

～大手町・丸の内・有楽町におけるエリア防災の取り組み～

災害時の情報連携プラットフォーム「災害ダッシュボード Beta+」実証実験実施

- ①避難者・帰宅困難者に向けた千代田区が発信する情報をデジタルマップに載せ、QRコード展開・アプリ連携
- ②災害時を想定したライブ映像の収集と編成装置を経由したデジタルサイネージ・WEB版放送

三菱地所株式会社は、丸の内エリア（大手町・丸の内・有楽町）における防災の取り組みとして、昨年に発表した災害時の情報共有や避難者・帰宅困難者向けの情報の収集・発信を行う連携プラットフォーム（災害ダッシュボード Beta）を更に強化し、実装検討中の機能検証を、2022年12月～2023年2月の約3ヶ月間にわたり、「災害ダッシュボード Beta+（ベータプラス）」として公民連携して実施しております。

■本実験の目的と内容

本実験は、過年度からの実証実験を経て、実装検討する今年度の取り組みとして、千代田区災害対策本部と丸の内エリアに想定した「次世代防災拠点（災害対策拠点）^{*1}」に含まれる情報 HUB 機能^{*2}の実装化に向けたもので、帰宅困難者対策や負傷者搬送支援等の目的を含みます。

実証①～③は昨年の Beta 版から新たに取り組むもの、実証④は昨年に続き継続実証するものです。

実証①：災害ダッシュボード Beta+ デジタルマップ版

・発災直後や帰宅困難者受入施設開設時以降も含めて電子地図で避難者等へ帰宅困難者受入施設の情報を提供する仕組み

・千代田区災害対策本部からのメッセージを表示

実証②：デジタルマップ版の大丸有エリア内連携

・鉄道駅への QR コード掲出による展開実証

・東京駅周辺のアプリと連携する実証

実証③：ライブ映像の収集・編成・放送

・ライブカメラ（一部収録映像含む）からの映像を合成等する編成装置を試作

・利用者の多い ZOOM や YouTube を活用したライブ映像を収集・配信する仕組み

・夜間や荒天時でのライブカメラ（収録映像含む）の実装検証など



▲災害ダッシュボード Beta+（デジタルマップ版）



▲デジタルマップ版のアプリ/QR 連携



▲ライブ映像の編成シーン（イメージ）

実証④：デジタルサイネージ等への一斉放送訓練

・丸の内エリア内のデジタルサイネージ約 100 台にデジタルサイネージ版を放映

■今後について

「災害ダッシュボード Beta+」は、今年度千代田区と実装検討を進める中で、実装を目指す機能（デジタルマップ）と、今後の更なる機能拡張（アプリ連携やライブ映像等）を含んだバージョンです。また、当社では、丸の内エリアの 17 棟で千代田区と帰宅困難者受入施設の協定、医療機関と医療連携の協定なども締結しており、災害時に実現性のある公民連携した取り組みをより一層推進してまいります。「災害ダッシュボード Beta+」は同エリアにおける次世代防災拠点（災害対策拠点）機能の実現や、首都直下地震等に対するスマートシティの一機能として、今後の実装検討を千代田区と進めており、更なる災害対策ニーズとソリューションの実証実験等を鉄道・ビル事業者等とともに推進してまいります。

今年は関東大震災から100年の節目です。三菱地所は防災の取り組みとして、三菱合資会社地所部が1923年（大正12年）の関東大震災時に、同年2月に竣工した旧丸ビルを中心に救護活動を行ったことを契機に毎年防災訓練を実施しています。また、まちづくりの一環として、丸の内のエリア全体での安全性を確保するため、BCD（Business Continuity District 事業継続基盤強化地区）という考え方を導入し、来訪者を守り、テナントの事業活動を止めないハードの整備に加え、災害情報の収集・発信や負傷者対応などのソフト面でも公民連携し、高度な防災機能を実現出来るよう対策に取り組んでおります。

■災害時の課題

首都直下地震で同エリアにて発生する帰宅困難者数は、平日15時頃発災の場合で約4万2千人と推定されています。千代田区の帰宅困難者対策として、避難者への情報提供は防災行政無線や安全・安心メール、HPやSNSを活用していますが、より多くの方に、継続的に周知が行われる仕組みが必要です。

発災時から、帰宅困難者受入施設が開設する時間帯までには、負傷者の応急救護や建物の安全管理など多くの緊急対応が想定されます。発災直後から帰宅困難者受入施設（一時滞在施設）開設後まで、千代田区災害対策本部と大丸有エリアの連携を意識したタイムラインを想定した場合、避難者・帰宅困難者が自ら移動先を選択するための情報提供が不足しているという社会課題がありました。

