

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

目 次

1. はじめに	1
2. エリア防災の意義	1
3. 人口・機能集積エリアにおけるエリア防災のあり方	3
(1) 基本的方向性	3
(2) 人口・機能集積エリアにおけるエリア防災の進め方	5
① 人的被害等の抑制	5
a) 直接的被害の抑制	5
b) 安全な退避の確保	6
c) 退避スペース・退避所の確保	8
② 立地企業の事業継続性の向上	9
4. エリア防災計画の策定及び計画に基づく措置の推進	11
(1) エリア防災計画の策定について	11
① エリア設定の考え方	11
② 想定すべき災害	12
③ エリア防災計画策定の枠組み	12
④ 計画に盛り込むことが想定される内容	13
(2) エリア防災計画に基づく取組に対する措置	14
5. おわりに	14
別紙	15
参考資料	17
都市再生の推進に係る有識者ボード 名簿	19
都市再生の推進に係る有識者ボード 防災WG 名簿	20

1. はじめに

- ・首都圏においても大きな混乱をもたらした東日本大震災を受け、内閣官房地域活性化統合事務局に設置された「都市再生の推進に係る有識者ボード（八田達夫座長）」において、本年6月から7月までの間に、東日本大震災から得られる教訓を踏まえた今後の都市再生の進め方について、議論が行われた。
- ・この際の議論において、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（以下「人口・機能集積エリア」という。）においては、ハード・ソフト両面からの防災対策の強化を行うことの必要性が指摘され、これを踏まえ、本年10月7日に都市再生特別措置法に基づく都市再生基本方針の見直し（閣議決定）が行われ、本方針に「高層建築物、地下施設、交通関連施設等が集中する街区において、建築物等の単体の防災対策にとどまらず、街区全体を見据えた災害時の対応に関するハード・ソフト両面からの官民連携による総合的な計画の策定と当該計画に基づく取組を強化する必要がある。」との記述が盛り込まれたところである。
- ・今般、本閣議決定を踏まえ、内閣官房地域活性化統合事務局においては、都市再生の推進に係る有識者ボードのもとに、防災に関連する専門家による防災WGを設置し、こうした人口・機能集積エリアにおいて、エリア全体の視点から推進すべき防災対策（以下「エリア防災」という。）の強化に関する施策の専門的な調査・検討を行い、以下の内容を取りまとめた。

2. エリア防災の意義

（人口・機能集積エリアの特性）

- ・大都市のターミナル駅周辺をはじめとする人口・機能集積エリアは、高層建築物、鉄道施設、地下街等が水平的かつ垂直的に複雑に連結・近接する空間に、当該エリアに居住地や就業地を持たない多数の来街者も含め、多くの人口が集中するとともに、業務機能、商業機能等が集積し、我が国経済を牽引する都市の国際競争拠点となっている。
- ・こうしたエリアは、地震等の大規模災害が発生した場合、
 - － 多数の死傷者の発生
 - － 特定の場所への退避者の集中による将棋倒し等のパニックの発生
 - － 大量の滞留者・帰宅困難者の発生等の甚大な人的被害等が生じるリスクを抱えている。
- ・さらに、こうした人的被害等に加えて、建築物や各種施設等（以下「建築物等」という。）の損壊、ライフライン関連施設の破損等の物的被害が発生することに伴い、立地企業等の事業の継続が困難となることを通じて、都市の国際競争拠点としての機能が大きく損なわれ、我が国経済に多大な影響をもたらすリスクを抱えている。

(東日本大震災の教訓)

- ・先の東日本大震災においては、管理者の異なる様々な建築物等が集積する新宿駅周辺等のエリアにおいて、様々な混乱が発生したのに対して、ターミナル駅が近傍にない等エリアの条件は異なるが、単一の事業者が広域的なエリアを総合的に管理する六本木ヒルズでは、大きな混乱が見られなかったことが報告されている。
- ・この状況の違いの一因は、単一の建築物の単位を超えた、より広域的なエリアの視点で、総合的に防災対策が検討・実施されていたか否かということによるものと考えられる。
- ・この結果、六本木ヒルズは、都市の災害リスクに対する民間企業の意識が高まる中、災害リスクに対し高い対応力を有するエリアとの評価を受け、海外企業も含め、震災後、テナントからの引き合いが増加したことが報告されている。
- ・こうした東日本大震災の教訓を踏まえれば、管理者の異なる様々な建築物等が集積する人口・機能集積エリアにおいても、当該エリア内の建築物等の管理者・所有者が、単一の主体により総合的に管理されているのと同様に、相互に密接に連携して防災対策を充実させることにより、前述のリスクをできる限り抑制することが極めて重要である。

(既存の政策的枠組み)

- ・我が国の防災対策の枠組みにおいては、災害対策基本法に定められた防災基本計画に基づき、都道府県・市町村の行政区域ごとに地域防災計画が策定されているが、特定のエリアに関する即地的かつ具体的な防災対策については、基本的に記述されていない。
- ・一方、消防法に基づく消防計画においては、即地的かつ具体的な避難計画等が詳細に記述されているが、建築物単位で策定することが原則となっている。
- ・エリア単位での防災対策に係る連携を促すためには、これらの中に位置する、エリア単位での即地的かつ具体的な防災に関する計画を策定する枠組みが必要となるが、現在こうした計画づくりを進める制度的な枠組みは存在していない。
- ・こうした状況の中で、一部のエリアにおいては、任意に関係事業者等が連携し、エリア単位での防災対策の計画づくりを進めている例もあるが、計画づくりを進める枠組みがないこと等を背景として、エリア単位での連携のポテンシャルが十分に発現されている状況ではないと考えられる。

(エリア防災の必要性)

- ・こうした状況を踏まえると、大都市のターミナル駅周辺をはじめとする人口・機能集積エリアにおいて、エリア内の関係者が密接に連携してエリアとしての防災機能の強化を促進することが重要である。
- ・このため、人口・機能集積エリアにおいて、大規模災害発生後の無用なパニックを抑制し、迅速・円滑な応急活動を行うためにも、倒壊・火災等の直接的被害が

