

「自動火災報知設備と連動した サイネージシステム」



(株)ほくつう

ソリューションビジネス事業本部

ソリューション開発課 丸井 健一

はじめに

当社は、2007 年頃から社員の在席状況や予定表の管理を目的に「行動予定表」という自席のパソコンから操作・閲覧できるシステムを構築・運用してきました。

当時はまだサイネージという概念はもっておらず、ただ社内での情報を共有できるツールのひとつとして利用してきました。

転機として、小学校向けに太陽光発電状況表示システム導入により大型ディスプレイに太陽光発電状況、電気使用量、天気などの他に学校からのお知らせ（校長先生の話、給食献立、行事案内など）を取り入れたサイネージシステム開発。また、自治体向けに自動火災報知設備と連動してフロアマップ上にマッピングした感知器をディスプレイに表示するシステム開発。そして、2015年に当社本社の新築移転にあわせ「行動予定表」を一新。

各フロアに大型ディスプレイを配置し、役員・管理職の在席状況や会議室の使用状況を表示。さらに玄関受付パネルと連動して訪問者のカメラ映像を大型ディスプレイに自動で切り替えて表示。もちろん今回紹介となる自動火災報知設備とも連動して緊急時には大型ディスプレイの画面を自動で切り替えて火災情報の見える化を実装し、本格的にサイネージシステムの開発に注力していくこととなりました。

【大型ディスプレイ画面】

松元 義一	染谷 岩雄	依田 葉月	竹村 裕信	富田 豊作	栗林 等	金谷 忠司	大西 緑	郡司 博之	冲 庵	小高 博美	高崎 邦雄	星 聖人	南田 豊梨	遠山 一夫
ルーム 5 A		ルーム 5 B		研修室 1		研修室 2		研修室 3		16~17時 高橋		ルーム 4 E		15~16時 伊登
ルーム 4 A		ルーム 4 B		ルーム 4 C		ルーム 4 D		ルーム 4 E						
ルーム 3 A		ルーム 3 B		ルーム 3 C		ルーム 3 D								
応接 1		応接 2		会議室 1		会議室 2		会議室 3						14~17時 江田

★★★ 午後八時以降の残業は原則禁止です。一日の予定を決めて効率

【パソコン操作画面】

★★★ここはオプション機能のインフォメーションテンプレートが流れます。★★★...

	議室	秘書室	危機管理室	総務課	住保課	企画財政課	税務課	監理課	環境対策課	会計課
△△2	氏 名	机 席	行 方	備 考	備 考					
	市長	在席	-	-						
	副市長	出張	市外	-	XX視察					
	議市長	会議	会議室A	1 5 0 0	〇〇委員会					
	副議長	会議	会議室A	1 5 0 0	〇〇委員会					
	議員	議社	-	-						
	議員	会議	会議室A	1 5 0 0	〇〇委員会					
	議員	出張	市外	-	XX視察					
	議員	出張	市外	-	XX視察					
	課長	在席	-	-						
	課長	会議	会議室A	1 5 0 0	〇〇委員会					
	課長	出張	市外	-	XX視察					

図1 「行動予定表」システムの画面・操作イメージ

サイネージシステム開発にあたって

自動火災報知設備との連動にあたっては、防災設備会社にもご協力をいただき火災受信機からの信号をデータ通信にて受け取ることで、大規模な建物でもコンパクトにシステムの構築が可能となりました。

開発当初は、フロアマップ上に作動した感知器がわかるようにどのように見せるかが争点の中心だったかと思います。もちろん感知器が作動したことを取りこぼしなく知らせることが大前提ですが、それ以上に文字以外で見せるという点がデザインも含め時間をかけていたかと記憶しています。

現在は、消防庁が策定した「外国人来訪者や障害者等に配慮した火災時等の情報伝達・避難誘導を目的とするデジタルサイネージ活用指針」に基づきデザインしています。

また、消防法第 17 条 第 1 項の政令で定める消防の用に供する設備に抵触するかも争点でした。というよりこれが一番の問題でした。

最終的には、当社システムは自動火災報知設備ならびに非常放送設備の補助システムとすることを原則とし、本システム単体での情報伝達・避難誘導ではないとの結論としています。



