

2兆7000億円ビジネスの 防災戦略

これからの飲料自販機は 「防災にやさしい」がキーワード



地震や津波などの緊急時に警報や避難指示などの情報を市民がいち早く知ることが重要な課題となっている。特に屋外での情報入手の機会を広げようとする取り組みが各地で進められている。今回は日ごろの社会生活でなくてはならない存在となっている自動販売機（以下、自販機）に焦点をあて、LEDによる電光表示機を付け文字情報などをリアルタイムに表示するなど、防災に役立つさまざまな自販機の取り組みについて紹介する。

日本の自販機は昭和50年頃から急速に普及した。1台で「暖」と「冷」の2つ条件の商品を販売する世界初の自販機開発があった年だ。現在、飲料自販機は全国で263万台となり、飲料とサービスでの売上は2.7

兆円に成長した。自販機全体ではコンビニ業界の売上げに匹敵する。

自販機で売られる飲料は、飲料メーカー独自で管理・運営するものと、酒屋などの小売店運営に任せるもの、オペレーター企業が運営するものの3つの流れがある。今回はこのオペレーター企業の団体である日本自動販売協会の宇佐見正紀専務理事 [写真] に話をうかがった。

現在の取り組みの大きな柱は、「地球温暖化防止への取り組み」と「防犯と防災への取り組み」の2本。自販機全体の消費電力量は91年から06年まで約20%を削減（日本自動販売機工業会資料）さらに自販機1台あたりの消費電力量を12年までに36%削減する計画だ。このために

は「日中の照明OFF」、「保温性の高い真空断熱材の使用」や「夏場の冷却運転制限」などの徹底が必要となる。これが実現できると削減率は91年比で50%となる。合わせて炭化水素(HC)などを冷媒としたノンフロン自販機の本格出荷もはじまり、環境対策はこれからも最重点の取り組みとなる。

目覚しい防災・防犯への取り組み

一方、防災・防犯関係での取り組みでは、05年から始まっている「住所表示ステッカー」が解りやすい。事件や火災などに遭遇し、携帯電話で110番や119番通報をする際、近くにある自販機で住所を確認できる。また、携帯電話などから通報したことで、電話番号だけでは通報者の所在地を確認できないケースにも役立つ。



横浜市中区役所1階に設置された電光表示機付自販機

飲料自販機が「社会の公器」となる日

全国263万台の飲料自販機が防災でネットする



日本自動販売協会
専務理事
宇佐見正紀氏

災害時には遠隔操作などで自販機の中の飲料を無料で提供できる機能（フリーベンド機能）を備えた「地域貢献型自動販売機」も導入され始めている。管理者の簡単な操作で飲料を無料提供することができ、バッテリーの搭載により、災害停電時でも飲料を提供することができる。

こうした防災自販機を設置することを条件に、ビルのエレベータに「閉じ込め対策」の一環で飲料やフルーツ缶のほか、簡易トイレ、発電機付ラジオ、携帯電話充電器、などをコーナー部分に常備するメーカーも登場している。

「飲料を買うと募金ができる自販機」も注目されている。兵庫県豊岡市が取り組む運動の一環で「コウノトリ支援自販機」は、自販機の前面にコウノトリが描かれた楽しいデザイン〔写真〕で、売上金の一部を寄付する仕組みだ。このほかにも全国でたくさんの飲料自販機がチャリティー自販機として募金活動の一翼を担っている。

また、「AED付自販機」は、AEDを内蔵し取り出すと自動的に電源が入り、使用手順を音声で案内してくれる。

「子供の登下校を見守る自販機」は



豊岡市に設置された「コウノトリ支援自販機」

特にPTA関係者に関心が高い。自販機にカメラを設置し、児童の登下校をチェックするシステムで、実用化に向けたテストが行われている。

これは、ネットワーク対応の防犯カメラを通学路にある自販機に設置して、通信機能を備えた自販機にブロードバンドネットワークで画像データを収集し、一元管理することで効率的に防犯画像などが利用できる仕組みだ。