発生していない建築物等の内部に就業者等を一定期間留め、退避者の発生を抑制することをエリア全体の基本的な考え方とすることが重要である。これにより、エリア内だけでなく、エリア外も含めた都市全体の混乱の抑制につながり、都市全体としてのメリットもある。

- ・この際、主要な建築物等の所有者等が連携・協力して、ハード・ソフト両面からのエリア単位での防災対策の充実に関する計画（以下「エリア防災計画」という。）を策定し、計画に基づく対策の推進や効果的な運用等を促す新たな制度的枠組みを整備することにより、大規模災害発生時における人的被害等の抑制や立地企業の事業継続性の向上を通じ、我が国経済を牽引する都市の国際競争力の強化を図ることが必要である。

3. 人口・機能集積エリアにおけるエリア防災のあり方

(1) 基本的方向性

（エリア全体の視点からの効率的・効果的取組）

- ・人口・機能集積エリアにおいて大規模災害に対処するためには、個々の建築物の管理者・所有者単位での防災対策、各企業単位での事業継続に係る対策等の着実な推進に加えて、エリア内の関係者の連携・協力により、エリア全体の視点から、地域資源等の有効活用等により、防災安全性、事業継続性等の向上をできる限り効率的かつ効果的に進めることが重要である。

（官民連携及び行政のイニシアティブ）

- ・行政関係機関等と地域の民間事業者等との間の官民連携を積極的に進めるとともに、エリアの防災性等の確保が、関連する幅広い分野にまたがるものであることを踏まえ、官民双方の様々な分野の関係者が、分野横断的に連携・協力して取り組むことが重要である。
- ・また、こうしたエリア単位での連携・協力の構築には、関係者の問題意識等の共有を進め、利害関係が相反することもある民間事業者等との調整を円滑に進めることが重要であることから、行政関係者が一定のイニシアティブをとって取り組むことが重要である。

（民間事業者等の連携・協力を促す環境整備）

- ・エリア防災の充実にあたっては、当該エリアで活動する民間事業者等による連携・協力が不可欠であるが、防災面での連携・協力は、必ずしも収益に直結しないケースが多い中で、一定のコスト負担が必要となる面もあるため、民間事業者等の積極的な連携・協力を得るのは容易ではないケースも想定される。

- ・一方で、ターミナル駅の周辺で民間事業者等を中心とした任意の協議会が、それぞれ防災対策に取り組む事例も見受けられる。
- ・こうした実態を踏まえ、規制手法ではなく、エリア防災への協力に対するインセンティブを付与することで民間事業者等の取組や民間資金が円滑に供給される環境の整備を促進するとともに、民間事業者等の意向を十分に勘案することなくエリアの課題の全てを拙速に解決しようとするのではなく、地域における合意形成の実態を踏まえて、必要に応じて、段階的かつ自律的に対策の充実を図る等の配慮が必要と考えられる。

(実効性確保のための事前の取組)

- ・エリア単位での防災対策の推進には、多数の関係者の関与が必要となることを踏まえれば、実際に大規模災害が発生した場合に、あらかじめ計画された関係者の連携・協力が混乱なく円滑に進められることを確保するため、行政関係機関も含め、各関係者の役割・費用分担及び運用系統を明確化するとともに、被災状況等に応じた的確な指揮等を可能にするためのエリア内での被災状況等の情報の集約・共有等の枠組みを整備することの重要性に特に配慮する必要がある。
- ・また、大規模災害発生時に、前述の役割分担等のもと、必要となる対応が円滑に行われるよう、日頃より、エリア内で関係者間のコミュニケーションをとるよう努めるほか、防災対策に携わる人材の育成、大規模災害を想定した訓練の実施、防災に関する意識の啓発等を積極的に進め、エリア単位の連携・協力の取組が一時的なものとならぬよう、継続的に取り組むことが重要である。

(実効性等の検証等の枠組み)

- ・各エリアにおける防災対策については、対策による効率性の向上や効果の確認につながるため、訓練等を通じて、対策コストとその効果を検証することが重要である。

(地域の実情に応じた対応)

- ・各エリアで必要となる防災対策は、エリアの状況に応じて様々であると考えられることから、状況に応じた対策のプライオリティ（以下「優先順位」という）を明確化して取り組むことが重要である。
- ・さらに、地域の防災安全性等を向上するためには、施設整備等のハード対策から退避等のルールづくり等のソフト対策まで、様々な手法があり、これらが相互に関連していることを踏まえ、地域の実情に応じて、ハード対策とソフト対策との効果的な連携を進めることが重要である。

(エリア間の連携)

- ・ エリア単位の防災対策を推進するうえで、複数のエリア間で連携するとともに、エリア周辺やエリア外も含めた広域的な被害状況、交通機関の運行状況等の情報を把握・共有することが重要である。
- ・ エリア内での立地企業の事業継続性を向上するにあたり、就業者の通勤や物流等については広域的な影響を大きく受けることから、広域的な防災対策を勧奨したうえで、エリア内で防災対策を講じることが重要である。

(他の計画との整合の確保)

- ・ こうしたエリア単位の防災対策は、よりマクロ的・ミクロ的な防災対策の内容、あるいは、都市整備、交通、警備、医療等関連する行政分野における取組等との連携が不可欠であることを十分に踏まえ、地域防災計画をはじめ、消防計画その他の防災に関連する計画、都市計画等関連する行政分野に係る計画との整合に十分に配慮することが必要である。

(2) 人口・機能集積エリアにおけるエリア防災の進め方

- ・ 人口・機能集積エリアにおけるエリア防災は、(1)に記述した基本的方向性のもと、以下の点を踏まえて推進することが望ましいが、各エリアにおいて講ずる具体的な対策・措置等は、各エリアの防災上の課題、関係者の意向等に応じて進めることが必要である。
- ・ また、人的被害等の抑制及び立地企業の事業継続性の向上の観点から建築物等の耐震性・耐火性を向上させるとともに、倒壊・火災等の直接的被害が発生していない建築物等の内部に就業者等を大規模災害発生直後から一定期間留め、退避者の発生を抑制することをエリア全体の基本的な考え方として推進する。

