

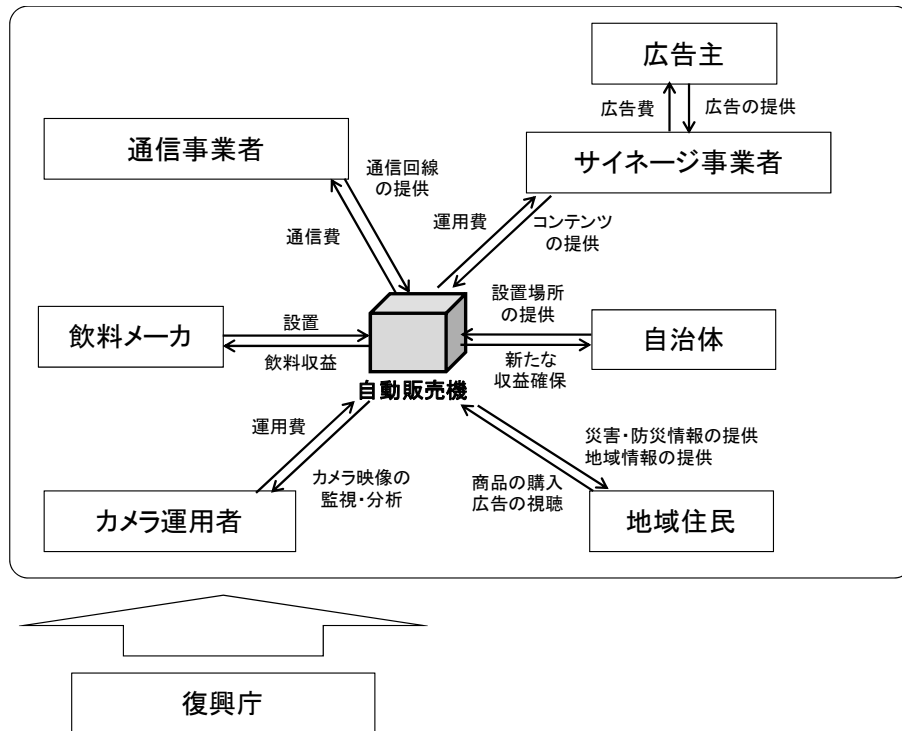
自動販売機を活用した防災機能基盤整備事業（大槌町）

（1）課題認識

岩手県大槌町を含む三陸地域では大規模な地震、津波被害を受け、多くの人命や家財等の財産が失われた。このような事態が再び起きないようにするためには、地域住民に対して適切な災害情報／避難情報を適切なタイミングで提供し、地域住民が安全に避難することを支援する仕組みを構築・提供する必要がある。

本事業では、このような経験を踏まえ、地域の防災／災害に係る情報の提供・収集を行うことのできる防災ステーション型自動販売機を開発し、災害発生時に地域住民の避難行動を支援できる仕組みの構築を目指すものである。

実現に向けた体制は以下に示すとおりである。



図表 1 防災ステーション型自動販売機の実現に向けた体制

1) 防災ステーション型自動販売機の標準化機能

本事業では、人々が日常的に利用し、町中に広く展開されている自動販売機を中心に据え、防災／災害に役立つプラットフォームを構築することを目指している。

自動販売機や、それ以外の各種システムを利用して、防災／災害情報を収集・提供するような類似の仕組みは既にいくつか存在しているが、それぞれのシステムが個別に設計・実装されているために、一台当たりの製造コストが高く、十分に普及していないのが実情である。

2) 防災ステーション型自動販売機のビジネスモデル

本事業では、防災ステーション型自動販売機のローケーションオーナー（自動販売機の設置場所提供者）として主に自治体を想定し検討を行った。これは防災／災害に係る情報の収集／提供を行うのは主に自治体であり、自治体がこのような情報の利活用を行うことを通じて、地域住民の安心と安全を確保することをその導入目的としたからである。

自治体を主な対象とした場合、予算の観点から設置・運営コストは可能な限り低く抑えることが重要であり、自動販売機の収益によって設置・運営コストを賄うことのできるビジネスモデルを検討する必要がある。

(2) 支援の内容

これを実現するに際しては、①防災ステーション型自動販売機の標準化機能、②防災ステーション型自動販売機のビジネスモデル、を整理する必要があるため、本支援事業ではこれらの事項について検討を支援した。

1) 防災ステーション型自動販売機の標準化機能

地域住民の安心と安全を確保するために防災ステーション型自動販売機が有すべき機能要件の検討・整理を行い、機能の標準化により製造・運用コストの低減を実現するための在り方について検討した。