鉄道事業者・ビル事業者等の災害対策機関の一部へヒアリングを実施し、避難者に対して千代田区からの情報提供が有用であることも確認しました。本実証実験は、被害や混乱をリアルに想定し、実務的かつ具体的に関係機関と連携を密に詰めて、災害ダッシュボードBeta+の実装に向けた実証を推進しております。

■実証実験の概要

- ・日時：2023年2月8日（水）10:00～10:50
 - ・実施場所：千代田区大手町一丁目1番2号 大手門タワー・ENEOSビル
1階 3×3Lab Future（さんさんらぼ フューチャー）
 - ・実施内容：10:00～ 全体進行の説明
10:05～「災害ダッシュボードBeta+」の概要説明とデモンストレーション
実証①：災害ダッシュボードBeta+ デジタルマップ版登場
 - ・デジタルマップ版の概要
 - ・デジタルサイネージ版・WEB版との連携実証②デジタルマップ版の大丸有エリアでの連携
 - ・駅施設との連携（QRコード掲出）
 - ・スマホアプリとの連携
 - ・帰宅困難者一時滞在施設の開設設定と地図上の表示実証③ライブ映像の収集・編成・放送
 - ・ライブ映像を利活用する実証について
 - ・ライブ映像の利用想定シーン
 - 10:30頃～【中継】樋口千代田区長コメント(千代田区役所より中継)「大丸有帰宅困難者対策強化」等
実証④：デジタルサイネージ等への一斉放送訓練
 - ・首都直下地震を想定し、模擬TVニュース+Twitter情報+帰宅困難者受入施設満空情報を丸の内ビジョン全台（丸の内エリア内のデジタルサイネージ約100台）に放映
- ・主催者：三菱地所株
 - ・参加者：千代田区、日の丸自動車興業株、東日本旅客鉄道株、東海旅客鉄道株、東京地下鉄株、
聖路加国際病院・聖路加メディローカス、株東京国際フォーラム、読売新聞東京本社、丸の内消防署、他
 - ・協力：株JR東日本クロスステーション、JR東日本コンサルタンツ株、朝日新聞社、
大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会、他

■「災害ダッシュボードBeta+」のポイント

実証①～③は、昨年のBeta版からの新たな取り組み。
実証④は、Beta版でも実施し、今年も継続実証するもの。

実証①：災害ダッシュボードBeta+ デジタルマップ版

- 千代田区が従来から展開している「災害時退避場所案内図」(PDF版)をベースに、帰宅困難者受入施設(リアルタイム)と千代田区・災害対策本部からのメッセージを掲載したデジタル電子地図を試作。
- デジタルマップ版は、東京駅周辺から近い皇居外苑等の災害時退避場所、災害拠点病院等の場所を示し、スマホでその場所をタップすると、地図アプリ(Google Maps)が起動する仕組み。



▲災害ダッシュボードBeta+ (デジタルマップ版)

実証②：デジタルマップ版の大丸有エリアでの連携

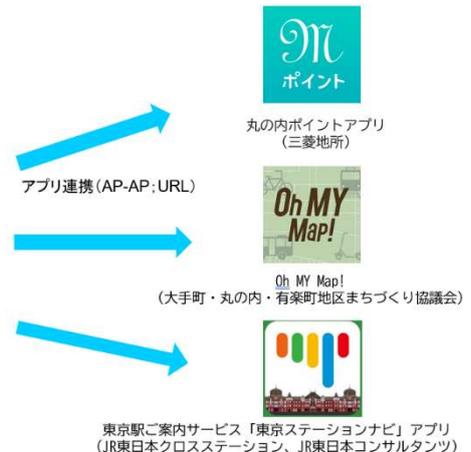
- デジタルマップ版はスマホのブラウザで起動する画面で、本ブラウザのQRコードを駅貼りや帰宅困難者受入施設、それ以外の施設での掲出も視野に入れ、本実証では、特に駅貼りを中心に実証を進めている。
- デジタルマップ版を他のアプリからの連携インターフェイス(AP-AP)を設けることで、大丸有エリアに滞在している避難者の可能性が高い東京駅周辺のアプリと連携する実証を行った。



▲施設等に掲出するQRコード(イメージ)



▲災害ダッシュボードBeta+デジタルマップと連携するアプリ実証



実証③：ライブ映像の収集・編成・放送

- 大丸有エリアのライブカメラ(一部収録映像)を集め、編成し、放送(再送出)する「ライブ映像編成装置」をパソコン上で使い、その効果を実証。
- 災害対策機関向けと一般向けに分類して災害ダッシュボードWEB版、デジタルサイネージ版に展開。