①人的被害等の抑制

a) 直接的被害の抑制

- ・ 大規模災害による直接的な人的被害等に係るリスクとしては、
 - － 建築物等の倒壊・火災
 - － 長周期地震動による高層ビルの長時間・長振幅の揺れ
 - － 建築物等の内部の家具類の転倒・落下・移動、ガラスの飛散及びエレベータの閉じ込め（長周期地震動によるものも含む。）

等が想定される。

- ・ これらのリスクに対応するための耐震改修等の措置は、基本的に、エリア内の建築物等の所有者等の責務として、各々の判断により行われるものであるが、エリア内の建築物等の耐震改修等の推進は、後述の関係者間の連携・協力による取組における退避スペース等に係る負荷の低減につながるため、エリア単位での防災対策の方向性を踏まえた積極的な対応が行われることが望ましい。

- ・また、エリア単位での連携・協力を進めるうえでの重要な基礎条件となるため、エリア内における建築物等の耐震性等の状況及び今後の見込みに関する情報が関係者間で共有されることが重要である。

b) 安全な退避の確保

(基本的方向性)

- ・人口・機能集積エリアは、業務機能、商業機能等が集積するため、滞在者人口に占める居住者人口の割合は低い反面、多数の就業人口が集積するとともに、当該エリアに居住地や就業地を持たないターミナル駅利用者も含めた来街者が多数滞在しており、大規模災害が発生した場合、都市の滞在者等が一斉に退避・帰宅を始めることで、エリア内やその周辺地域において大きな混乱が発生することが想定される。
- ・このため、エリア内の企業は、倒壊・火災等の直接的被害がない限りにおいては、地域における混乱の抑制と就業者等の安全性の確保を図る観点から、建築物等の内部に就業者等を一定期間留めておくことが重要である。
- ・また、居住地や就業地を持たない来街者も含めた都市の滞在者等は、建築物等の内部に留まることができない場合に、外部への退避が必要となることが想定されるが、建築物等が水平的かつ垂直的に複雑に連結・近接しているケースも多いことや極めて多数の者が狭いエリア内に集中していること等により、退避ルートが分からないことによる混乱や人の集中による退避者の錯綜等による将棋倒しの発生等のリスクが非常に大きいと考えられる。
- ・こうしたリスクに対応するためには、退避スペース・退避所に関する検討を踏まえ、あらかじめ円滑に退避を可能とする退避ルートを確保するとともに、大規模災害発生時の対応を統括する主体（以下「統括主体」という。）が、エリア全体の被災状況等の情報を集約したうえで、退避ルート、タイミング等に関する適切な情報を当該エリアの関係者に提供・共有し、円滑な退避等を可能とする体制を整備することが重要である。
- ・さらに、こうした退避に関する情報に加えて、広域的な被害状況、交通機関の運行状況・見込み等エリア内の滞在者が必要とする情報を円滑に提供するため、緊急放送設備、防災対応等に係る情報通信手段（無線等）、エリアに適した情報提供手段等の整備・活用を検討することが重要である。

(退避ルートの確保)

- ・円滑な退避を可能とする退避ルートの確保については、各所からの退避者が同一の場所や狭い通路に集中することによる将棋倒し等のパニックが発生するリスクがないか等の観点から分析を行い、リスクの高い場所・経路については、退避ルートの整備・拡幅、退避誘導サインの設置等のハード対策と、各建築物等からの退避者の集中を回避するためのルール設定・啓発等のソフト対策とを

連携させていくことが重要である。

(退避に関する適切な情報の提供)

- ・退避に関する情報については、統括主体及び運用系統を明確化し、あらかじめ定められたルールに基づき、各建築物等の管理者等から統括主体に被災状況等が報告され、集約された情報等を踏まえた退避誘導に関する情報が、統括主体から各建築物等の管理者等を通じて、就業者等に確実に伝えられる体制の構築が重要である。
- ・このため、統括主体が活用する統合的防災センターや防災対応等に係る情報通信手段等の整備により、統合的防災センターと主要な建築物等の管理者等との連絡手段を確保することが有効である。
- ・また、就業者は、勤務する企業から必要な情報・サポートの提供が期待されるのに対して、地域の居住地や就業地を持たない来街者の退避については、その退避誘導等を行う主体が必ずしも明確でなく、混乱に陥りやすいと考えられるため、エリア内で事前に誘導ルール等を策定し、訓練等を通じて大規模災害発生時においても円滑に対応できるようにすることが、安全な退避の確保の点で特に重要である。また、外国人旅行客等への外国語による情報の提供、誘導等の対応に留意することも重要である。
- ・さらに、大規模災害発生時には、各建築物等において、負傷者が多数発生するケースも想定されるため、こうした負傷者の退避先、退避方法について、後述の負傷者に提供されるべき医療サービスの確保方策と連携して対応を検討することが必要である。
- ・この際、就業者が単に退避者となるのではなく、状況に応じて就業者自身が退避誘導を行うことができる体制・ルールを策定し、訓練等を通じて円滑に対応できるようにすることも重要である。
- ・前述のような方法により、退避が必要な者に適切な情報を提供することにより、退避者に安心感を与え、パニック等のトラブルを抑制する効果も期待される。

(建築物内部に待機できる環境の整備)

- ・退避に伴う混乱を防ぐためには、大規模災害の発生時にも、建築物等の内部に待機できる環境を整備し、建築物等の滞在者がすぐに外部の退避ルートに殺到することを防ぐことが重要である。また、建築物等からの移動が必要になった場合には、当該建築物等の管理者が、統括主体と十分に連絡調整をしたうえで、計画的に移動を進めることが重要である。
- ・こうした視点から、個々の建築物等について、耐震改修、家具類の転倒・落下・移動防止やガラスの飛散防止等を進めることが重要である。
- ・また、大規模地震の発生時に、建築物の安全性を迅速に測定するためのモニタリングシステムを導入し、併せて構造・設備の点検体制を整え、その結果を滞

在者に的確に伝えるための非常用の情報伝達設備等を充実するとともに、あらかじめ設定し共有されたルールに基づき、滞在者が安心して建築物等の内部に留まったうえで、一定時間の経過後に混乱なく計画的に帰宅等できるようにすることが望まれる。

c) 退避スペース・退避所の確保

(基本的方向性)

