

都市の防災機能を高めるために不動産業の果たすべき役割

研究会

報告書

2012年4月

一般社団法人不動産協会

目次

1. 研究会の背景および目的	1
2. 防災に優れた都市に係る会員企業の取組み.....	2
1) 防災に優れたまちづくり	2
2) 防災に優れたオフィスビル・マンション	6
3) 帰宅困難者対策	9
3. 防災に優れたまちづくりへ向けた取組み	10
1) 防災に優れたまちづくり	10
2) 防災に優れたオフィスビルについて	12
3) 防災に優れたマンションについて	15
4) 不動産業としての帰宅困難者への対応について	18
4. 防災に優れたまちづくりのための方策	19
1) 防災に優れたまちづくりのための公民連携	19
2) 防災に優れたまちづくりのための方策	19
5. 研究会の開催概要	21
1) 研究会の構成	21
2) 開催経過	21

1. 研究会の背景および目的

我が国は自然的条件から、国土全体が地震、台風をはじめとした自然災害リスクにさらされており、これを免れることはできない。こうした認識のもと、災害による被害を低減する「減災」及び被災した状況からの迅速な復旧・復興のための計画策定や耐震化促進等の取組みが進められてきた。

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、地震・津波・原子力発電所事故というかつて経験したことのない大規模な被害をもたらし、これまでの防災に係る概念を根底から揺るがすこととなった。また、首都圏においては首都直下地震の被害想定でも課題となっていた帰宅困難者の発生が顕在化し、既存の計画の見直しや新たな対応策の必要性が認識された。東日本大震災は、我が国が直面している自然災害リスクを世界中に再認識させることとなり、原子力発電所事故とあいまって、我が国への企業立地等に関し、海外から向けられる目線は厳しいものとなっている。

市民の生命と財産を守るという基本的な観点に加え、我が国の国際競争力を維持・向上させる観点からも、都市の防災力を向上させることが今や喫緊の課題となっている。今後発生が見込まれる首都直下地震や、東海地震、東南海地震、南海地震、集中豪雨による浸水災害などについても、被害想定や防災計画等の見直しが進められているが、並行して具体的な防災への取組みをこれまで以上に加速させることが求められている。

不動産業は、オフィスビルやマンションといった個々の建築物を通じ、またそれらを含む面的な開発事業やその後の運営を通じて、まちづくりに深く関与しており都市の防災力の向上において果たすべき役割は極めて大きい。

まちづくりは、強い公共性を有している一方で、その一翼を担う不動産業は民間企業であり経済合理的な活動が求められることも事実である。防災力の向上は、不動産業にとっても自らの商品価値を維持し、高めるために一層重要な要素となっており、この観点から民間における自発的な取組みが進むことは間違いない。

しかし、防災に係る面的な取組みをこれまで以上のスピード感をもって進めるためには、多様な関係主体間の調整など、これまで民間企業主導では取組むことが難しかった様々な課題を乗り越える必要がある。すなわち、従来以上に公民間の連携を強め、それぞれ取りうる方策を最大限に出し合い、一体となって防災に優れたまちづくりを実現させなければならない。不動産業は、こうした取組みすべてにわたって重要な役割を果たすことが期待されており、公民連携のもと、その期待に応え、防災に優れたまちづくりに向けた取組みを迅速に進めていかなければならない。

本研究会は、係る認識のもと、「都市の防災機能を高めるために不動産業の果たすべき役割」について検討するために設置された。

本報告書は、研究会での検討の成果をふまえ、不動産業として今後さらに取組みを進めるべき具体的内容をまちづくり、オフィスビル及びマンション、帰宅困難者の各観点から提示し（3章）、これらを公民連携のもとで実現し、防災に優れたまちづくりを促進していく方策について取りまとめた（4章）ものである。

2. 防災に優れた都市に係る会員企業の取組み

不動産業は、オフィスビルやマンションといった個々の建築物を通じ、またそれらを含む面的な開発事業やその後の運営を通じて、まちづくりに深く関与している。係る認識のもと、不動産協会会員企業は、まちづくりの主要なプレイヤーの一翼を担う存在として、安全・安心を提供する取組みを進めてきた。

一方、1章でも触れたとおり、東日本大震災をふまえ、防災に優れたまちづくりに一層のスピード感をもって取組む必要性が認識された。そのためには、これまで以上に公民連携を深め、防災に優れたまちづくりを促進しなければならない。

本研究会は、防災機能を高めるために不動産業として取組むべき内容について検討を重ねてきた。その具体的な内容は次章以降に整理するが、本章では、その出発点として、会員企業によってこれまで、あるいは現在進められている防災に優れたまちづくりや、オフィスビル、マンションの供給を通じた都市の防災力の向上に係る取組みを整理する。

1) 防災に優れたまちづくり

(1) 公民連携による取組み事例

公民連携のもと、大規模再開発における面的な更新を通じて、木造密集市街地の解消等、防災性能の向上に資する取組みを進めている。

① 大手町連鎖型都市再生プロジェクト

UR 都市機構が合同庁舎跡地を取得し、民間地権者等と連携して建替え及び土地区画整理事業を進めている公民連携のまちづくり事業であり、大街区における建物更新による面的防災力の向上も図られている。

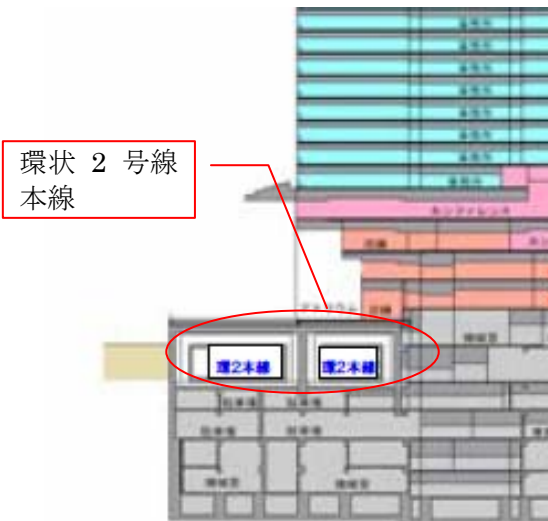


大手町連鎖型都市再生プロジェクトにおける区画整理事業施行地区

出典：UR 都市機構ウェブサイトより

②環状第二号線新橋・虎ノ門地区再開発事業

東京都による第二種市街地再開発事業であり、特定建築者制度により民間事業者の資金力とノウハウを取り入れている。立体道路制度を活用し、環状二号線の整備とともに施設建築物を立体的に整備し、敷地の高度利用と広場・空地の確保、非常用発電設備の充実が図られている。