さらに、子供たちに防犯用のICカードを配布し、このカード内に仕込まれた無線IDタグを連携させ、通学路のポイント通過探知や緊急時の通報などを行う実験も行われている。

転倒防止等で業界自主基準制定

地震などによる飲料自販機の転倒防止策としてJIS規格の据付基準（1996年改定）があるが、これを補完する業界自主基準として自動販売機据付基準が制定されており、関連業界では「耐震化技術研究会」を設置し、安全性を確保できる据付方法について研究が進められている。

最近の自販機の業界の状況について宇佐見正紀専務理事は、「全国で540万台（07年末現在）ある自販機の内、約半数が飲料自販機。ビール自販機の撤去などによりここ数年は設置数が減少傾向にある。自販機の設置年数はおよそ7年。この期間を経過すると、新しい性能の自販機に入れ替わることが可能だ。いま、温暖化対策では2012年には（06年比）約36%の消費電力削減を業界のノルマとして推進している。長野県をはじめ都道府県の地球温暖化条例化

も進んでいるが、業界としても社会的な責任を果たす体制づくりが着々と進められている。これは、安心安全の分野についても同じで、飲料自販機の上に電光表示機を設置して防災情報などを流す機能を付加するなど。耐久性と耐震性に優れた自販機だからできることでもある」と自負する。

といっても競争原理の中で既に成熟きった業界でもあり、新たな機能を多額の経費を掛けて付加することには限界がある。

「年間売上が100万円としても、1台の自販機価格が約50万円かかり、最近では官庁を中心に公募型の設置が増大したことで、売上額の25%以上のマージンを要求されるケースも少なくない。さらに、職員の福利厚生を目的に販売価格を落されるなど、利益を出せない自販機も少なくない」（大手オペレーター企業販売責任者）という厳しい現実もある。

自販機業界団体がおこなったアンケート調査によると、清涼飲料自販機を78.8%の人が「必要」と考えていることがわかった。「店まで行くのが大変」「休日や夜間に購入するので」「あると安心」など。もはや、社会生活に密接な関係のある飲料自販機。しかも、「災害時のリアルタイム情報提供」や「飲料備蓄」、「防犯」に「人命救助」、「寄付行為」など、もはや「社会の公器」といわれてもいい時代がやってきている。



街中の掲示板と携帯メール情報のリンク 高度な地域防災システム構築へ

鈴木 祐二 氏 ニュークリアス代表取締役社長

大手通信会社にて人工衛星搭載用データ記録装置およびコマンド管制制御装置の開発に従事。以後、中堅システムハウスの未来技術開発室室長を経て平成 3 年(株)ニュークリアス設立。ニュークリアスは、高速のメール配信エンジン等の開発により、防災・防犯メール配信システムや安否確認システム等を提供している企業。

携帯電話が広く普及しておりますが、その一方で、携帯電話を持っていない高齢の方や子供達などには情報が伝わらないという状況があります。

こうした状況でも多くの人に防災・防犯などの公共情報を伝える方法はないかと考えたとき、街中に電光表示機を設置し、携帯メールに配信される豊富な情報をこの掲示板に連携できないか。携帯電話を持っていない人でもその情報を受け取る方法はないか。これが当社の電光表示機を活用した総合情報配信サービスの発想の根源です。

自動販売機オペレーターナンバーワンのジャパンビバレッジに相談を持ちかけると、「社会への貢献は重要な課題。電光表示機を活用した総合情報配信サービス構想は、これまで

の電光表示機付自販機と異なり、安心・安全に寄与した街のメディアとして役立てていける」との判断で、快く提携して頂くこととなりました。

このサービスの特徴のひとつに、複数の通信方式が使える仕組みがあります。仮に災害時などで携帯電話網が使えない状況にあってもMCA無線通信網やFM文字多重放送波などを使用できるようにし、可能な限り情報提供ができるよう考案されています。

この電光表示機付自販機に表示する情報は、気象庁の防災情報サーバーと連携、中央官庁・地方自治体などが、住民向けに配信する電子メール情報も取り込むことができ、また家族間で交わす携帯メールによる安否確認情報も連携させることができ

