

<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
- ※今後必要に応じて、異なる前提条件のもとでリスクの整理を実施

<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 ・地域内防災対応通信 ・災害用通信設備の確保 ・非常用電源の確保	・避難場所等における通信手段の確保 ・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 ・地域内防災対応通信(無線等の活用) ・災害用通信設備の確保 ・非常用電源の確保	・避難場所等における通信手段の確保 ・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 ・地域内防災対応通信(無線等の活用) ・災害用通信設備の確保 ・非常用電源の確保	・避難場所等における通信手段の確保 ・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 ・地域内防災対応通信 ・災害用通信設備の確保 ・非常用電源の確保	・避難場所等における通信手段の確保 ・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 ・う回路の設定、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	→				・家具類の転倒防止・固定対策	
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 ・避難路の整備 ・防災訓練の実施、避難誘導ルールの設定	・ルールに基づく避難誘導
地下街被災	→				・施設等の耐震化 ・避難路の整備 ・防災訓練の実施、避難誘導ルールの設定	・ルールに基づく避難誘導
避難						
一次避難時の避難者(就業者・滞留者)の錯綜(建物・駅等から建物外へ)	→				・避難路の整備 ・敷地内滞留スペースの確保 ・わかりやすいサイン、緊急放送整備 ・避難誘導ルールの設定	・ルールに基づく避難誘導 ・外国人への情報提供対応
二次避難時の避難者(就業者・滞留者)の錯綜(建物外から避難スペースへ)	→				・避難路の整備 ・避難スペースの確保 ・統合的防災センターの整備 ・避難誘導ルールの設定	・ルールに基づく避難誘導 ・エリア内の被災情報の集約
建物内での待機に向けた安全性確認(就業者・滞留者)	→				・一時避難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 ・安全性確認後の指示ルールの設定	・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指示
避難スペースの確保(就業者・滞留者)	→				・避難スペースの整備 ・避難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 ・滞留者受け入れに関するルールの設定	・ルールに基づく滞留者受け入れ
避難スペースでの食糧・飲料等の確保(就業者・滞留者)	→				・食糧、飲料等の備蓄・配布に関するルールの設定 ・避難場所間での物資等の融通ルールの設定 ・物資等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	・ルールに基づく避難場所間の物資の融通
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	・ルールに基づく食糧・飲料等の配布 ・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	・ルールに基づく食糧・飲料等の配布
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
業務スペースの喪失	→				・業務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	・ルールに基づく業務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、災害用通信設備の確保 ・施設の耐震化	
業務用物資の不足	→				・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（案）

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・業務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、避難者・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・業務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、避難者・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、避難者・帰宅困難者・負傷者が増加する ・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、避難者・帰宅困難者・負傷者が増加する ・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、避難者・帰宅困難者・負傷者等の対応が困難 ・複合ビルは休日にも人数が少ないため、避難者・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、避難者・帰宅困難者・負傷者が増加する ・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、避難者・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
避難路の確認	・早朝・夜間は避難路が確認できないため、避難者の錯綜が起きる(但し、早朝・夜間は避難者が少ない)
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)