環状二号線新橋・虎ノ門地区再開発事業
Ⅲ街区の断面イメージ

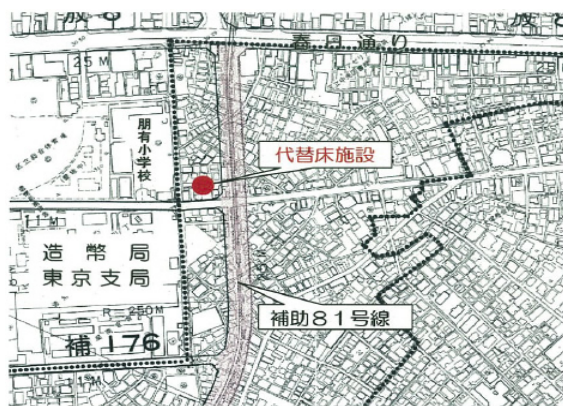
出典：『環状二号線新橋・虎ノ門地区
再開発事業／道路事業 事業概要 2011』より



立体道路制度を活用した広場・空地の確保
出典：森ビル発表資料（2011. 11. 29）より

③東池袋木造密集地区整備における代替床施設整備事業

東池袋地区において、東京都の道路整備、豊島区による木造住宅密集地域整備事業を進めるために、財団法人東京都新都市建設公社と民間事業者が、周辺地権者との共同建替えによる分譲型集合住宅を建設（地権者との等価交換方式による共同住宅の建設）。住戸の一部は道路整備等で移転が必要になった地域の方に優先分譲を行った。



位置図

出典：東京都都市整備局ウェブサイトより



共同建替えにより建設された分譲型集合住宅
出典：東急不動産ウェブサイトより

(2) 面的な防災への取組み事例

①大丸有地区（大手町・丸の内・有楽町地区）の取組み

大丸有地区（対象エリア約 120ha、就業人口 23 万人、立地事業所 4,000 社）では、ビル建替えを促進させ、防災性能の高いビルを増やしていくとともに、大手町・丸の内・有楽町の各地区に防災活動や災害医療活動の拠点を整備し、既存ビルを含めた丸の内全体で連携した災害対策を講じることで、更なる安心・安全・快適なまちづくりを目指している。

また、地域を一体的に運営していくために、エリアマネジメントとして様々な組織（東京駅周辺防災隣組など）を設立し、平常時からの地域の連携を図っている。



救命講習の実施

社員を対象とした「救命講習」（東京消防庁主催）も定期的・継続的に実施しており、AEDを使用した心肺蘇生等人命救護活動に必要な技能の習得を推進しています。尚、当社所有ビルでは、各ビルの防災センターやエントランス等にAEDを設置しています。



丸の内ビジョン

丸の内エリアに約80台のモニターを設置し、平常時は丸の内の街メディアとしてエリア情報等を発信していますが、災害発生時には速やかにNHK放送に切り替え、来街者や帰宅困難者に対する情報発信ツールの一つとして役立っています。



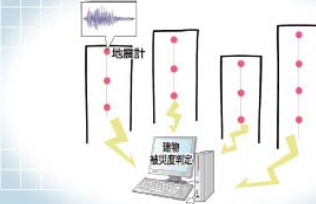
非常用食料及び機材の備蓄

災害時に備え、食糧や飲料水の他に、医薬品や生活用品、パンクレス自転車、工具類なども備蓄しており、災害時に活動する社員用の食糧の他、状況に応じてテナント様、帰宅困難者にも供給します。



被災度判定システムの導入

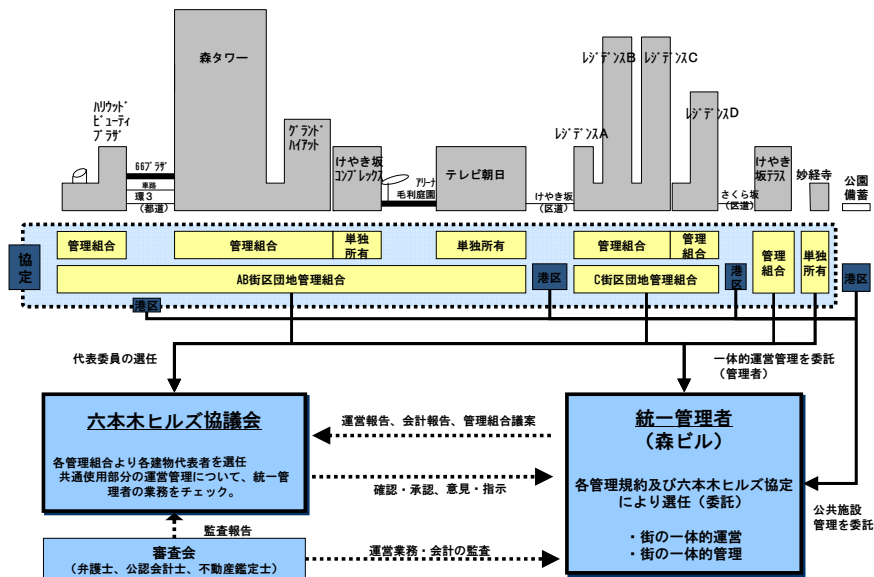
地震発生時、建物内数カ所に設置した地震計のデータを基に、建物が継続使用可能かどうかを速やかに判定するシステムの導入を計画しており、今後、未導入のビルに対しても順次導入予定です。



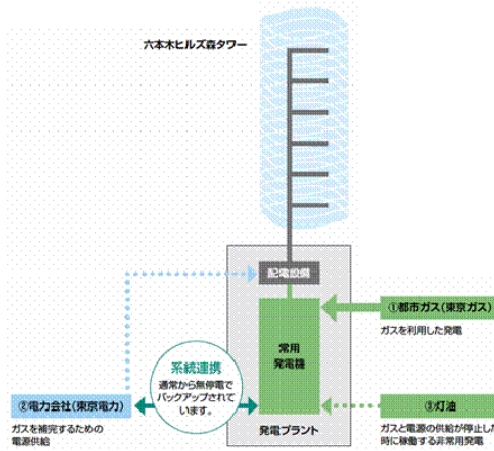
大手町・丸の内・有楽町地区における防災への取組み事例
出典：『丸の内エリアの災害対策について』（三菱地所）より