2) 防災ステーション型自動販売機のビジネスモデル

防災ステーション型自動販売機がその収益によって必要な機能を設置・運営することのできるビジネスモデルの在り方について検討した。

(3) 支援の結果

1) 防災ステーション型自動販売機の標準化機能

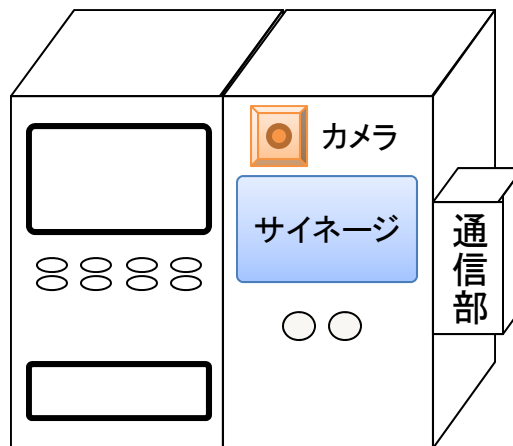
前述のとおり、本事業では、人々が日常的に利用し、町中に広く展開されている自動販売機に、防災／災害情報の収集・提供に役立つ機能を追加で搭載し、地域住民に対して安心と安全を提供できるプラットフォームを構築することを目指してい

る。地域住民の安心と安全を確保するためのシステムは、自動販売機を利用するものも含め、既に数多くの提案がなされているが、それらは基本的にシステム毎に個別に設計・実装されているために、一台当たりの製造・運用コストが高く、十分に普及していないのが実情である。

そこで、本支援事業では、防災ステーション型自動販売機を用いて防災／災害情報の収集・提供を行うために、どのような機材／機能を搭載する必要があるかについて、事業者と議論・検討を行った。搭載すべき機材／機能の抽出にあたっては、災害時と平常時のそれぞれにおける利活用方策について検討を行い、単に災害時に利用されるだけでなく、平常時にも利用され、その収益により防災ステーション型自動販売機の自立性を高める仕組みの検討を行った。

① 災害時における機能

検討の結果、災害時には防災／災害に係る情報の収集と提供の双方を行える仕組みを実装することが重要であるという結論に達し、情報の収集という観点では、監視カメラと通信機能が、情報の提供という観点では、ディスプレイと通信機能がそれぞれ必要になることがわかった。特に情報提供を行う際の通信機能としては、確実性、ネットワーク負荷の軽減等の観点から、インターネットや携帯電話回線のようにネットワークに負荷をかける通信ではなく、エリアメールや放送波のように一斉同報を行うことのできる仕組みを導入することが、スケーラビリティを確保する上で重要であるという結論に達した。



図表 2 防災ステーション型自動販売機（イメージ）

② 平常時における機能

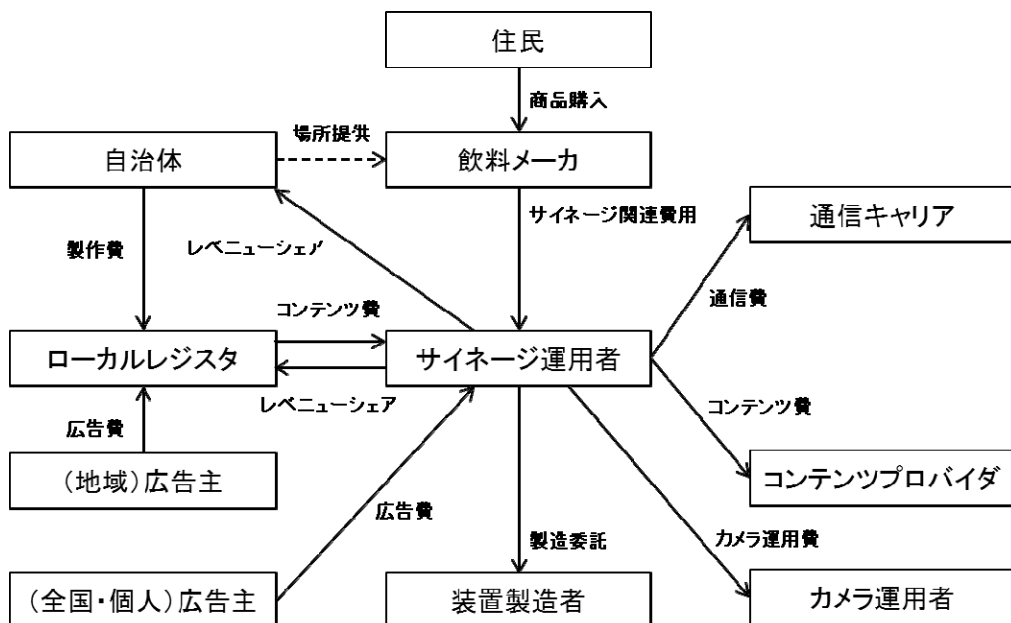
一方、平常時には、行政から地域のコミュニティ情報を配信したり、更に広告主を募り、サイネージを介して広告を配信できる仕組みを構築することが、防災ステーション型自動販売機の自立性を高める上で重要になるという結論に達した。

このような仕組みを構築するにあたっては、災害時用と平常時用をそれぞれ別個に構築するのではなく、可能な限りシステムの共通化を図ることが重要である。

2) 防災ステーション型自動販売機のビジネスモデル

前述のとおり、本事業では、防災ステーション型自動販売機のローケーションオーナー（自動販売機の設置場所提供者）として自治体を想定した。自治体の中でも、利用可能な情報メディアの多様性等の観点からニーズが高いと思われる、過疎や高齢化が進んでいるような自治体を主な対象として想定した。