- ・大規模災害時において、建築物等の滞在者が、一時的退避を行う退避スペース及び当面の期間の滞在をするための備蓄等が確保された退避所が、エリア内に十分に確保されることが必要である。
- ・このため、エリア内の建築物等の耐震性等を踏まえ、建築物等の内部での待機の可能性を勘案し、エリア全体の被災状況の想定に応じて、各建築物等の退避者が、どの退避スペース及び退避所を活用するかを明確化することが重要である。
- ・これらの退避スペース及び退避所については、災害発生時以外の平常時において他の用途でも有効に活用できるよう効率的な整備を図ることが重要である。
- ・大規模災害発生時には、多数の死傷者の発生が予想されることから、医療サービスの提供、遺体の収容等をいかに実施するかが大きな課題となる。負傷者への対応については、企業等の関係者による協力体制を構築するとともに、エリア内の医療施設等と連携・協力し、医療スタッフの確保に努めるなど、退避スペースや退避所において、緊急の医療サービスが提供できるスペースを確保し、必要な機材等を当該スペースに移動することができる体制をあらかじめ整備しておくことが重要である。
- ・さらに、退避者を受け入れる企業や医療サービスを提供する医療スタッフがエリア防災計画に参画しやすくなるよう、大規模災害時の対応についての免責等のあり方について、今後検討する必要がある。

(退避スペースの確保)

- ・一時退避先となる退避スペースについては、できる限り、当該建築物等から近く、屋根や壁のあるスペースが確保されることが望ましい。
- ・一時退避先として、建築物等に隣接したオープンスペース等への退避が通常想定されるが、人口・機能集積エリアにおいては、単位面積あたりの人口集積度が高いため、特定のオープンスペース等に一時退避者が過度に集中することも想定される。
- ・このため、エリア全体の視点から、各建築物等からの退避者がどの退避スペースを利用するかについて分析し、退避スペースが不足する場合には、耐震性の高い建築物等のピロティ部分や建築物周りの空地等の有効活用を含め、新たな退避スペースの整備を進めることが重要である。

(退避所の確保)

- ・二次退避先となる退避所については、当面の期間の滞在に耐えることができるよう、雨露がしのげ、食料・飲料・毛布・医薬品等の備蓄が確保され、情報通信設備、自家用発電設備等のほか、退避者の利用するトイレ等が整備されていることが望ましい。その際、地域防災計画上の避難所の活用も考えられるが、一般的に、地域住民の避難所として想定され、それ以外の業務・商業施設等からの退避者の収容は想定されていないケースもあるため、地域防災計画との整合を図りながら、その活用を検討することが重要である。
- ・二次退避先となる退避所が不足する場合には、備蓄スペースも含め、退避所の整備を進めることが必要となるが、この際、ビルの1階部分、地下街など、被災状況に応じて退避所として活用しうるエリア内の資源を分析した上で検討を進めることが重要である。
- ・また、東日本大震災時に発生したトラブルを踏まえ、備蓄の配布に関するルール（例：就業者、来街者それぞれへの対応方針）について、明確化するとともに、備蓄の効率的活用の観点から、退避所間の備蓄の融通等についてルールを定めておくことが重要である。

②立地企業の事業継続性の向上

(基本的方向性)

- ・多くの民間事業者が策定する事業継続計画（BCP）においては、大規模災害発生時の対応方針が規定されており、中小企業や商業施設等ではエリア内での事業継続を前提とケースが多く、一方、大企業ではエリア内にある事業拠点の一部を被災を免れた遠隔地等に移転することを前提としているケースもある。
- ・民間事業者からみれば、こうした事業拠点の移転は経済的負担等が大きく、できる限り事業拠点の移転可能性を低減する方策を検討することが重要である。
- ・特に、人口・機能集積エリアには、我が国経済を支える業務機能が集積しており、大規模災害発生時において我が国経済を牽引する都市の国際競争力低下のリスクを最小化する観点からも、できる限り、拠点の移転可能性を低減し、現在の拠点での事業継続及び早期事業再開が可能となる環境整備を進めることが重要である。
- ・こうした観点から、就業者が事業を継続するうえで不可欠となる事業スペース、各種機器を稼働させるためのエネルギー、エリア外の事業拠点との情報通信手段等が確保されることが重要である。
- ・また、民間事業者による大規模災害発生時の退避者の受け入れや備蓄の準備等の地域貢献・社会貢献を促進するため、民間事業者にインセンティブを付与することが重要である。
- ・立地企業の事業継続性の向上は、各企業の個別の取組による部分も大きいですが、エリア内の企業が事業継続に係る機能を補完しつつ、連携・協力して、より効

率的・効果的に進めることは、エリア全体としての事業継続性の向上や防災対策に必要となるコストの削減につながるだけでなく、東日本大震災の影響により、外国企業・国内企業の間で、我が国の都市部の災害リスクについての関心が高まる中、「災害に強い業務エリア」としてのブランド力や評価の向上にもつながる。

- ・さらに、「災害に強い業務エリア」に立地する企業にとっても、災害リスクが適切に管理された企業として市場からの評価を受けるとともに、地域貢献・社会貢献の面で社会的評価を高める効果が期待される。
- ・なお、「災害に強い業務エリア」としてのブランド力や評価の向上のためには、エリア単位又は街区単位での防災性能等に係る評価の枠組みが、エリア防災の取り組みの強化とともに今後整備され、他のエリアとの比較等による検証が容易にできる環境が整備されることが望まれる。

(具体的取組)