②六本木地区での取組み

六本木ヒルズでは、建物・エレベーター等への地震対策技術の導入や安定性の高い電源供給システムの導入、帰宅困難者のための備蓄などを行っているほか、タウンマネジメント体制の構築や災害時の情報収集・発信システムの構築などへの取組みも行っている。



六本木ヒルズにおける地区の管理体制



電源供給システム



全管理物件の災害時の情報収集を行う災害ポータルサイト



地上デジタル放送によって空いた周波数帯を活用した
エリア限定の放送（エリアワンセグ）のイメージ
出典：第1回研究会 森ビル発表資料より（上図すべて）

2) 防災に優れたオフィスビル・マンション

(1) 防災に優れたオフィスビル

会員企業では、個々の建築物における防災性能の向上の取組みも進めている。新築オフィスビルにおいては、入居するテナント企業の BCP（事業継続計画）をより高い水準で支援できるよう、ガイドラインを策定した例のほか、水害対策、非常用の給水設備の配置等の取組みを進めている。

① オフィスビルにおける防災ガイドラインの策定への取組み

・テナント企業への防災関連ガイドブックの配布

『防災ガイドブック』『オフィス什器 転倒落下防止ガイドブック』を発行

<主な取組み例>

イ) インフラ停止後 72 時間の電力機能確保・主要機能の維持

- a) 72 時間対応の非常用発電設備の標準装備（専用部にも電力供給可能）
- b) 主要機能の維持・早期復旧のための対応強化（エレベーター・トイレ・換気など）
- c) 建物被災度判定システムの導入拡大（高さ 60m 未満のビルにも導入）

ロ) 帰宅困難者対応の強化

- a) 防災備蓄品の配備を強化（「在館人口」＋「一般帰宅困難者（想定）」の 1 日分の水・食料確保）
- b) 発信の強化（情報提供のための TV モニター等を設置）

ハ) 『危機管理センター』の機能向上・スペース拡張

- a) 災害時に情報の一元管理、総合的判断など、司令塔の役割を果たす「危機管理センター（常設）」の機能向上・スペース拡張
- b) 専用回線による最新の TV 会議システムなど複数の非常時通信インフラを完備
- c) 当直体制による 365 日 24 時間対応



『防災ガイドブック』の事例 出典：三井不動産プレスリリース（2012 年 3 月 8 日）より

② 防災対策設備の取組み例



電動式防潮板



非常災害用地下水揚水設備の事例

出典：『丸の内エリアの災害対策について』（三菱地所）より

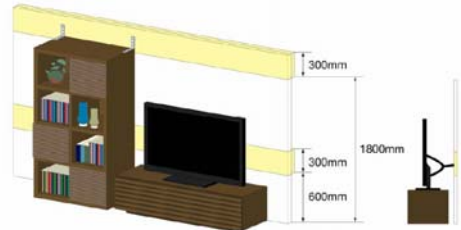
(2) 防災に優れたマンション

マンションにおいては、新築マンションにおける防災基準の策定や、非常時に備えたエレベーター対応や備蓄品の確保、管理組合への意識啓発等の取組みを進めている。

① マンションの防災基準の策定への取組み

- ・ 超高層マンションへの免震構造や長周期地震動へ対応した構造設計の採用
- ・ 非常用エレベーターへは、ロープが絡まりにくいなど被害を受けにくい復旧がしやすい耐震クラス「S」(最上級)の採用
- ・ 家具転倒防止対策ガイドラインの策定
- ・ 液状化からのライフライン確保の対策

◆低い位置での固定が必要とされるテレビ等への対策
書棚やタンスなどに比べて低い位置での固定が必要とされる大型テレビなどの設置想定位置には、上下2段の家具転倒防止下地を設置します。

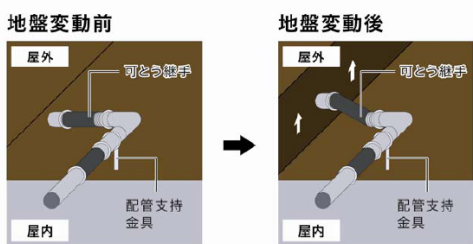


<書棚・テレビ固定用下地イメージ図>

◆ライフラインの確保に向けた対策

電気、水道、ガスなどのライフラインの配管および排水配管に「可とう継手」を採用し、配管に柔軟性を持たせることで、液状化現象で生じた地盤のずれによる損傷を低減し、地域インフラ復旧時には速やかに使用できるようにします。

◆キッチンの対策
冷蔵庫置場や食器棚設置想定位置についても家具転倒防止下地を設置します。



<液状化対策概略図 給水(水道・消火栓)系統>

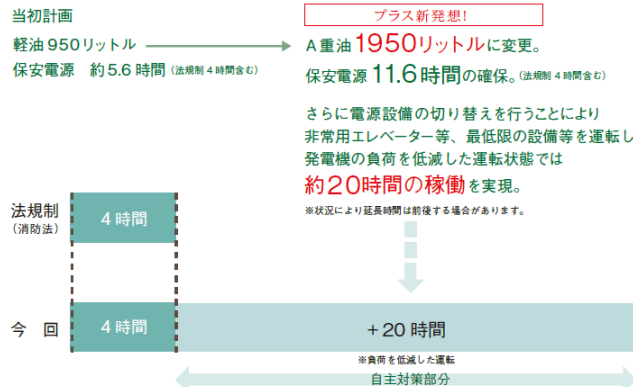


<食器棚・冷蔵庫固定用下地イメージ図>

出典：三井不動産レジデンシャル提供資料より

② 非常用エレベーターにおける対応

- ・ 非常用エレベーターの法定4時間稼働以外に約20時間の稼働時間を確保。



※上記時間表示は過去の試験データによる予想値です。また、運用時に稼働させる機器が変更になった場合、運転時間は前後します。算定時に想定している運転状況と異なる場合、稼働時間は変わります。一般停電時に発電機による非常用エレベーターの運転可能時間は、火災停電時の法規制4時間分を減した、発電機の負荷を低減した運転状態にて20時間となります。