ます。

さらに、自販機に設置された表示機で気象庁が発表する“緊急地震速報”配信にも対応しています。

この電光表示機を活用した総合情報配信サービスを搭載した自販機が増えることにより、携帯電話を持たない方や携帯電話を使用できない状況下にある場合でも、インターネットや携帯メールで交わされるさまざまな情報を得ることができ、情報ギャップを埋めることができる、と考えました。

今後、1台でも多くの自販機から情報配信を行い、街の新しい防災・防犯ステーションとして役立てていただくことで、高度な地域防災システムをご提供できたらというのが私どもの願いです。

簡単設定で常時20パタンまでのメッセージ表示

神奈川歯科大学の導入事例



神奈川歯科大学に設置された電光表示機付自販機

横須賀市にある神奈川歯科大学と湘南短期大では2台の電光表示機付自販機を導入した。

「IDとパスワードを入力し、専用画面から電光表示機を設定、フリーベンドの実行を支持し、配信するメッセージを手動で登録する。これで20パタンまでのお知らせを定期的に一定期間繰り返し流せる。『月1回は保険証を持参してください』など付属病院の特色を持たせたお知らせなど考えていきたい」

同学の管理会社KDC(株)専務の谷川隆英さんは、電光表示機の設定の簡単さを強調しな

がら、その機能に期待をかける。

「大学から海までわずか300m。周辺は埋立地に囲まれ、震災時の津波と液化化現象が心配な地域。緊急地震速報の警報音が自販機の周辺にいる人に広く伝わるほか、災害時フリーベンダーとなり新鮮な飲料が無料で提供されることがありがたい」

同学では今後、職員、学生合わせて1200人分の安否確認情報などをこの電光表示機に集約させるなど、メール配信技術に特化する自販機の機能に期待している。

災害や犯罪から子供たちを守る 新しいコミュニティの形成は 情報の伝達システムから

国崎信江氏 危機管理教育研究所代表・危機管理アドバイザー

災害や犯罪から子供たちを守るための施策は全国で様々に展開されていますが、そのなかで最も重要だと位置づけられているのが地域のコミュニティであり、コミュニティ間の情報共有です。

私は常々危険は身近に潜むことや防災の日常化を標榜しています。つまり、日常生活の中にいくつものリスクが潜んでいて、つねに備えていなければ危機回避や被害の軽減は難しいということです。

とくに有事の際に頼りとなる情報の共有化は日頃の付き合いが大きく影響することから、日常生活において住民同士はもちろんのこと、その地域の就業者を含めた共有化が望ましいことは言うまでもありません。

しかし、昨今の社会変化により、都市部では長期定着人口が低く、地

域のつながりが希薄であったり、中間地や過疎地は地域のつながりは強くても地域経済の縮小、人口減少・高齢化に加えて個人情報保護法によりコミュニティの維持・情報の共有化が難しいという課題があります。

そこで期待されるのが新しいコミュニティの形成であり、情報の伝達システムです。

私たちの身近にある清涼飲料自販機は、いまその役割を担うものとして期待されています。夜間は外灯としての防犯機能をもつばかりでなく、災害時には電光表示機であれば災害情報を提供するほか、無償で自販機の中身を開放してくれる企業もあります。

とくに、昼間都市部で働いている会社員は、住民ではないので地域の情報を受け取る機会が乏しいため、災害時には避難場所や医療施設がわからないという問題がありました。

電光表示機に配信、表示するシステムは、ひとつの施設で入力・発信された情報が、ネットワークでつながっている役所、病院、交通機関、学校などに伝達されるもので、地域の犯罪情報や災害時の被害情報、安否確



国崎伸江さん：外資系航空会社の機内通訳を経験したあと結婚を機に退社。主婦に。以後、阪神淡路大震災のような自然災害から小さな子どもを守るための研究を始める。青少年等に向けた防災教育プログラム策定委員会委員、土木学会・巨大地震災害への対応検討特別委員会委員、内閣府・中央防災会議首都直下地震避難対策等専門調査会専門委員などを歴任。防災絵本など、著書多数

