答してください。」と伝え、その結果このICカード錠導入に当たり、労働組合ともめた事例は全国で一件もありませんでした。

この時の経験から今回の食品製造業界で事件後に起きた事は、管理責任者はそもそも鍵を掛けるべき所、管理すべきエリアを施錠し、通行履歴の管理を行い、これにより守るべき対象に対して守るべき対策を行っている事を社員に対して明確に示し、その上でコミュニケーションの大切さを説く手順でなければならず、具体的な施錠管理の手法以前に社員とのコミュニケーションを論ずる事に対して大変な違和感を覚えました。

他の業界でこのような解説は聞いたことがありませんし、一般のオフィスビルでも通用しないアプローチではないでしょうか。

そして現在

その後全国でこのテーマに関する様々な講演が行われるようになると、FSSC 22000等の国際基準としてのフードディフェンスに対する具体的な取り組みについて解説が行われるようになり、管理システムの全体像とPDCAを回す為の取り組みについては、各社とも既にお馴染みのISOへの取り組みと同じく、体系的に学び実行管理の実践がなければならぬ内容となっています。

しかしここでまだ問題なのは、具体的なセキュリティシステム導入事例の紹介内容です。

各種の「IC錠や監視カメラシステムとの連携でこのような管理が行えるようになりました。」との報告となっているのが通例ですが、それは管理システムのメニュー紹介であり、物理的な進入・破壊に対するガードレベルがどの様に向上したのか全く不明です。

2009年8月号にも書きましたが、IC錠のシステムではなく、単に合鍵だけの管理であれば1,2本の合鍵の貸し出し管理だけで安全が担保されていたとします。それをIC錠システムに代えて通行に必要な社員と関係者全員にICチップを渡したとしましょう。この状態では合鍵をばら撒いただけであり、鍵を取りにいかなくても良いので通行が楽になっただけです。つまり何らセキュリティが向上した事にはなりません。そこで通行履歴管理や監視カメラの併用が必要となるまでは各社の説明のとおりです。

しかしここで抜けていることは、このICチップで解錠させている「電子錠・電気錠」にも強弱様々な特色や機能があり、所詮現場に設置されている錠からは「接点信号」しか送られてこない訳ですから、この接点信号が錠本体の何処から取られているのか、何点取られているのかで管理機能の精度に差が出てしまう事についてまで解説している物はほとんどありません。

具体的な対応策－1

それでは具体的にセキュリティ設計の手法を改めて解説します。まず「監視カメラ」と「錠」の違いは、錠は予防対策の手段だが、カメラで予防は出来ないで、監視カメラはあくまでも補助手段でしかありえないとの認識です。

この為まず考えなければいけない事は、建物内の室別

セキュリティ管理レベルの分けと、その重要度に応じた施錠管理システムの選定、更にハードの電気錠とそれをコントロールする電気錠管理システムの組み合わせが物理的な安全基準を決定するとの認識です。つまり弱い錠を選べば簡単に破られ、強い錠は破られないと言う単純な理屈です。

次に「錠」の選定についてですが、今回のテーマでは電気式に施錠する物に限って解説します。一般に電気錠、電子錠等と呼ばれる錠にも多くの種類があり、基本は自動錠つまり扉が閉まると自動的に施錠状態となるタイプの錠について、通電保持タイプか瞬時通電タイプに分かれ、通電保持タイプについては更に通電時施錠か通電時解錠のタイプに分かれますので、その室の用途と緊急時への対応や信頼性によりこの使い分けを行います。

更には錠が持つ接点監視機能として、施錠状態を検出する事だけでは無く、扉が枠にはまっている事を検出し、更に錠が閉まっている事を検出しなければ、扉が開いていてデッドボルトが出ているだけかもしれませんので、錠側の接点だけではなく、扉枠の受け側の接点監視も必要な場合があります。また管理すべき扉が直接外部に面している場合は、耐水性能の問題から電気錠ではなく、電磁受けとすべき事例も出てきますし、緊急時の脱出については非常錠との組み合わせも必要となります。

これらの機能を確定した上で、本当にそこを通行した人物が本人であったのかの確認手段として、監視カメラを使うと考えるべきです。所詮カメラには死角があります。

具体的な対応策－2

次に電気錠管理システムの選定ですが、ここでまた落とし穴が待っています。どんなに強力で優秀な管理機能を備えていても、そもそも誰が何処でその端末を操作し、通行許可を誰に与えるかの「登録管理業務」が最も重要なセキュリティ管理そのものとなります。

初めに書いたとおり「企業を取り巻く犯罪の9割以上は社員及び関係者」である以上、偽の通行許可登録が行われた場合には、犯罪を防ぎ様がありませんので、この許可登録を現地ではなく本社で管理するなどの、遠隔操作が可能なシステムの選定や、BCPの観点から災害時の駆け付け解錠、緊急時の特別通行許可者への対応等、様々

な場面を想定した機能を確認する必要があります。

食品製造の現場では非接触のICカード錠が基本となるでしょう。入室と退室のログを比較して在室者を特定できる機能は多いですが、最重要室にあっては相互監視を目的に1名だけでの入室を認めず、必ず2名同時の入室でなければ解錠しないシステムや、緊急時にはカードを持たない権限者に対し一回きりの使い捨て暗証番号で解錠するシステム等もありますので、様々な運用場面の想定に対して対応可能なシステム選定を行う必要があります。