非常用エレベーター等のプラス20時間運転対応の例

出典：野村不動産提供資料(プライド東雲キャナルタワー)より

③非常時に備えた備品等の設置

- ・ベンチがかまどとなる「かまどベンチ」や、マンホールを利用する「マンホールトイレ」の装備。



マンホールトイレ

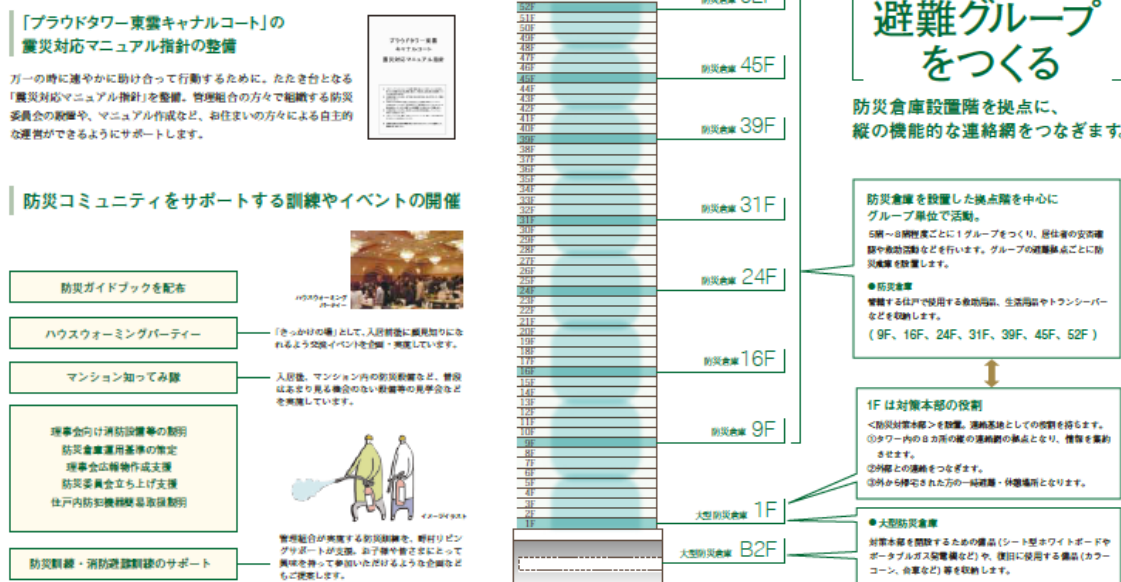


かまどベンチ

出典：東急不動産提供資料（ブランドシティ港南台うぐいすの杜）より

④管理組合の防災意識向上への取組み

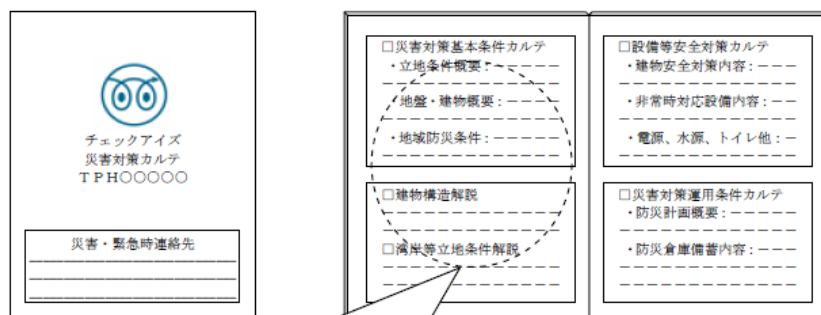
- ・防災組織の組成支援として、入居時の管理規約に、いざという時に備えて防災意識の組成及び運営が円滑に行われるよう、防災に関する役割を担う方を事前に予定。
- ・管理組合向けの震災対応マニュアル指針の作成・配布（防災意識の向上促進）。



入居者の防災意識の啓発への取組み 出典：野村不動産提供資料（プラウド東雲キャナルタワー）より

- ・購入者への災害対策カルテの配布（安心の見える化）。

<災害対策カルテイメージ>



災害対策カルテの例 出典：三菱地所レジデンス提供資料より

⑤その他の取組み

- ・マンション入居者のみではなく、地域住民も対象とした防災備蓄品の装備。
- ・非常用電源（蓄電池）を搭載したマンション用エレベーターシステム（非常用エレベーターの約10時間運行が可能）の開発。

3) 帰宅困難者対策

東日本大震災発災時には、大手町・丸の内・有楽町地区、六本木地区、飯田橋地区等の各エリアで、会員企業により建物内への帰宅困難者の受入れや飲料水、非常食、毛布等の備蓄品の配布、大型スクリーン等による情報提供などの対応が行われた。



ビル内への受入れ



備蓄品の配布

東日本大震災発生時の帰宅困難者への対応

出典：(左) 第1回研究会 三菱地所発表資料 (右) 第1回研究会 森ビル発表資料より



備蓄倉庫の例

出典：第1回研究会 森ビル発表資料より



帰宅困難者の避難所としての施設開放

出典：住友不動産提供資料より

3. 防災に優れたまちづくりへ向けた取組み

研究会での検討の成果をふまえ、不動産業として今後さらに取組みを進めるべき具体的内容をまちづくり、オフィスビル及びマンション、帰宅困難者の各観点から以下に整理した。また、それらの取組みを進めるにあたっての課題をあわせて整理した。

1) 防災に優れたまちづくり

(1) 防災に優れたまちづくりへの取組み

市民の生命と財産を守るという基本的な観点に加え、我が国の国際競争力を維持・向上させる観点からも、都市の防災力を向上させることが喫緊の課題となっている。

まちづくりにおいては、鉄道や道路などのインフラ整備が不可欠である。また、様々な企業活動等の事業継続計画（BCP）は、その活動の場となる建物やまちが機能を失うと成立しえない。したがって事業継続が可能な建物・まちづくりが必要であり、不動産業はそのようなまちづくりにおいて重要な役割を果たしている。そのために、公民連携のもと、防災に優れたまちづくりに向けた取組みを迅速に進めていかなければならない。以下に防災に優れたまちづくりに向けた取組みの考え方を整理した。