認情報を屋外でまとめて入手できる画期的なものです。

平常時は天気予報や地域のニュースなどを流すことで生活に役立つ情報を地域で共有することができます。こうしたツールを使いこなせば、お店の特売情報をリアルタイムで流せるので地域経済の活性化にもつながりますし、行事やイベント、講座への誘いなど住民や就業者の参加を促しコミュニティを広げることも可能です。

こういったシステムを活用して地域の活性化、安全を高めるためには電光表示機付自販機を役所や病院の待合室、避難所となる公園、会社などに多く設置し、平常時からの情報の共有化を促進する必要があります。

子供の登下校を見守る自販機



「飲料自販機な・る・ほ・どBOOK」より

メール高速配信技術を生かした 新たな情報配信サービス

携帯メール情報を自販機の電光表示機に

自販機オペレーター業界トップの(株)ジャパンビバレッジと電子メール配信システムで数多くの実績を持つ(株)ニュークリアスが提携し、LED(発光ダイオード)の電光表示機を活用した新たな情報配信サービス「インフォマジック」を提供している。インターネットに接続されているパソコンや携帯電話から飲料自販機に設置された電光表示機に一齐に情報を流すことができ、気象庁の緊急地震速報配信のほか、被災後の安否確認情報の配信など、地方自治体に数多くの実績をもつ両社の「地域防災システム構築」に全国の期待が寄せられている。

自然災害情報や緊急地震速報など 緊急情報を「割込み」で自動配信

気象庁発表の自然災害情報のほか、地震を事前に知らせる緊急地震速報。さらに、防犯情報、中央官庁・自治体その他の公共情報などの自動配信が可能。任意

で情報を流すことも可能だ。

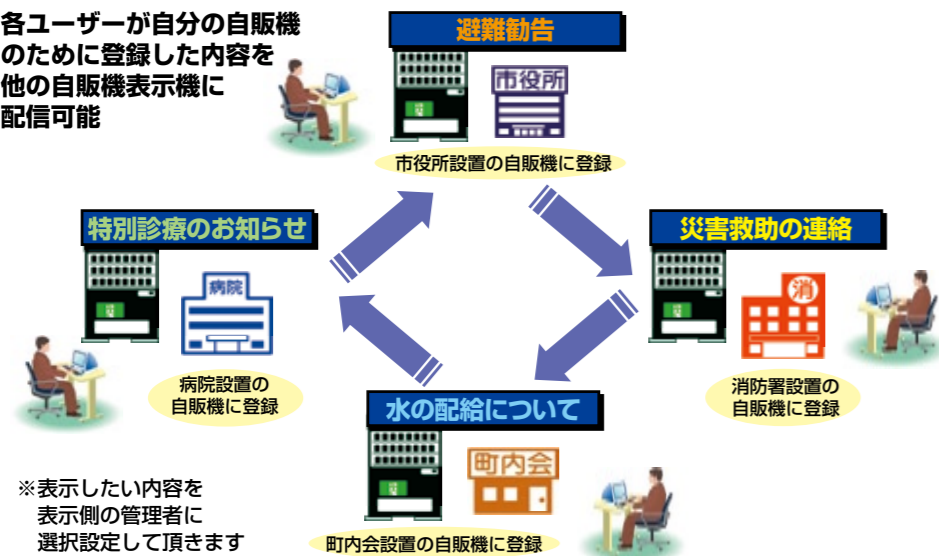
また、「地震や津波などが発生した時」には、既に表示されている一般情報の表示を中止し、緊急災害情報として地震の

震度や津波情報を割込みで表示する機能を有している。

災害発生時には、(株)ジャパンビバレッジが社会貢献の一環として、飲料自販機内の飲料水を無料で開放することを決めている。この無料開放操作は「インフォマジック」を通じて遠隔で行うことができる。