図2 ガイドラインを基にデザインを一新

当社の自動火災報知設備と連動したサイネージシステム

本システムの基本的な構成は、設備と大型ディスプレイとの間にある配信サーバにて各設備の状態を取得して、取得した警報の種類により大型ディスプレイへの表示、メール通知などの処理を実行します（図3）。警報の種類については次のとおり。

- 1) 感知器作動
- 2) 火災確定
- 3) 非火災 ※非常放送設備との連動にて実装
- 4) 地震速報 ※緊急地震速報受信機との連動にて実装

また、最近ではスマートフォンへの対応にも注目しており、文字情報だけでなくフロア図上に警報箇所の表示。さらに監視・防犯カメラ設備と連動してフロア図上のアイコンから直接カメラ映像（IPカメラ）を表示する機能なども実装していています（図3右下）。

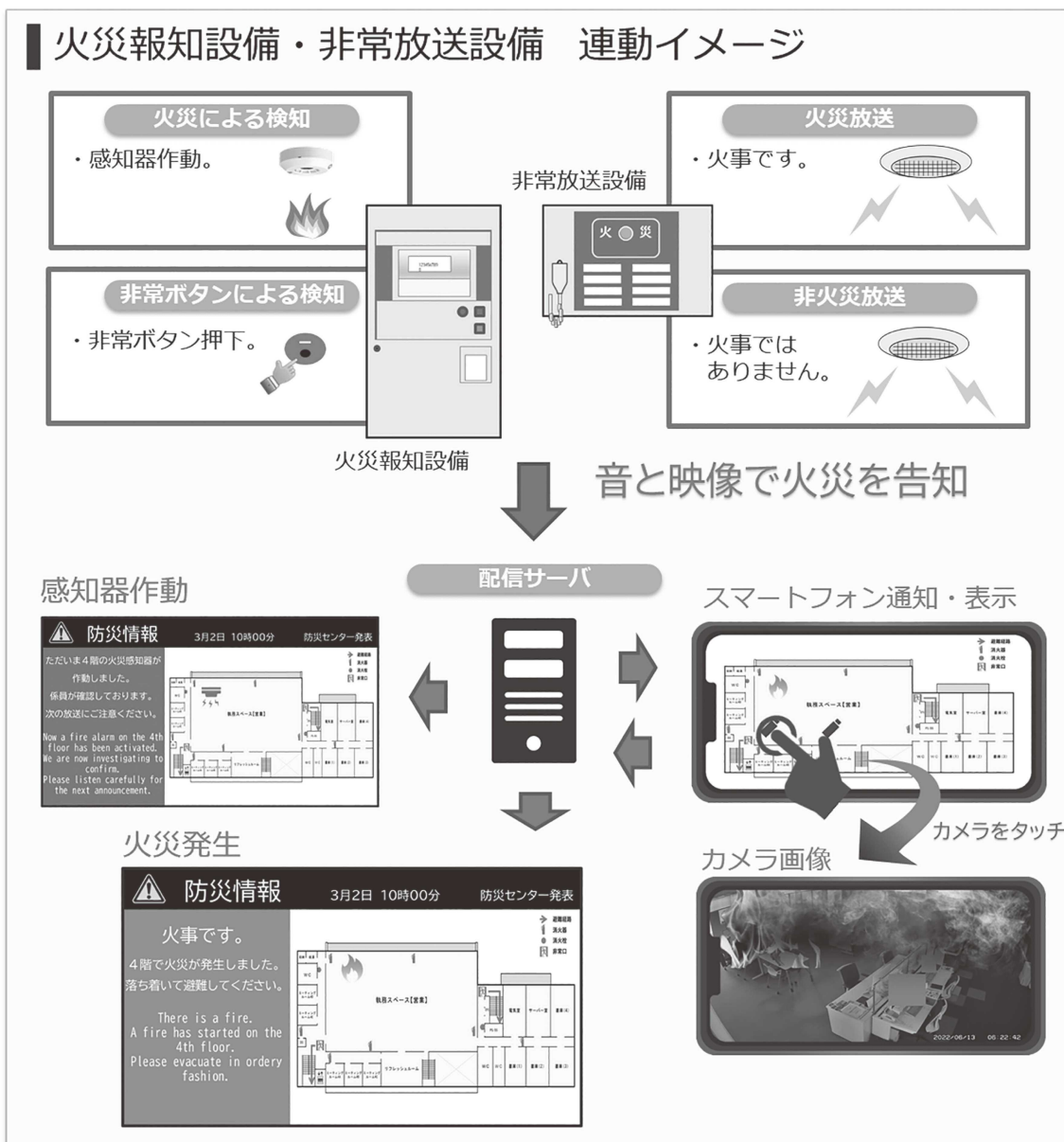


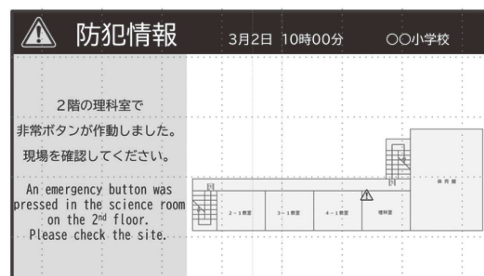
図3 火災報知設備・非常放送設備との連動イメージ

自動火災報知設備と連動したサイネージシステムの応用例（プラスα）

ここで、自動火災報知設備と連動したサイネージシステム導入提案にあたり、顧客とのニーズから他設備とも連動した応用例をいくつかご紹介いたします。

【応用例1】学校向け校内防犯表示システム

教室に設置した非常ボタンの操作と連動し、職員室に設置した大型ディスプレイのフロア画面上に防犯情報の表示と発生場所を表示。



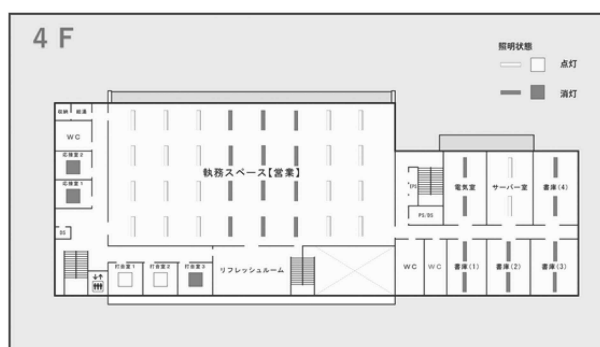