① 街区・エリアの防災性能を高める一体的なまちづくりの推進

防災機能の強化には街区やエリアといった一体的なまちづくりが有効であり、老朽化マンション、ビルの建替えや木造密集地域の解消による良質な建物ストックの形成の推進とともに、大街区化や土地の集約化による防災に優れたまちづくりを推進していく。

② 交通ターミナル等の防災性能の向上の推進

駅前等多くの人が利用、滞留、通過する場所は、防災に優れたまちづくりを進める上でも重要な空間であり、その面的な整備の推進を通じて防災性能の向上を図る。

③ 建物単体の防災性能の向上

一体的なまちづくりの推進に当たり、都市を構成する個々の建物の防災性能を向上させることが、防災に優れたまちづくりの基本であり、不動産業は、防災性能に優れた建物を供給することを通じてその実現に貢献していく。

④ エリアマネジメント活動の推進と多様な関係主体間の連携関係構築の推進

防災に優れた街を管理・運営するためには、多様な関係主体間での連携が不可欠である。災害発生時の対応において優れた防災性能を発揮するためには、平常時からのエリアマネジメント活動を通じて連携関係を構築していく必要がある。

⑤ 従業員、テナント、来館者、居住者の安全・安心への配慮

従業員、テナント、来館者、居住者の生命・安全を守るために十分な防災性能を備えることに加え、安心への配慮として、建物の安全性に関する情報など発災時に必要な情報の確保・提供等の対応を行う必要がある。

(2) 防災に優れたまちづくりでの課題

防災力の向上に関し、都市における面的・一体的な取組みが求められている。これまで、木造密集市街地の解消等、様々な施策がとられ、耐震化・不燃化は徐々に進みつつあるものの、全体としてはまだ十分といえる状況にはない¹。

防災力の向上に係る面的な取組みが進展しにくい背景には、一般に面的な広がりをもったエリアには多様な地権者・関係者等が存在するため、それらの利害関係の調整等に要する時間・費用に対し、事業的に成立しうる条件が整う範囲内において建替え等の再開発事業が進捗してきたといった側面があると考えられる。

これらの課題を、以下のとおり整理した。

- ① 多様な地権者・関係者等がいる街区²・エリア³において、利害関係の調整等を行いつつ事業性を確保しながら、防災の面的・一体的な取組み⁴を推進する必要がある。
- ② 発災時の面的な取組みを実効性あるものとするため、平常時からのエリアマネジメント活動への取組みを費用負担等の面からも支援する必要がある。
- ③ 老朽化したマンション・ビルの建替え・耐震改修を促進するためのより効果的な支援が必要である。
- ④ 緊急輸送道路沿道の建築物で多くを占める中小規模（延床面積が概ね 1,000～2,000 m²以下）の建築物の耐震化について、耐震補強等の防災対策工事を促進する必要がある。

¹ 2011年1月21日国土交通省発表によると、2008年度末の全国の住宅の耐震化率は、約79%（戸数ベース、目標値は平成32年で95%）、特定建築物（学校、病院、百貨店等の多数の者が利用する一定規模以上の建築）の耐震化率は約80%（棟数ベース、目標値は平成27年で90%）であった。

² 『人口・機能集積エリアにおけるエリア防災のあり方 とりまとめ』（2011年12月、都市再生の推進に係る有識者ボード 都市再生の推進に係る有識者ボード 防災WG）では、エリア防災計画の策定エリアの内に、より広がりの小さな街区もしくは街区群があるとの概念整理が示されている（同資料11ページ）。

³ エリアの設定については、“ターミナル駅等を中心として、当該ターミナル駅に徒歩で移動可能な範囲を基本とすることが適当”（上記資料12ページ）としている。

⁴ 上記『とりまとめ』では、“我が国の経済活動等の中心である大都市等の人口・機能が高度に集積したエリア”を「人口・機能集積エリア」とし、このエリア全体の視点から推進すべき防災対策を「エリア防災」としている。

2) 防災に優れたオフィスビルについて

(1) 防災に優れたオフィスビルへの取組み

前項で整理した面的・一体的なまちづくりにおける取組みとあわせて、個々の建物における防災力を向上し、優良なストック形成を図る必要がある。

オフィスビルは、企業活動の場でもあり、「事業継続計画」(BCP)を遂行する上での前提条件として重要な役割を担っている。以下に、防災に優れたオフィスビルへの取組みについて整理した。

① 新築オフィスビルにおける非常用発電設備の備蓄燃料増量等の推進

オフィスビルにおける企業活動等の事業継続を可能とするためには、電力の確保が不可欠であり、今後新築するオフィスビルにおいては、非常用発電設備について、オイル燃料の備蓄増量や、ガスとオイル等の多重化等を推進する。

② 新築大規模オフィスビルにおけるコジェネレーションなどの常用発電設備設置

大規模な新築オフィスビルにあつては、電力確保をより確実なものとするため、例えばコジェネレーション等の常用発電設備を設置する等の取組みを推進する。

③ 新築オフィスビルにおける非常用電源喪失防止等のための水害対策

新築オフィスビルにおいては、地震のみならず、津波や浸水等の水害対策のため、機械室を地上階等に設置するなどの取組みを推進する。

④ 既存オフィスビルの防災改修工事の推進

既存オフィスビルの防災力を向上させるため、耐震補強等の防災改修工事を推進する。

⑤ エレベーターの閉じ込めや復旧への迅速な対応

エレベーターへの閉じ込めの際の迅速な救出への対応策と、早期復旧のためのエレベーター会社との連携構築を推進する。

⑥ 超高層オフィスビルへの長周期地震動対策や大規模地震発生時の復旧への対応

長周期地震動に対応した構造の採用や、地震計設置によるデータの収集等を推進する。

また大地震発生時に、ビルの安全性を測定するためのモニタリングシステム・点検体制・情報伝達体制等の連携構築を推進する。

⑦ テナントへの防災(避難、防災備蓄品等)に関する啓発活動

オフィスビル内における防災への備えは、個々のテナントにおける取組みが重要なため、ビルオーナーとして必要な情報提供や、テナントに対する事業継続計画の見直し促進等、啓発活動を推進する。