また、電光表示機は、設置する場所や用途によって、通信インターフェースを選択することができ、高速配信を行う携帯電話網や、一齐に情報配信が可能で災害に強いMCA無線通信、FM文字多重通信など、用途によって多彩な選択肢を持っている。

各ユーザーが自分の自販機のために登録した内容を他の自販機表示機に配信可能

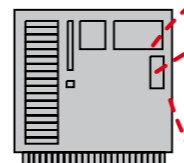


※表示したい内容を表示側の管理者に選択設定して頂きます

クロスオーバー表示

「インフォマジック」の大きな特徴のひとつである「クロスオーバー表示」では、他の表示機で登録されている情報を自分の表示機に選択表示させ、情報の共有化ができる。例えば、病院が設置している電光表示機に、近隣の消防署や警察署が設置している電光表示機の情報を表示させ、消防や警察が発表している被災情報や防犯情報を共有する事が可能。

気象庁



通信サーバー

気象情報をサーバーセンターから災害情報を自動配信

①自然災害情報の自動表示。電光表示機設置地域に沿った自然災害情報を自動表示



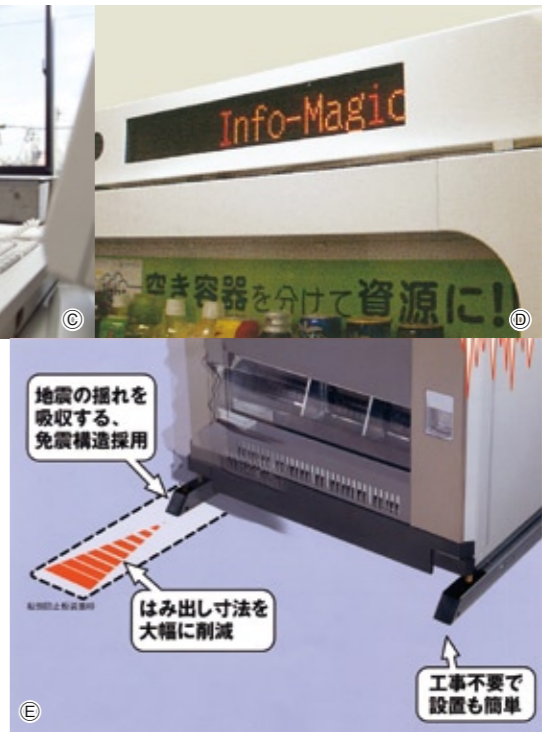
②電光表示機付自販機。緊急地震速報や防犯情報などの自動配信が可能

③インターネット接続されているパソコンから各種のお知らせや連絡事項、おすすめの情報などが日時を指定して表示できる

④ジャパンビバレッジとニュークリアスの提供する電光表示機には、横幅1024mmの大型と512mmの中型、フルカラーと3色表示のバリエーションがある

⑤阪神淡路大震災と同じ揺れの地震にも耐えうる免震機能が付いた自販機

- 新潟県に設置されている電光表示機
 新潟県で震度4地震が発生
 新潟県は10時間後に台風18号が上陸
 新潟県中越地方の天気:晴れ
- 群馬県に設置されている電光表示機
 群馬県で震度2の揺れを観測
 群馬県は8時間後に台風18号が上陸
 群馬県北部地方の天気:晴れ
- 東京都に設置されている電光表示機
 東京都で震度2の揺れを観測
 東京都は8時間後に台風18号が上陸
 東京都の天気:晴れ最高気温25度



●インフォマジックと連動する自動販売機設置に関するお問い合わせは...

自動販売機オペレーター No.1
株式会社 ジャパンビバレッジ
 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-24-1
 エステック情報ビル
 TEL: 03-5321-0466 FAX: 03-5321-0411
 www.jbinc.co.jp

●インフォマジックに関するお問い合わせは...

nucleus 株式会社ニュークリアス
 〒231-0047 横浜市中区羽衣町 3-55-1
 横浜センチュリービル 3F
 TEL: 045-250-0880 FAX: 045-250-0890
 www.nucleus.co.jp