

「災害に負けないレジリエントなまち 西富久」を目指して

西富久地区第一種市街地再開発事業（Tomihisa Cross）に
災害時の生活継続と日常生活への早期復帰（Life Continuity）を目的とした
新防災システムを導入します

西富久地区市街地再開発組合（理事長：笹野亨）は、西富久地区第一種市街地再開発事業において、災害時における地区の「生活継続計画（LCP: Life Continuity Plan）」について長年関係者（*1）と検討を続けてきましたが、このたび国内外で初となる新たな防災システムとして、地震災害時の生活継続計画（LCP）を支援する「建物統合管理システム」と、地域・コミュニティで共有する「防災・減災情報システム」を導入します。

長い間、住民の方々が労力と時間をかけて進めてきた本地区のまちづくりにおいては、安全・安心で持続可能な、住み続けられるまちづくりを大切なコンセプトとして大きな方針を決めてきました。この度、コンセプトを実現するための取り組みとして、防災に関する新たな指針である「レジリエンス」の観点を取り入れたシステムを導入することになりました。

本地区では、東日本大震災の厳しい教訓も踏まえ、減災の考え方をもとにした復元力の高い防災計画を検討してきたところです（図1）。

3日分に対応する非常用発電機、新宿区が管理する防災備蓄倉庫や住民向けに設けた防災倉庫、広場へのマンホールトイレの設置、4人体制の警備員がいる防災センターなど、本地区の防災計画は高度な安全性が行き届いた計画となっています。

本システムは防災センターの機能を更に充実させるための新たな防災システムです。

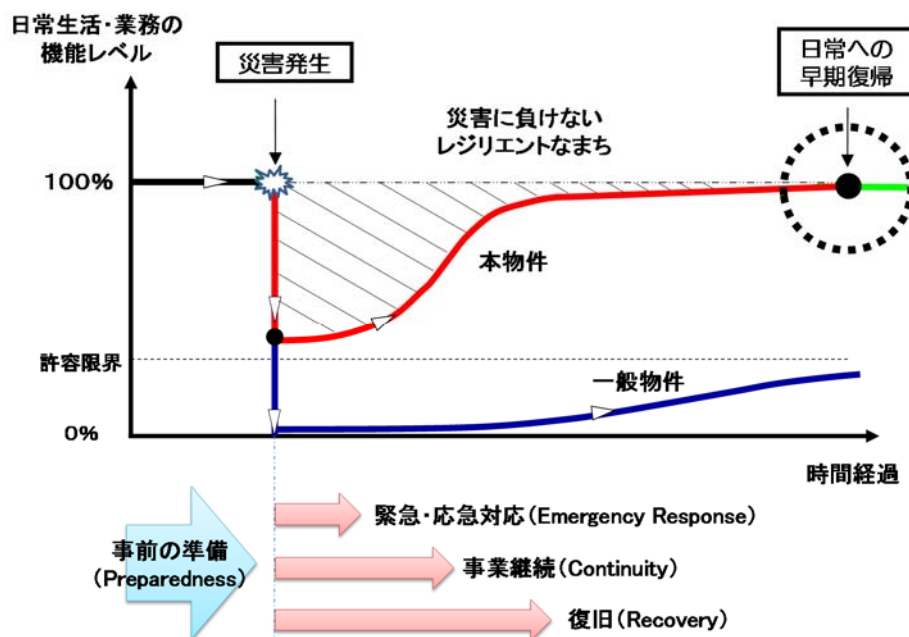


図1 発災時の防御力と被災後の継続力・回復力・対応力を高めるレジリエンスの考え方

本システムの導入により防災センターの機能を強化することで、本地区の防災性能を高めるだけで無く、都心部周辺地域の安全・安心にも大きく寄与することになります。

本システムは、尾島俊雄早稲田大学名誉教授の監修のもと、芝浦工業大学・豊橋技術科学大学（増田幸宏研究室）を中心にアズビル株式会社、能美防災株式会社と共同研究したBCP・LCP対応「災害対応型建物管理システム（ビルディング・コンティニティ（Building Continuity）支援システム）」の概念を取り入れ、戸田建設株式会社、富士電機株式会社が開発した有事の地震時揺れ情報や建物診断情報を発信する「ビルメディカルシステム」と統合し、本地区再開発の関係者が安全・安心な地区づくりへの議論を重ねる中で初めて実現したものです。

大地震などに遭遇した場合には、ライフラインやエレベータなどが停止し、住民が混乱・孤立することが懸念されます。住民の生活継続は重要な課題です。発災後の混乱した状況の中で、建物の被害や、ライフラインや設備の状況、地区の情報を、管理者が迅速かつ的確に把握することは通常困難です。

本システムは、ITスマートセンサーや各種リング技術を最大限に活用することで、建物の管理機能を強化し、重要な情報を防災センターに集約します。建物管理者は、障害が発生した場合でも機能不全の原因を把握し、建物の重要機能を継続するために迅速に応急・復旧対応を行います（図2）。

住み続けられる安全・安心なまちの実現に向けて、災害時においても生活の継続性を確保するとともに、日常生活への早期復帰を支援します。地区のレジリエンス（発災時の防御力と被災後の継続力・回復力・対応力）を高めることで、災害に負けないまちづくりを目指します。