⑧ 什器、OA 機器等の転倒防止策の促進

建物の安全性が確保されていたとしても、揺れによる什器、OA 機器等の転倒によって被害が生じることも考えられるため、専用部における什器、OA 機器等の固定に係るガイドラインを検討するなどの対策を促進する。

⑨ 通信訓練、徒歩帰宅訓練、家族も含めた安否確認訓練などの定期的実施の推進

災害発生時の対応については、平常時からの備えが重要であり、テナント及びその家族等も含めた定期的な訓練などを推進する。

⑩ 防災関連技術革新のための関連業界との連携構築の推進

関連業界との連携を推進し、より防災性の高いエレベーター等の技術革新を促進する。

(2) 防災に優れたオフィスビルへの取組みに係る課題

防災に優れたオフィスビルの機能として、従業員や来訪者の生命・財産を守り、安全を確保することが必要である。防災に優れたオフィスビルの建設を推進していく上でのハード・ソフト両面からの課題を以下に整理した。

① 電気、通信、水といったインフラの機能の代替・復旧のための取組みを進める必要がある。

- ・発災時にオフィスビル内の安全や事業継続には、電力、水、情報通信が基幹インフラとして重要であり、インフラの供給停止に備えて非常時の代替設備や多重化への取組みを推進する必要がある。

② テナントの什器・OA 機器等の転倒防止の対策を促進する必要がある。

- ・下地やパーティションの内装仕様はビルやテナントによって異なることをふまえた上で、什器・OA 機器等の固定に係る基準・対応に関するガイドラインの検討が必要である。
- ・テナントにおける什器・OA 機器等の固定とビルオーナーにおける対応について、その目安をよりわかりやすくする必要がある。

③ 防災備蓄品の確保や保管場所への配慮が必要である。

- ・「震災のしおり」を配布するなどテナント側に防災備蓄品を用意頂くことを原則としている場合でも、テナントでの3日分の保管について、一層の周知等による防災備蓄品の確保を促進する必要がある。
- ・エレベーターが停止した場合でも、防災備蓄品を配布・入手しやすくするため、防災備蓄倉庫を一定階数ごとに分散配置する等の配慮が必要である。

- ④ 非常用発電機の燃料備蓄量や運転時間に対する要求基準の解釈や行政（消防署等）による指導内容の統一化・目安の提示が求められる。
- ・非常用発電設備について消防法及び建築基準法それぞれの定めがあり、具体的な対象と運転時間について、必ずしも統一的な基準で運用されていない場合がある。（管轄消防署によって燃料備蓄に対する指導内容が異なる場合がある等）
- ⑤ エレベーターの早期復旧・閉じ込め対応について取組みを進める必要がある。
- ・エレベーターの地震等の影響による停止後の復旧は、メーカー保守会社等の有資格者が対応する必要があり、ビルオーナー・管理者及びメーカー保守会社も含めた対応体制を推進する必要がある。
 - ・エレベーターへの閉じ込め防止や閉じ込め時の救出等の対応について、エレベーターの扉の鍵の仕様を統一する（マスターキーの採用）等の対応を促進する必要がある。
- ⑥ 無人管理・機械警備ビルでの対応を事前に取り決める等の対策が求められる。
- ・ビルオーナーや管理会社による応急危険度判定の迅速化を推進する必要がある。
 - ・オーナー側で無人管理・機械警備ビルに防災備蓄品を保管している場合に、発災時にオーナー側が現場に要員を派遣できない場合の対応について、事前に取り決めておく必要がある。
- ⑦ 水害対策を推進する必要がある。
- ・既存のオフィスビルにおいては、機械室の設置場所を地下から地上階に移動するなどの改修は費用面や物理面で難しく、周辺の新築建築物との電力融通などエリア単位での取組みを推進する必要がある。
 - ・自治体による内水氾濫・外水氾濫を区別した被害想定（ハザードマップ）の策定・公開を促進する必要がある。
 - ・地下鉄における防潮板・止水扉等の設置場所等、オフィスビルに連結した地下空間における水害対策に関し、関係主体間での十分な情報共有を推進する必要がある。

3) 防災に優れたマンションについて

(1) 防災に優れたマンションへの取組み

マンションは、居住者の生活の基盤であり、居住者の生命・財産を守ることが第一に求められる。また、マンション内の自助や共助を促進し、マンション内に留まることができるようになることで、公的な避難所等への移動を最小限に抑制し、結果として行政の負担軽減に結びつくことも期待される。

以下に、防災に優れたマンションへの取組みについて整理した。

① 防災備蓄倉庫の設置の推進

マンションとして保管・利用できるための防災備蓄倉庫の適切な設置を推進する。

② 大規模マンションにおける非常用発電設備の備蓄燃料増量

大規模なマンション等においては、長時間の非常用発電のための備蓄燃料の増量等を推進する。

③ 新築超高層マンションにおける長周期地震動対策

新築する超高層マンションにおける長周期地震動対策を推進する。

④ 非常用電源喪失防止等のための水害対策

水害ハザードマップ等の想定に基づき、水害対策を推進する。

⑤ 家具の転倒防止策の促進

分譲時に家具の転倒防止対策について区分所有者に情報提供するとともに、入居者への意識啓発を推進する。また、具体的な固定方法についてのガイドラインの作成を検討する。

⑥ 入居者に対する防災意識や「自助」意識の啓発活動の推進

引渡時に区分所有者に対して防災マニュアル等を配布するとともに、管理規約でのマンション防災委員会設置などを促す。また、防災に関する情報提供を定期的に行うなどの活動を推進する。

(2) 防災に優れたマンションへの取組みに係る課題

防災に優れたマンションの取組みを推進していく上でのハード・ソフト両面からの課題を以下に整理した。

① 家具等の転倒防止対策への取組みを推進する必要がある。

- ・家具等の転倒による死傷を防ぐには固定することが重要である。住戸内の家具の固定について、売主として対応しうる下地や間仕切壁（鉄板下地、ベニヤ下地住戸内間仕切壁、コンクリート・乾式耐火間仕切の戸境壁等）にどのように固定すべきか等の基準が必要である。
- ・住戸間の間仕切（RC、乾式等）の処理に対しての管轄消防署による指導内容の統一化が必要である。
- ・家具の固定に関しては、建設業者等との連携（下地に対する家具の固定による強度の確保・検証等）を推進する必要がある。
- ・賃貸マンションでは、その契約形態を考慮したガイドラインが必要である。