具体的な対応策-3

最近のスマートビルではBEMSやBASの導入で様々なエネルギー管理システムと入退室管理システムが連携し、玄関、エレベーター、居室の順に社員が通過した履歴を基に、その社員の座席の上の天井照明と空調を連動させ、更にその社員のパソコンのアクセス管理まで連動させる事例も出てきています。

海外の事例ではTridium社（米国Honeywellの100%子会社）が販売するビルディングオートメーションシステム（BAS）のNiagaraは、これまでのビル自動制御の枠を超え、様々な通信システムからPC関連シ

ステム等の400以上のプロトコルに対応し、これらを統合した連動管理を自動で行うビルが既に出現しています。

食品工場に於いても空調や照明のエネルギー管理とセキュリティシステムの連携は、これから重要なテーマとなるでしょう。

現状の課題

実際のシステム導入に当たって建築設計の現場では、錠の選定は意匠担当、電気錠管理システムの選定とBASの選定は電気設備担当が行い、クライアントとの打ち合わせで最終的にシステムが決められます。

しかし、錠や管理システムのカタログを見て機能の説明はできても、ピンタンブラー錠とレバータンブラー錠の使い分けや箱錠で良いか面付け錠とすべきか、更にクライアントの要求内容によってはあえて電気錠にしない方が良い場合なども含めて、カタログに記載されている機能以前の、一貫したセキュリティ設計思想に基づく導線計画からセキュリティ区画設計、更に採用する機器の選定までをトータルで計画できる人材が不足しているのが実態です。

冒頭の「あの後に起きたこと」で書いたことの原因も、実はここにあるのかもしれない。

設計側のコンサル能力に差が有る以上、発注者側の自衛手段としては発注内容に対する必要機能を明文化し、性能発注が可能ないように自社の「建物セキュリティ管理基準」を事前に作成すべきでしょう。

これにより、その後発注される工事において、例えば設計・工事会社が以前と違って、管理レベルやシステムの機能が一定基準で維持される事が可能になります。

最後に、どんなに優秀なシステムが出てきても、定期的にPDCAを回し、常に新たな脅威に備える事が事業継続への大切な課題です。

6000シリーズ 電気仕様

	通電時 解錠型	非常解錠 装置付	6110:ノブ 6120:レバー	瞬時通電 施錠型	非常解錠 装置付	6111:ノブ 6121:レバー	通電時 施錠型	非常解錠 装置付	6112:ノブ 6122:レバー
	非常解錠 装置無	6210:ノブ 6220:レバー	6260:レバー	繰返型	非常解錠 装置無	6211:ノブ 6221:レバー	非常解錠 装置無	6212:ノブ 6222:レバー	
内部回路図	<p>モレックス 付属 コネクタ</p> <p>(プラグ)(リセプタクル)</p>			<p>モレックス 付属 コネクタ</p> <p>(プラグ)(リセプタクル)</p>			<p>モレックス 付属 コネクタ</p> <p>(プラグ)(リセプタクル)</p>		
SOL ソレノイド	<ul style="list-style-type: none"> ■定格電圧/電流 DC24V/0.15A 無極性 ■使用電圧範囲 20~26VDC、連続通電可 ■動作 解錠=通電時 施錠=非通電時 			<ul style="list-style-type: none"> ■定格電圧/電流 DC24V/0.3A 有極性 ■通電許容時間 0.2~2秒 ■使用電圧範囲 20~26VDC ■動作 解錠=赤+/黄- 施錠=赤-/黄+ 			<ul style="list-style-type: none"> ■定格電圧/電流 DC24V/0.15A 無極性 ■使用電圧範囲 20~26VDC、連続通電可 ■動作 解錠=非通電時 施錠=通電時 		
S1 確認スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> ■施錠時ON:フロント装置L・閉扉・非通電時 ●ラッチボルトが「ダブルスロー」(2段繰出)し、且つ外部ハンドルが固定されているとき ■解錠時ON:フロント装置UL(強制解錠) ●外部ハンドルが可動状態のとき ●ソレノイドに通電したとき ●ラッチボルトがダブルスローしていないとき ●シリンダー又は内部ハンドルでラッチボルトを引込めたとき ●非常サムターンを解錠位置にしたとき (非常解錠装置付きのみ) 			<ul style="list-style-type: none"> ■施錠時ON:フロント装置N・閉扉 ●ラッチボルトが「ダブルスロー」(2段繰出)し、且つ外部ハンドルが固定されているとき ■解錠時ON:フロント装置UL(強制解錠) ●外部ハンドルが可動状態のとき ●電気操作で解錠状態にしたとき ●ラッチボルトがダブルスローしていないとき ●シリンダー又は内部ハンドルでラッチボルトを引込めたとき ●非常サムターンを解錠位置にしたとき (非常解錠装置付きのみ) 			<ul style="list-style-type: none"> ■施錠時ON:フロント装置UL・閉扉・通電時 ●ラッチボルトが「ダブルスロー」(2段繰出)し、且つ外部ハンドルが固定されているとき ■解錠時ON: ●外部ハンドルが可動状態のとき ●ソレノイド非通電のとき ●ラッチボルトがダブルスローしていないとき ●シリンダー又は内部ハンドルでラッチボルトを引込めたとき ●非常サムターンを解錠位置にしたとき (非常解錠装置付きのみ) 		

掘商店電気錠仕様の参考例