- ・大規模災害発生時における立地企業の事業継続性を向上するためには、ライフラインが不十分な中でも事業継続が可能となり、交通機関の復旧が十分でない中でも事業継続が早期に可能となるエリア単位の防災対策に即した事業継続計画（BCP）を作成したうえで、当該企業の事業特性に応じた固有の取組や、個々の建築物等における耐震性の向上、非常用発電設備・災害用情報通信設備等の確保、就業者の確保等に取り組むとともに、ライフライン・交通事業者は施設の耐震性の強化、多重化等安全性の向上や早期復旧のための体制整備に取り組むことが重要である。加えて、自らのオフィスでの事業の継続が困難な企業に、事業の継続が可能である企業のオフィスの一部を融通するなど、最低限必要とする事業の継続を可能とする方法も考えられる。
- ・また、あらかじめエリア内の立地企業の連携・協力により、エリア内に高い耐震性、高性能の非常用発電設備、情報通信設備等を備えるなど、災害時の事業継続性の特に高い拠点を定め、大規模災害時に、立地企業が最低限の事業が継続できる環境を整備することも考えられる。
- ・さらに、エネルギー供給については、エリア内の立地企業等の連携・協力により電力供給が遮断された場合でもエリア内にわたってエネルギーの活用が継続できるよう、多重の安全性を備えた自家発電設備や地域冷暖房など、代替性の高い自立型エネルギーシステムを導入することも想定される。
- ・こうしたエリアとしての事業継続性の確保については、各立地企業の事業継続計画（BCP）に配慮をする必要があり、エリア内での事業継続を前提とする企業や現在の拠点での早期事業再開を目指す企業がエリア内でどの程度の数かが、全体の取組の進め方にも影響を与える点に十分留意する必要がある。
- ・また、前述の人的被害等の抑制のための取組と同様に、統括主体を明確化し、高い耐震性や必要となる情報通信機能等の継続性が確保された統合的防災セ

ンターを整備するとともに、防災対応等に係る情報通信手段等の整備により統合的防災センターと主要な建築物等の管理者等との円滑な連絡手段を確保したうえで、運用システムを明確化し、各建築物等から統合的防災センターへの被災情報等の報告や集約された被災情報等を踏まえた事業スペース等の相互貸出のルールを設定することが必要である。

- ・なお、平常時にエリア内の関係者のコミュニケーションの場として活用できるといった観点からも、統合的防災センターを整備・運用することが重要である。

4. エリア防災計画の策定及び計画に基づく措置の推進

人口・機能集積エリアにおけるエリア防災計画については、前述3. の考え方を踏まえて、以下の枠組みにより策定することが適当と考えられる。

(1) エリア防災計画の策定について

① エリア設定の考え方

(基本的考え方)

- ・エリア防災計画は、以下を勘案し、防災対策の必要性、施設整備等の状況、関係者の合意形成の見込み等に係る地域の状況を踏まえ、エリア設定することが必要である。その際、ターミナル駅周辺の高層建築物、鉄道施設、地下街等の連結状況にも配慮することが重要である。
- ・エリア設定にあたっては、既存の民間事業者等による協議会等の枠組みがあり、合意形成が比較的容易なエリアについて先導的に計画策定を行い、その周辺について、合意形成の状況に応じて追加する方法も考えられる。
- ・この際、ターミナル駅周辺等のエリアが、行政区域の境界であることが多い実態を踏まえれば、地方公共団体の行政区域にとらわれないエリアの設定が必要である。
- ・エリア防災の充実に向けては、人的被害等の抑制又は立地企業の事業継続性の向上のために、ハード・ソフトの両面における関係者間の連携・協力が必要となるため、同一エリア内で様々な形での連携・協力が行われることが想定されるが、これらは、必ずしも対象とする範囲が一致するとは限らず、その内容・目的に応じて柔軟に対象範囲を設定することが重要である。
- ・このため、例えば、エリア防災計画の策定エリアは、人的被害等の抑制のためのソフト対策に係る連携・協力の範囲としたうえで、そのエリア内に、ハード対策に係る連携・協力をするブロック（※）や立地企業の事業継続性の向上のための連携・協力をするブロック等を重層的に設定する方法も考えられる。

※) 本とりまとめにおいて、「ブロック」とは、エリア防災計画の策定エリア内における、より拡がりの小さな街区または街区群をいう。

(エリアの特性)

- ・エリア防災計画は、以下の特性を持つエリアで策定を進める必要があると考えられる。
 - － 人口・機能が一定以上集積することにより災害に対するリスクが高いエリアであること（例：就業人口・滞留者人口に係る人口密度、昼夜間人口比率等の指標が高水準）
 - － 我が国経済を牽引する大都市の機能が集積したエリアであること（例：業務機能、商業機能が高水準で集積）

(エリアの広がり)

- ・大規模災害発生時は交通機関が機能しないことが想定されることから、退避所の確保等を考慮し、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と考えられる。

②想定すべき災害

- ・災害規模の基本的な考え方は、地域防災計画において通常前提としている大規模震災等の災害を想定することが適当と考えられる。
例) 新宿区：首都直下地震、東海・東南海・南海地震等
- ・その際、平日昼間の人口のピーク時だけでなく、平日夜間、休日等の時刻や季節、天候等についても想定することにより、様々な状況に応じた計画内容とすることが重要である。

③エリア防災計画策定の枠組み

(計画策定エリアの特定)

- ・人口・機能集積エリアにおけるエリア防災の充実は、エリア外の広い範囲からの来街者も含めた人的被害等の抑制、立地企業の事業継続性の向上により、我が国の活力の源泉である大都市の都市機能の継続性の確保及び早期復旧可能性の向上につながることを踏まえ、計画策定エリアの特定には、地域の地方公共団体に加え、国が関与する仕組みが必要である。（例：計画策定への国の参画、国による基準の設定、国によるエリアの指定）

(計画の策定主体)

- ・前述の基本的考え方を踏まえ、エリア防災計画は、幅広い関係者の意見が反映される枠組みで策定を進めることが重要である。
- ・このため、地域の建築物の管理者・所有者・テナント・プロパティマネージャー、鉄道事業者、公共公益事業者（病院、エネルギー等）等の民間事業者をはじめとする幅広い関係者に加えて、地方公共団体、国や警察・消防等の行政関係者も加わった協議の場を組織すること等により、地域の関係者の意見を広く

集約する枠組みが必要である。

- ・後述のとおり、エリア防災計画の計画項目は計画の策定時には参画していなかった関係者が加わる事等により、段階的に充実を図ることも想定されるため、協議の場に加わる関係者の範囲については、合意形成の状況等に応じて柔軟に追加していくことが考えられる。
- ・さらに、大規模災害発生時にエリア防災計画が円滑に運用されるよう、平常時におけるまちづくりに関するエリアマネジメントや協議会等による防災訓練等の活動を通じて、継続的にエリア防災に取り組むことができる体制を構築することが重要である。

(計画策定に伴い発生する責務)