② 防災施設に係る容積率緩和の取扱い基準の運用の円滑化が求められる。

- ・「建築基準法第 52 条第 14 項第 1 号の規定の運用等について（技術的助言）」において、防災用備蓄倉庫や発電室、大型受水槽室等が同号の規定に係る容積率制限の許可の適用対象とされているが、特定行政庁によってこの取扱いは必ずしも一律でなく、また、許可に時間を要することから、運用の円滑化が求められる。

③ マンションにおける必要な防災備品の品目、量、維持に係る主体や費用負担について指導の統一化や目安を示す必要がある。

- ・防災備蓄倉庫の設置と必要面積のみを定めている自治体の指導要綱の例があるが、具体的に何をどの程度保管すればよいかの基準が必要である。
- ・マンション入居者以外の地域のための防災備蓄品について、その維持・管理の主体や費用負担防災備蓄品を取り崩す場合のルール等の基準が必要である。

④ 防災備蓄品として、飲料水や食料等、入居者の「自助」を基本とすべきものと、非常時の避難用の機材等、「共助」とすべきものに分けられるが、これらの目安となる基準が必要である。

- ・マンションの入居者が専有部において用意すべき「自助」のための防災備蓄品の品目や量について、目安を示す必要がある。
- ・マンション全体として、避難用の機材等、入居者全体の共有物として共用部において用意すべき「共助」のための防災備蓄品の品目や量等について基準が必要である。

⑤ 非常用発電機の燃料備蓄量や運転時間に対する要求基準の解釈や行政（消防署等）による指導内容の統一が求められる。

- ・非常用発電設備について消防法及び建築基準法それぞれの定めがあり、具体的な対象と運転時間について、必ずしも統一的な基準で運用されていない場合がある。（管轄消防署によって燃料備蓄に対する指導内容が異なる場合がある等）

⑥ 水害対策を推進する必要がある。

- ・自治体による内水氾濫・外水氾濫を区別した被害想定（ハザードマップ）の策定・公開を促進する必要がある。
- ・既存マンションにおいては、機械室の設置場所を地下から地上階に移動するなどの改修は費用面や物理面で難しく、周辺の新築建築物との電力融通などエリア単位での取組みを推進する必要がある。

4) 不動産業としての帰宅困難者への対応について

(1) 不動産業としての帰宅困難者への取組み

東日本大震災に伴って特に首都圏で顕在化した大きな課題のひとつが、帰宅困難者対策である。帰宅困難者については、従前から“むやみに移動を開始しない”という一斉帰宅の抑制が基本原則とされてきたが、これを実効性のあるものとしていくための取組みが求められる。以下にその考え方を整理した。

① 「むやみに移動を開始しない」という一斉帰宅抑制の取組みの周知徹底

一斉帰宅の抑制は、首都直下地震のように都心部での大きな被害が予想される災害時には、二次的な災害を防止する上でも重要であり、この取組みをテナント等に周知徹底していく。

② 一時滞在施設の提供の協力

災害発生時に移動中であるなど、やむをえず発生する帰宅困難者は避けられないため、こうした人が安全に留まることのできる一時滞在施設の提供について、協力していく。

③ 帰宅困難者への備蓄品の確保

帰宅困難者が安全に一時滞在施設等に留まるために必要な備蓄品について、国や行政等と連携しながら確保していく。

(2) 一斉帰宅を抑制し、発生した帰宅困難者を安全に受入れるための課題

① むやみに移動を開始しない、建物内に留まる（一斉帰宅の抑制）といった原則を守るための建物の安全確認や情報提供、電力の確保等の環境整備が求められる。

- ・従業員だけでなく、その家族を含めた安否確認のための通信手段を確保する必要がある。
- ・建物に判定することができる要員が常駐していない場合においても、建物の応急危険度判定（建物の安全確認）を迅速に行うための取組みが求められる。
- ・行政との情報連絡手段を確保し、安全に留まるための情報提供の仕組みを整える必要がある。
- ・広域に停電した場合の一時滞在施設における対応が課題である。

② 帰宅困難者等を安全に受け入れるために、運営には様々な判断基準の検討が必要である。

- ・受入れた帰宅困難者等に対応できる要員確保のあり方を検討する必要がある（警備、介護、医療、清掃等の要員確保とテナントの事業継続のための要員の観点）。
- ・収容能力の超過や安全性の観点から、物理的な空間の規模をふまえた建物関係者（テナント社員・ビジネス来客等）と一般の帰宅困難者（館外から流入する方々）の区分のあり方や、そのためのシャッター等の設置場所を検討する必要がある。
- ・一般の帰宅困難者を受入れる場合、施設に収容しきれない人数になったときの対応（施設を閉館とするタイミング等）を検討しておく必要がある。
- ・帰宅困難者を受入れられる施設の要件（収容場所の広さ等）について、明確にする必要がある。
- ・帰宅困難者の受入れを前提としたときの防災備蓄品の費用負担の基準の検討が必要である。
- ・帰宅困難者の滞留を前提としたときの非常用発電の発電継続時間・必要燃料備蓄量等の目安の検討が必要である。
- ・施設内でのトラブル等に関する免責等の目安を検討する必要がある。

4. 防災に優れたまちづくりのための方策

防災に優れたまちづくりに一層のスピード感をもって取り組む必要があるとの認識にたち、不動産業として取り組むべき内容を中心に前章にて整理した。これをふまえ、公民連携における公共・民間それぞれの役割分担や、そのもとでの面的整備の推進、良質なストック形成、防災対策推進のための総合的な方策等の防災に優れたまちづくりのための方策について、以下のとおり整理した。

1) 防災に優れたまちづくりのための公民連携

(1) 民の役割について

民間として蓄積した事業ノウハウや資金力を活かした防災に優れた安全・安心なまちづくりへの取り組みが期待されている。自然災害の発生が不可避の我が国にあっては、こうした安全・安心なまちづくりは、都市としての国際競争力の強化の観点からも重要である。