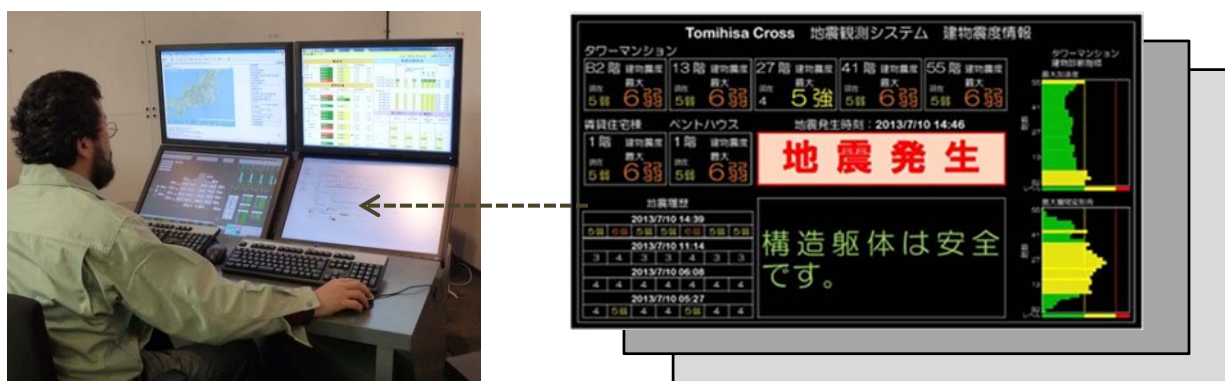


図2 地区の「建物統合管理システム」の設置イメージ（防災センターの機能を強化）

- 躯体及びライフラインに設置したセンサー類によるモニタリング技術を最大限に活用することで、建物の管理機能を強化し、重要な情報を防災センターに集約します。
- エレベータだけでなく、エレベータパーキング（立体駐車機械）が自己診断と自動復旧機能を有し、状況を管理者に通知します。
- 建物管理者は、障害が発生した場合でも機能不全の原因を把握し、迅速に応急・復旧対応を行います。

さらに住民に向けて重要な情報を配信します。本システムの特長は、大地震などに遭遇した場合や経年劣化によって生じた異常を診断し、「見える化」した情報を即座に発信し、安全・安心情報を住民に分かり易く伝えるようにしたことです。

エントランスホール及び超高層マンションの各階エレベータホール、地区の広場等に、情報伝達用の電子情報板（防災モニター画面）を設置します。（図3、図4）

【地震発生時（揺れの最中）】



【揺れの収束後 / 被災生活期】



図3 「防災・減災情報システム」の電子情報板（防災モニター画面）における表示画面例

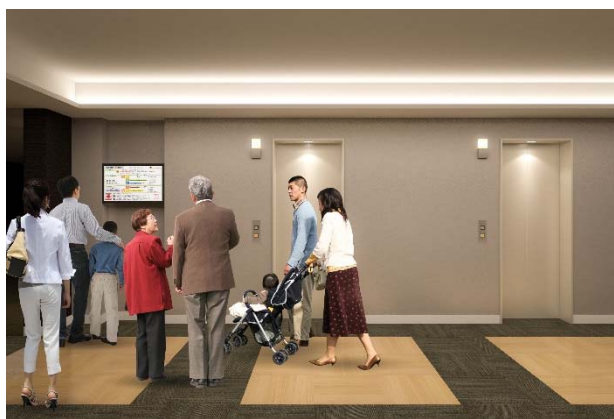


図4 「防災・減災情報システム」の電子情報板（防災モニター画面）の活用イメージ

- 平常時、非常時を通じて、重要な情報を住民といち早く共有する仕組みを整えました。
- 災害時に冷静な判断と行動ができるように、電子情報板（防災モニター画面）を通じて、住民の方へ重要な情報を提供します。平常時には、地区に密着した、生活に役立つ情報を提供します。

大規模災害時にどのような状況が想定され、自分はどのような行動を起こすべきかを具体的に把握している住民は少ないのが現状です。災害時に冷静な判断と行動ができるように、電子情報板（防災モニター画面）を通じて、住民の方へ重要な情報を提供します。

本システムを導入することで、震災で大きな揺れに見舞われた際にも、建物の健全性を総合的にいち早く診断することが可能になります。避難するべきかどうかの判断に必要な情報を、防災モニター画面を通じて、住民にいち早くお伝えします。多くの場合避難は必要ありません。火災や建物への大きな損傷が無い状況では、むやみに屋外への避難行動をとらずに、建物内に留まることが大切です。避難の必要が無い場合には、時間の経過に応じて、生活の継続に必要な情報（電気、ガス、水道、エレベータの状況や備蓄品に関する情報等）を、防災モニター画面を通じて、防災センターから随時、住民に向けてお伝えします。こうした建物管理の新しいシステムを導入することで、災害時においても生活の継続性を確保し、日常生活への早期復帰を支援するための、総合的な対応策を提供することが可能となります。

また、情報伝達用の電子情報板（防災モニター画面）は、平常時には地区のイベント情報やお店のお買い得情報、けいじb案工事の情報など、地域に密着した、生活に役立つ情報を提供するために活用します。

（＊1）野村不動産株式会社、三井不動産レジデンシャル株式会社、積水ハウス株式会社、阪急不動産株式会社、戸田建設株式会社、五洋建設株式会社、株式会社まちづくり研究所、株式会社久米設計、尾島俊雄研究室、芝浦工業大学・豊橋技術科学大学（増田幸宏研究室）、富士電機株式会社、IH運搬機械株式会社、東芝エレベータ株式会社

■本件の問合せ先：

西富久地区市街地再開発組合 TEL.03-3358-5331 FAX.03-3358-5607