このような自治体において防災ステーション型自動販売機の設置・導入を進めていくためには、自動販売機の売上だけに頼るのではなく、地域の実情に応じた新しい収益基盤を確立することが必要となる。収益の多様化方策の検討に際しては、新規の機能を搭載するのではなく、防災／災害情報の収集・提供を行うためのプラットフォームを民間活用し、結果として地域住民、防災ステーション型自動販売機の設置者とローケーションオーナーの全てにメリットが生じる在り方について検討を行った。議論・検討の結果、プラットフォームの中でも特に通信機能とサイネージ機能を活用し、平常時に広告配信型デジタルサイネージとして活用する方法が、新たな収益を期待できるとともに、地域の産業の活性化につながるとの結論に達した。



出所)「震災対応自動販売機併設サイネージシステム(仮称)」方式仕様設計書(NTTドコモ)

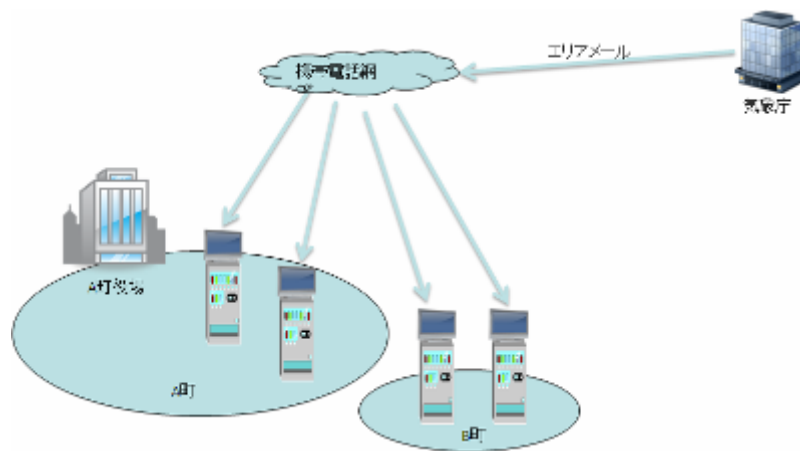
図表3 想定するビジネスモデル

本事業で実現しようとしている広告配信型デジタルサイネージは、既存のモデルとは異なり、広告収入単独でサイネージシステムの運用を行うわけではなく、自動販売機の売上も防災ステーション型自動販売機の運用に利用することが可能である。また、システムそのものも防災／災害情報の収集・提供のために利用される各種機能を併用することが可能なため、製造・導入コストを低く抑えることが可能である。結果として、広告主から低コストで広告を募ることが可能になるため、地域企業のように大規模な広告費を確保するのが難しい企業であっても、比較的容易に広告提供を行うことができるようになると思われる。

このような低コストで配信可能な広告配信型デジタルサイネージのための基盤を構築することによって、民間資本によるデジタルサイネージや屋外広告等があまり普及していない地域において、新たな広告配信の市場にも寄与できると考えられる。

(4) 今後の対応や進展見込み

検討を通じて策定した防災ステーション型自動販売機の標準化モデルの実用性を検証するため、来年度以降同モデルにそった自動販売機を実装し、実証実験を行う予定である。併せて、本年度机上検討を行ったビジネスモデルの有効性／実現可能性についても検証を行う予定である。



出所)「震災対応自動販売機併設サイネージシステム(仮称)」方式仕様設計書(NTTドコモ)

図表4 実証モデル(概念図)

実証を通じて標準化モデルの有効性／課題について検討を行い、必要に応じてモデルの修正／改善を施した上で、実際に自治体等への導入を進めていく予定である。また、実際の導入に際しては、広告／協賛型のデジタルサイネージの在り方について、さらなる検討を行い、自立可能なモデルの確立を目指していく予定である。

(5) 支援の付加価値、横展開のポイント

本支援事業では、防災ステーション型自動販売機が最低限具備すべき機能について検討を行い、その標準化モデルの策定を行った。同標準化モデルは、防災ステーション型自動販売機に搭載されることになる各種機能、通信機能、デジタルサイネージ機能、カメラ機能、公衆無線 LAN 機能、について、機能要件を定義しており、事業者等を問わず採用することが可能である。従って、将来的には、本支援事業の事業者のみならず、各種機能を提供しうる事業者が同モデルを用いて実装・提供することが可能である。

また、前述した通り、防災を目的として搭載する各種機能の平常時における活用についても検討を行った。平常時の活用を行うことにより、地域の実情に応じて飲料の売り上げ以外の新たな収益を期待できるようになるため、導入・運用コストの増加に起因する導入障壁を軽減することが可能となる。結果として、財政基盤の弱い自治体であっても本防災ステーション型自動販売機の導入を進めることが可能になると考えられる。

さらに、防災ステーション型自動販売機としての収支バランスを考えた場合、通常の広告型デジタルサイネージとは異なり、飲料の収益を期待できるため、低コストで広告を提供することが可能である。このため、地域の小さな民間事業者が広告提供をすることが可能となり、地域産業の活性化に寄与することができると考えられる。