また、東日本大震災を契機に大きな課題として顕在化した帰宅困難者対策への対応や、ビルテナントやマンション入居者に対する意識啓発活動へも大きな期待が寄せられている。

こうした活動に積極的に取り組んでいくことが、不動産業には強く求められている。

(2) 公の役割について

防災に優れたまちづくりを進める上で、民間の果たす役割は大きいですが、必ずしも民間の事業活動によってのみ実現されるものではない。都市としての防災力を向上していく上での様々な課題解決のためには公主導による環境整備が非常に重要である。

例えば、大街区化や集約化によるまちづくり、老朽マンションの建替え促進等での民間事業者や地権者等の関係者が積極的にまちづくりに取り組める環境整備や、電力・情報通信・上下水道等の都市基盤インフラの耐震性向上や多重化等に向けた取り組みなどが求められる。

2) 防災に優れたまちづくりのための方策

防災に優れたまちづくりを進めるにあたっては、面的・一体的なまちづくりに関わる課題の解消や、さらなる防災対策の促進のための公による支援が必要である。

(1) 面的整備を進めるための方策

- ① 街区・エリア単位での面的整備の取り組み推進やその関係者等の合意形成推進を支援する。
- ② 街区・エリア単位でのエリアマネジメント活動を支援する。
- ③ 緊急輸送道路沿道に加え、生活道路沿道の耐震化を促進する。

(2) 良質なストック形成のための方策

- ① 老朽化マンション・ビルの建替えや耐震改修に係る合意形成促進等を支援する。
- ② 既存の超高層マンションにおける長周期地震動への改修対策工事を支援する。
- ③ 既存オフィスビルにおける耐震補強への助成制度の拡充や防災設備設置等を支援する。

(3) 防災対策促進のための総合的な方策

① インフラの耐震性強化や多重化等への対応を進める。

- ・災害発生時の事業継続を確保する上では、電力・情報通信・上下水道の機能維持や迅速な復旧・回復が求められ、耐震性の向上や多重化等の対応を推進する必要がある。
- ・電力における1敷地1引込みの原則を緩和し、非常時における電力切替えを可能にすること等、一定地域内での電力融通を可能にする規制緩和⁵。

② 防災対策促進のために行政指導を円滑化する。

- ・建築基準法第52条第14項第1号にもとづく容積率緩和について、事前明示性を高めるなど運用を円滑化する。
- ・マンションの入居者以外の地域のために設置した防災備蓄倉庫について、防災備蓄品の取り崩しや維持・管理等に関する取扱いを明確化する。
- ・家具転倒防止のための間仕切壁の下地処理の扱いや、非常用発電燃料備蓄などへの、所轄消防署等の指導内容を統一する。

③ その他の方策について

- ・既存オフィスビルに対する、コジェネレーションを含む非常用発電設備、災害情報発信施設等への支援。
- ・防災用井戸、非常用コンセント等の導入への支援。
- ・エレベーターやタワー式機械式駐車場の防災対策工事への支援。
- ・防潮板、止水板、雨水貯留槽等の設置や機械室の地上階への移設など、水害対策推進への支援。
- ・エレベーターの既存ストックの改修推進のための支援。
- ・エレベーターの早期復旧のための技術者養成にむけた支援。

④ 一斉帰宅を抑制し、発生した帰宅困難者を安全に受入れるための対応方策について

- ・内閣府・東京都による「首都直下地震帰宅困難者等対策協議会」において、日本経団連、不動産協会、通信事業者、鉄道事業者、物流事業者等が参加し、帰宅困難者対策について情報共有や一斉帰宅抑制といった観点から検討が進められており、この3月に中間報告がなされた。
- ・協会として引き続き対策協議会に参加し、不動産業としての役割について検討していく。

⁵ 国際戦略総合特区「アジアヘッドクォーター特区」に係る規制の特例措置等に対する各省庁からの意見 (http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/sogotoc/sinsei/dai1/111228iken/k03_tokyo_AHQ.pdf) の中では、同特区に係り電気事業法第18条電気供給約款に基づく1需要場所に1引込みの原則に対し、「住戸内への非常用発電機からの電力供給」の提案が出され、各府省からの意見として「特区での対応を検討する予定」とされている。また、同意見において、電気事業法第17条に係り、「CGS(コジェネレーションシステム)等分散型電源設置建物から、非常時の電源供給のみを計画する別敷地の建物への電力供給」の提案が出され、これ対して「特区での対応を検討する予定」とされている。

5. 研究会の開催概要

1) 研究会の構成（敬称略・2012.3.12 現在）

(1) 座長

青山 侑 明治大学 公共政策大学院 教授

(2) 委員

藤川佳久 近鉄不動産株式会社 首都圏事業部 課長
加藤宏史 住友不動産株式会社 執行役員 ビル事業本部副本部長兼再開発部長
大隈郁仁 東急不動産株式会社 取締役執行役員 経営企画統括部長
熊倉清秀 東京建物株式会社 企画部企画運営グループ グループリーダー
吉田祐康 野村不動産株式会社 取締役兼執行役員 総合企画室長
船岡昭彦 三井不動産株式会社 執行役員 企画調査部長
田島 穰 三菱地所株式会社 執行役員 経営企画部長
坂 真哉 森ビル株式会社 都市開発本部 企画開発1部 部長

(3) オブザーバー

木谷信之 内閣官房 地域活性化統合事務局 内閣参事官
越智繁雄 内閣府 地震・火山・大規模水害対策担当 参事官
野村正史 国土交通省 土地・建設産業局 不動産課長
清瀬和彦 国土交通省 都市局 まちづくり推進課長
坂本 努 国土交通省 住宅局 市街地建築課長
村松明典 東京都 総務局 総合防災部長
小野幹雄 東京都 都市整備局 耐震化推進担当部長

(4) 事務局

高橋健文 社団法人不動産協会 専務理事
七搦 晃 事務局長
栗原昭広 事務局長代理
磯上昌生 主幹
目黒朝樹 主幹
峰尾 学 株式会社三菱総合研究所 地域経営研究本部 主席研究員
柴田高広 先進ビジネス推進本部 主任研究員

2) 開催経過

- (1) 第1回研究会 (2011年11月16日)
- (2) マンションWG (2011年12月13日)
- (3) オフィスWG (2011年12月15日)
- (4) 第2回研究会 (2012年2月7日)
- (5) 第3回研究会 (2012年3月12日)
- (6) 第4回研究会 (2012年4月12日)