▲ライブ映像編成装置のパソコンでの編成画面 (Open Broadcaster Software)



▲大丸有エリアの俯瞰ライブ映像 (一部収録映像含む)

実証④：デジタルサイネージ等への一斉放送訓練

- ・首都直下地震を想定し、模擬 TV ニュース+Twitter 情報+デジタルマップ版を丸の内ビジョン全台（丸の内エリア内のデジタルサイネージ約 100 台）に放映。
- ・昨年度制作した緊急切替機（リモートスイッチ）により、スマホで丸の内ビジョン（デジタルサイネージ）を遠隔操作訓練。



▲デジタルサイネージ版とデジタルマップ版の連動実証（大丸有エリア）



▲丸の内ビジョン放送網（大丸有エリア）

■注釈

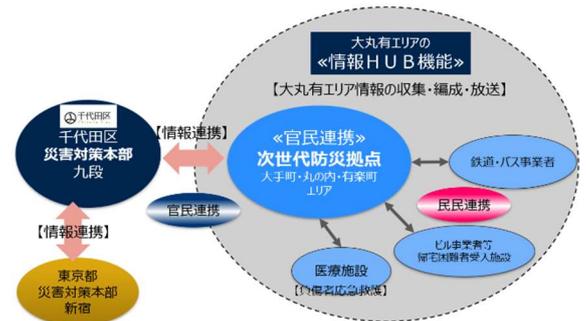
※1 次世代防災拠点（災害対策拠点）：

「都市再生安全確保計画（後述※3）」において定義している、丸の内エリアの災害対策を更に充実させることを企図した災害対策拠点。同拠点に含まれる「情報 HUB 機能（後述※2）」は、帰宅困難者受入施設や避難者情報の一元管理、負傷者搬送支援などの災害時の官民・民間情報共有プラットフォームの構築を想定している。また、平常時には災害対策機関の交流を促進するコミュニティ機能を有するほか、エリア防災訓練なども想定している。

※2 情報 HUB 機能：

発災時には、「広域情報（TV ニュースなど）」や“ローカル情報”を帰宅困難者や災害対策機関に適切に情報提供することが重要と考えており、これらの情報収集・編集・編成・配信などを担う災害時放送センター機能を「情報 HUB 機能」として位置付けている。

今回の実証実験では、丸の内ビジョン・ハイビジョン放送システム（三菱地所）、クラウド型のライブ映像情報共有システム（アイ・ピー・エル社製）、屋内電子地図（国土交通省高精度測位社会プロジェクト（後述※4））などのシステム等を連結している。



※3 都市再生安全確保計画：

2015年3月、大手町・丸の内・有楽町地区都市再生安全確保計画作成部会において、「大手町・丸の内・有楽町地区都市再生安全確保計画」が承認されたことで同計画が作成され、その後2022年3月に改定された。

千代田区ホームページ：<https://www.city.chiyoda.lg.jp/koho/machizukuri/toshi/kekaku/guidelines/daimaruyuchiku.html>

※4 高精度測位社会プロジェクト：

国土交通省による、東京オリパラに向けた屋内電子地図や屋内測位環境等の空間情報インフラの整備・活用の推進プロジェクト（2014年から）。社会実証を通じてサービスの見える化を図るとともに、空間情報インフラを効率的・効果的に整備する手法や継続的に維持・更新する体制（モデル）の検討等を行い、民間事業者等による多様なサービスが生まれやすい環境づくりを推進。

高精度測位社会プロジェクト：https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk1_000091.html

■参考：過去の関連リリース

- ・2018年3月9日付/国内初、事業者向け「災害ダッシュボード」のライブカメラを使った防災訓練を実施
URL：https://www.mec.co.jp/news/archives/mec180309_dashboard.pdf
- ・2019年1月23日付/被災状況や負傷者搬送を俯瞰する「災害ダッシュボード2.0」を活用した実証実験実施
URL：https://www.mec.co.jp/news/archives/mec190123_dashboard2.pdf
- ・2020年1月22日付/デジタルサイネージ版「災害ダッシュボード3.0」を活用した実証実験実施
URL：https://www.mec.co.jp/news/archives/mec200122_dashboard3.pdf
- ・2021年2月2日付/首都直下地震×感染症対策×デジタル化「災害ダッシュボード4.0」実験実施
URL：https://www.mec.co.jp/news/archives/mec210202_dashboard4.pdf
- ・2022年2月15日付/災害時の情報連携プラットフォーム「災害ダッシュボード Beta」実証実験実施
URL：https://www.mec.co.jp/news/archives/mec220215_saigaidashboard.pdf