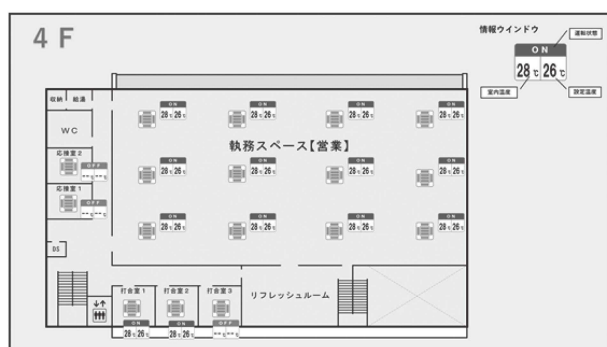
【応用例 2】生産機器設備の状態表示システム

生産機器（約 200 台）の稼働・停止・異常状況を工場内と事務所に設置した大型ディスプレイに表示。



【応用例 3】エアコン・照明設備の使用状況表示システム

エアコンの運転・室内温度・設定温度、照明の点灯・消灯状況を大型ディスプレイに表示。



今後の展開

今後も情報社会としての発信手段として、デジタルサイネージ市場はまだまだニーズがあると思っています。Society5.0 で実現する社会では IoT (Internet of Things)、全ての人とモノがつながり、AI (Artificial Intelligence)、いわゆる人工知能により膨大なデータから必要な情報が必要な時に提供できる社会としており、また、最近ではメタバースも話題とはなっていますが、まだまだ身近な情報提供手段として活用できていないのが現状かと思います。

当社としては、この自動火災情報設備と連動したサイネージシステムを起点に、先に記載した応用例を参考にあらゆるシステムと連動したサービスを展開していきたいと思っています。

おわりに

今期当社は、2023 中期経営計画の 2 年目となります。「ほくつうは、Next Stage へ」をスローガンにいろいろな戦略を展開しています。イメージキャラクター「ホスモ」の誕生もそのひとつです。地域と市場の「お困りごと」を身近に感じ解決する「アナタのミカタ」を目指して精力的に活動しています。

今回の紹介にて少しでも導入をご検討いただけますと幸いです。

ほくつう
イメージキャラクター
「ホスモ」