- ・エリア防災の実効性を高める観点から、エリア防災計画の策定が全員合意により行われる場合には、計画に盛り込まれた内容の実施について、関係者に一定の責務を設定することが必要である。

④計画に盛り込むことが想定される内容

- ・エリア防災計画の内容は、基本的に各エリアにおける防災対策上の課題、関係者の合意形成の状況等を踏まえて、大規模災害発生時点から直後の対応、事業継続性の向上までを勘案し、前述の計画策定の枠組みの中で検討されるものと考えられるが、エリア防災計画へ盛り込むことが想定される事項としては、別紙のものがあげられる。
- ・また、当初の計画策定時点で、当該エリアで課題となる項目を全て盛り込んだ計画を策定することは必ずしも必要なく、例えば、エリアにおける合意形成が進んだ項目について先行して計画を策定したうえで、エリア内での検討状況を踏まえて、段階的に計画項目を追加していく方法も想定される。
- ・加えて、計画に盛り込まれた内容について、他のエリアとの比較、訓練等を通じて課題・問題点の洗い出しや効果の検証を実施し、エリア防災計画の内容を充実することが重要である。
- ・また、この際、計画の実効性を確保する観点から、定期的に外部の有識者等の評価を活用することも考えられる。
- ・エリア防災計画に盛り込む内容については、地域の状況を踏まえて、その優先順位、対策コストと効果等を勘案することが重要である。また、優先順位に関する各地域共通の考え方、対策コストと効果の検証方法等については、今後の検討課題であり、今後実施するモデル的なエリア防災計画の策定等のプロセスの中で検討を進めることが重要である。

(2) エリア防災計画に基づく取組に対する措置

- ・ エリア防災計画の策定及び計画に基づくエリアの防災性能の向上については、前述のとおり、計画策定等のプロセスにおいて民間事業者等が参画することが鍵を握ることとなる。
- ・ 民間事業者の参画を促進するとともに、エリア防災計画に位置づけられた具体の取組を促進する観点から、国により、例えば以下のような支援措置を新たに講じることが必要であると考えられる。
 - 協議会によるエリア防災計画の作成に対する支援（助成、国の参画等）
 - エリア防災計画に基づき実施される退避施設、備蓄倉庫、非常用発電施設、情報通信・提供施設、退避ルート、医療救護施設等の整備に対する支援
 - エリア防災計画に基づき実施される人材育成、防災教育、退避訓練等に対する支援
 - エリア防災計画に基づき整備される施設等に関する容積率の特例
 - エリア防災計画に基づき防災広場等の整備を促進するための手続きの簡素化等
 - エリア防災計画に基づく既存不適格の建築物の段階的改修等の実施を可能にするための手続きの簡素化等
 - エリア防災計画の策定と併せて、計画の土地・建築物等の所有者が変わった場合においても退避ルート、退避スペース、備蓄等の整備・管理に関するルールが承継される仕組み（例：協定制度）等

5. おわりに

- ・ 東日本大震災から得られた教訓を踏まえ、今後の首都直下地震、東海・東南海・南海地震等の大規模災害の発生に備え、大規模災害発生時における人口・機能集積エリアにおける人的被害等の抑制及び立地企業の事業継続性の向上を図る観点から、エリア防災計画の策定及び計画に基づく取組の実施を通じた、エリア単位での防災対策の強化を推進するための新たな制度的枠組みを、早急に整備することが望まれる。
- ・ また、新たな制度的枠組みの導入に向けて、個別の人口・機能集積エリアにおいて、モデル的なエリア防災計画の策定等を通じて、具体的な計画策定の方策の検討や計画の有無による効果の分析等を進めることも重要である。
- ・ さらに、関係府省庁は、エリア防災計画の策定や実施を通じて得られる様々な知見や課題を共有し、連携して課題解決に向けた施策の充実に取り組むことが重要である。

計画に盛り込むことが想定される内容

		リスク・課題	記述内容イメージ	
			ソフト面	ハード面
就業者及び滞留者に係る人的被害・負担の抑制	直接被害	建築物・各種施設の倒壊		・建築物等の耐震化
		建築物・各種施設の火災		・建築物等の不燃化
		建築物等内部の家具類の転倒・落下・移動、ガラスの飛散等		・家具類の転倒・落下・移動防止、ガラスの飛散対策の推進
		屋外での落下物		・屋外広告物等に係る安全対策の推進
		高層ビルの長周期振動		・制振化等高層ビルの長周期振動対策の推進
		エレベータでの閉じ込め	・閉じ込め時の救出体制の整備	・安全停止装置等の充実
	退避プロセス	退避ルートがわからないことによる混乱	・各施設からの退避ルートの明確化 ・外国人への情報提供方法対応 ・共同での防災訓練の実施	・わかりやすいサイン、緊急放送設備の整備 ・地域内の防災対応等に係る情報通信手段等（無線等の活用）の整備
		各施設からの退避者の錯綜等による将棋倒し等	・混乱を回避する退避誘導ルール ・エリア内の被災情報の集約	・退避しやすい退避ルートの整備 ・統合的防災センターの整備 ・各施設等への災害用情報通信設備の整備
		建築物内での待機に向けた安全性確認	・安全性確認方法、構造・設備の点検体制の整備 ・安全性確認後の運用に関するルール	・安全性確認のためのモニタリングシステム・情報伝達設備等の充実 ・一時退避者への情報伝達設備の充実
	退避スペース等	退避スペースの確保	・各施設等からの誘導先の明確化 ・滞留者受け入れに関するルール	・退避スペース、退避所の整備 ・退避所の耐震性等の充実
		食糧・飲料等の確保	・食糧、飲料等の備蓄・配布に関するルール ・退避所間での備蓄の融通ルール	・食糧、飲料等の備蓄 ・防火を兼ねた拠点水槽の整備 ・備蓄の融通のための輸送路等の整備
		情報通信機能等の確保等	・災害情報、安否情報の提供・共有ルール	・情報通信設備、自家用発電等の整備
		医療サービスの確保	・医療スタッフの確保方策 ・医療機関毎の役割分担ルール	・緊急時用医療スペースの確保 ・負傷者搬送のための施設の確保
		ライフラインの寸断		・上下水道、電気等に係る施設の耐震化
		交通機関の停止		・道路、鉄道施設等の耐震化
	立地企業の事業継続性の向上	機能の自立性の確保	エネルギーの確保	・非常用発電設備からの電気の提供ルール ・広域的な自立型エネルギーシステム
			情報通信機能の確保	・拠点施設における災害用情報通信設備 ・地域内の防災対応等に係る情報通信手段等（無線等の活用）
		機能喪失時の対応	業務機能の喪失	・事業スペース等の相互貸出のルール

※消防用設備等は、消防法の規定が遡及適用されるため、既存施設においても、設置されていることを前提としている。

		リスク・課題	記述内容イメージ	
			ソフト面	ハード面
共通事項	運用系統	運用系統等	<ul style="list-style-type: none"> ・退避プロセス、退避誘導等に関する運用系統・調整プロセスの明確化 ・備蓄の融通、事業スペース等の相互貸出等 	
	人材育成・教育	啓発活動	<ul style="list-style-type: none"> ・防災広報の充実（広報誌、講習会、ホームページ等） ・自治体職員、生徒等への防災教育の充実 ・地域防災機関と学校の連携による防災教育の推進 	
		防災訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・総合防災訓練の実施 ・災害医療訓練の実施 ・自治体職員訓練の実施 ・情報通信訓練の実施 ・自主訓練への支援 ・各施設、各機関における防災訓練の実施 	
		防災市民組織の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民による防災市民組織の強化・活性化の支援 ・防災サポーターの養成、登録 	
		ボランティア等との連携	<ul style="list-style-type: none"> ・ボランティア、NPOとの協力・連携 ・町会・自治会等との協力・連携 	

首都直下地震発生時に想定されるリスクについて

<前提条件>

- 中央防災会議首都直下地震対策専門調査会における首都直下地震の地震動想定のうち、特に地震発生時の蓋然性が高く被害規模も大きい「東京湾北部地震(M7.3)」、死者が最も多い「都心西部直下地震(M6.9)」についての被害想定を前提に、ターミナル駅周辺の人口・機能が集積したエリアにおける、人的被害のリスク及びオフィス機能に特化したリスクを整理したもの

<ライフライン等の状況>

	リスク発生時点				対応策	
	地震発生直後	～1日	3～4日程度	1週間以上	事前	事後
ライフライン						
電気(停電)	→				・分散電源化(非常用・自家発電等) ・多重電源化(自家発電・自然エネルギー活用等) ・施設の耐震化	・漏電対策、通電火災対策
上水道(断水)	→				・水の備蓄 ・給水場所の整備(給水車対応スペース、配水設備整備) ・施設の耐震化	・給水車等による対応
下水道(機能支障)	→				・簡易トイレの備蓄 ・施設の耐震化	・簡易トイレ等の設置・管理
ガス(供給停止)	→				・中圧管の建物内引込 ・施設の耐震化	
通信(固定電話)(不通・輻輳)	→				・設備の耐震化、多系統化、多重化 ・地域内防災対応情報通信 ・災害用情報通信設備の確保 ・非常用電源の確保	・退避スペース等における情報通信手段の確保 ・燃料等の確保
通信(携帯電話)(不通・輻輳)	→				・設備の耐震化、多系統化、多重化 ・地域内防災対応情報通信 ・災害用情報通信設備の確保 ・非常用電源の確保	・退避スペース等における情報通信手段の確保 ・燃料等の確保
通信(携帯通信)(不通・輻輳)	→				・設備の耐震化、多系統化、多重化 ・地域内防災対応情報通信 ・災害用情報通信設備の確保 ・非常用電源の確保	・退避スペース等における情報通信手段の確保 ・燃料等の確保
通信(インターネット)(不通・輻輳)	→				・設備の耐震化、多系統化、多重化 ・地域内防災対応情報通信 ・災害用情報通信設備の確保 ・非常用電源の確保	・退避スペース等における情報通信手段の確保 ・燃料等の確保
交通機関						
道路(通行支障)	→				・施設の耐震化 ・沿道建築物の耐震化	・緊急輸送路の確保 ・迂回路の設定、車両の排除
鉄道(運行停止)	→				・施設の耐震化	・代替交通機関(バス)の確保

<人的被害等のリスク>

→ : 平日昼間 → : 休日昼間、平日・休日夜間

	リスク発生時点				人的被害リスクへの対応策	
	地震発生直後	～1日	3～4日程度	1週間以上	事前	事後
建築物・各種施設内						
倒壊	→				・建築物の耐震化 ・制振化等の長周期振動対策	
建築物等内部の家具類の転倒・落下・移動、ガラスの飛散	→				・家具類の転倒・落下・移動防止 ・ガラスの飛散防止	
火災出火・延焼	→				・建築物等の不燃化	
エレベータ閉じ込め	→				・安全停止装置の充実 ・救出体制の整備 ・検査員の常駐化(エリアで対応)	
建築物・各種施設外						
屋外落下物、ガラスの飛散	→				・屋外広告物等の安全対策 ・ガラスの飛散防止	
交通被害(運転事故)	→				・施設等の耐震化	
交通被害(鉄道脱線)	→				・施設等の耐震化	
ターミナル駅被災	→				・施設等の耐震化 ・退避ルートの整備 ・防災訓練の実施、退避誘導ルールの設定	・ルールに基づく退避誘導
地下街被災	→				・施設等の耐震化 ・退避ルートの整備 ・防災訓練の実施、退避誘導ルールの設定	・ルールに基づく退避誘導
退避						
一時退避時の退避者(就業者・来街者)の錯綜(建築物等から外部へ)	→				・退避ルートの整備 ・敷地内退避スペースの確保 ・わかりやすいサイン、緊急放送整備 ・退避誘導ルールの設定	・ルールに基づく退避誘導 ・外国人への情報提供対応
二次退避時の退避者(就業者・来街者)の錯綜(建築物外部から退避所へ)	→				・退避ルートの整備 ・退避スペースの確保 ・統合的防災センターの整備 ・退避誘導ルールの設定	・ルールに基づく退避誘導 ・エリア内の被災情報の集約
建築物内での待機に向けた安全性確認(就業者・来街者)	→				・一時退避後の安全性確認方法 ・安全性確認のためのモニタリングシステム、情報発信設備等の整備 ・安全性確認後のルールの設定	・安全性確認のための検査員等の充実 ・モニタリング等の結果に基づく速やかな情報発信 ・ルールに基づく安全性確認後の運用
退避所の確保(就業者・来街者)	→				・退避スペースの整備 ・退避スペースの耐震性等の充実 ・各施設等からの誘導先の明確化 ・来街者受け入れに関するルールの設定	・ルールに基づく来街者受け入れ
退避所での食糧・飲料等の確保(就業者・来街者)	→				・食糧、飲料等の備蓄・配布に関するルールの設定 ・退避所間での備蓄の融通ルールの設定 ・備蓄の融通のための輸送路等の整備 ・防火を兼ねた拠点水槽の整備	・ルールに基づく退避所間の備蓄の融通 ・建物の安全性確認(建物へ戻る)
他地域からの流入者への対応	→				・食糧・飲料等の備蓄、配布ルールの設定	・ルールに基づく備蓄の配布 ・建物の安全性確認(建物へ戻る)
帰宅困難者対応	→				・食糧・飲料等の備蓄、配布ルールの設定 ・一時待機施設、トイレ等の設定	・ルールに基づく備蓄の配布
負傷者対応	→				・医療機関ごとの役割分担ルールの設定	・ルールに基づく(医療機関の役割分担 ・医療スタッフ、医療スペースの確保

<オフィス機能に特化したリスク>

→ : 平日昼間 → : 休日昼間、平日・休日夜間

	リスク発生時点				オフィス機能に特化したリスクへの対応策	
	地震発生直後	～1日	3～4日程度	1週間以上	事前	事後
事業スペースの喪失	→				・事業スペース等の相互融通ルールの設定 ・建築物等の耐震化 ・建物内設備、消防用設備の耐震化 ・エリア外の代替オフィスの確保	・ルールに基づく事業スペース等の相互融通 ・震災廃棄物置き場の設置
ライフライン・エネルギーの停止	→				・非常用電源設備、自立型エネルギーシステム、災害用情報通信設備の確保 ・施設の耐震化	
事業用物資の不足	→				・必要資材の備蓄(資材運送が可能になるまで) ・エリア外の代替拠点の確保	・震災直後の自動車利用の抑制
交通機関の停止	→				・就業者の宿泊機能の確保(施設の整備、周辺ホテルとの協定等)	

時刻によるリスクの変化（平日昼間を基本とした場合の比較）

項目	リスクの増大要因等
滞留者の有無	
就業者	・早朝・夜間・休日は人数が0のため、オフィスの復旧・事業継続体制の構築に時間を要する
就業者(防災担当者)	・早朝・夜間・休日は人数が少ないため、退避者・帰宅困難者・負傷者等の対応が遅れる
自治体職員	・早朝・夜間・休日は人数が0のため、オフィスの復旧・事業継続体制の構築に時間を要する
自治体職員(防災担当者)	・早朝・夜間・休日は人数が少ないため、退避者・帰宅困難者・負傷者等の対応が遅れる
来街者(就業者以外のオフィス利用者)	・昼から夕方に人数が多いため、退避者・帰宅困難者・負傷者等が増加する ・早朝・夜間・休日は人数が少ない
来街者(就業者以外の商業施設利用者)	・昼から夕方に人数が多いため、退避者・帰宅困難者・負傷者等が増加する ・早朝・夜間は人数が少ない ・休日は人数が多い
非常時対応者(商業施設、複合ビル等)	・早朝・夜間は人数が0のため、退避者・帰宅困難者・負傷者等の対応が困難 ・複合ビルは休日でも人数が少ないため、退避者・帰宅困難者・負傷者等の対応が遅れる
駅の利用者	・朝・夕方ラッシュ時に人数が多いため、退避者・帰宅困難者・負傷者等が増加する ・早朝・夜間は人数が0
非常時対応者(駅・ホテル等)	・早朝・夜間・休日は人数が少ないため、退避者・帰宅困難者・負傷者等の対応が遅れる ・早朝・夜間・休日を含め24時間常駐している
被災状況の確認	・早朝・夜間は被災状況を確認できない(視認できない)ため、被災状況の把握に時間を要する
退避ルートの確認	・早朝・夜間は退避ルートが確認できないため、退避者の錯綜が起きる(但し、早朝・夜間は退避者が少ない)
建物の安全性確認	・早朝・夜間・休日は検査員が少ないため、対応が遅れる
エレベータの閉じ込め	・早朝・夜間は検査員が少ないため、対応が遅れる
火災の発生	・朝・昼・夕方(食事時)は火気器具利用が多く、出火数が多くなる(夕方が最大)

都市再生の推進に係る有識者ボード

委員（五十音順、敬称略）

- 赤井 厚雄 （モルガン・スタンレーMUFG証券 マネージング・ディレクター、
早稲田大学総合研究機構客員 教授）
- 浅見 泰司 （東京大学 空間情報科学研究センター長・教授）
- 川口 有一郎 （早稲田大学 大学院ファイナンス研究科 教授）
- 谷山 智彦 （野村総合研究所 主任研究員）
- 中井 検裕 （東京工業大学 教授）
- 八田 達夫 （経済学者）

○：座長

事務局

内閣官房地域活性化統合事務局

都市再生の推進に係る有識者ボード 防災WG

委員（五十音順、敬称略）

- 朝倉 康夫 （東京工業大学 大学院理工学研究科 土木工学専攻 教授）
- 加藤 孝明 （東京大学 生産技術研究所
都市基盤安全工学国際研究センター 准教授）
- 小林 恭一 （東京理科大学 総合研究機構 火災科学研究センター 教授）
- 中林 一樹 （明治大学 大学院政治経済学研究科 特任教授）
- 丸谷 浩明 （東京工業大学特任教授（NPO 法人事業継続推進機構理事））
- 村上 正浩 （工学院大学 建築学部 まちづくり学科 准教授）

○：座長

事務局

内閣官房地域活性化統合事務局

オブザーバー

内閣府（防災担当）

国土交通省（住宅局、都市局、鉄道局）

総務省

消防庁

警察庁