

虎ノ門地区都市再生安全確保計画

はじめに

「虎ノ門地区都市再生安全確保計画」は、都市再生特別措置法（以下「法」という）第19条の15に基づき、本地区において大規模な地震等が発生した場合におけるソフト・ハード両面の防災対策を都市再生に併せて実施するために定めたものである。

本計画の作成・運用を通じて、開発事業者や交通機関、ライフライン事業者、医療機関などの各主体が地域の防災上の課題を共有するとともに、国等の支援も得ながら本計画に記載された内容に取り組むものとする。

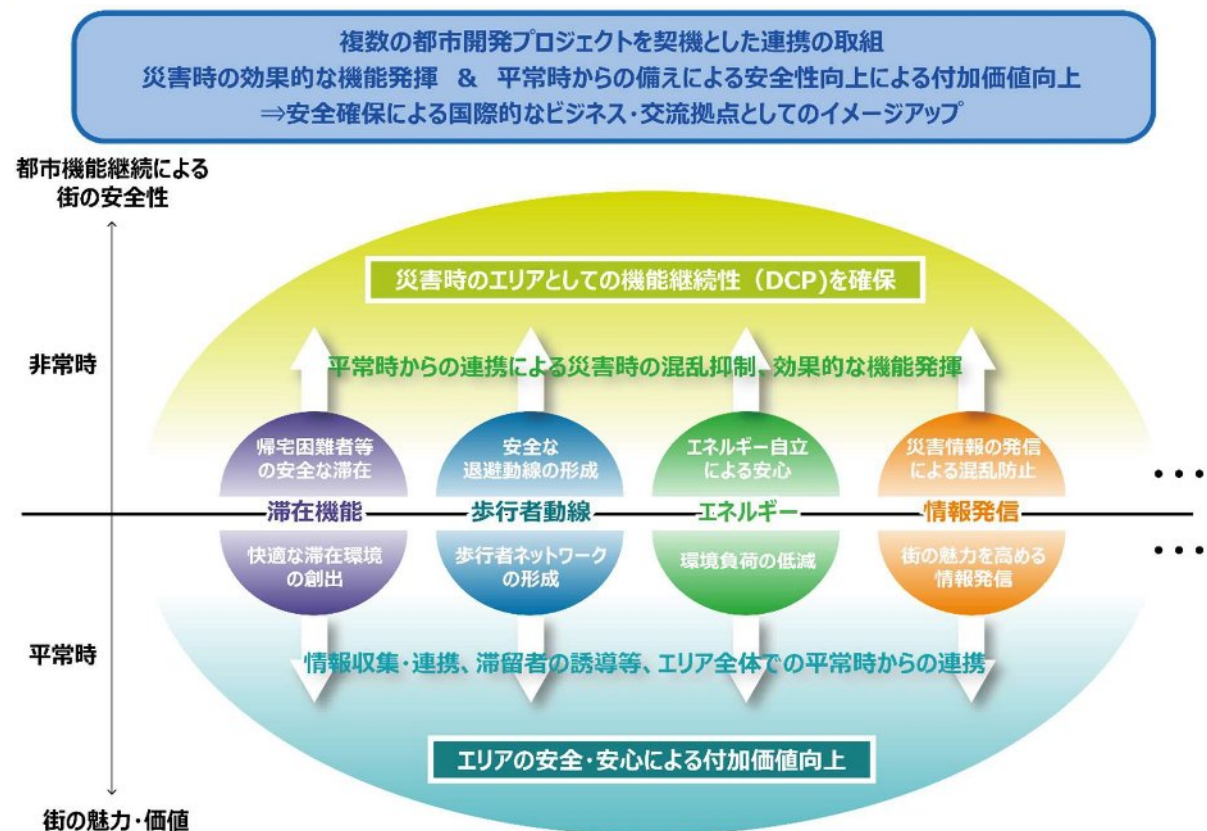
1 虎ノ門地区における滞在者等の安全の確保に関する基本的な方針 （法第19条の15第2項第一号）

1-1 虎ノ門地区における都市再生安全確保計画の意義

虎ノ門地区は、国際色豊かな多様な都市機能が集積するエリアであり、外国人にとっても暮らしやすく、交流が生まれる複合拠点形成している。今後も複数の都市開発プロジェクトが計画されており、環状第2号線や地下鉄新駅（虎ノ門ヒルズ駅）、地下歩行者通路、バスベイの整備などの交通結節機能の強化と併せて、都市機能が高度に集積する拠点の形成が進められる予定である。

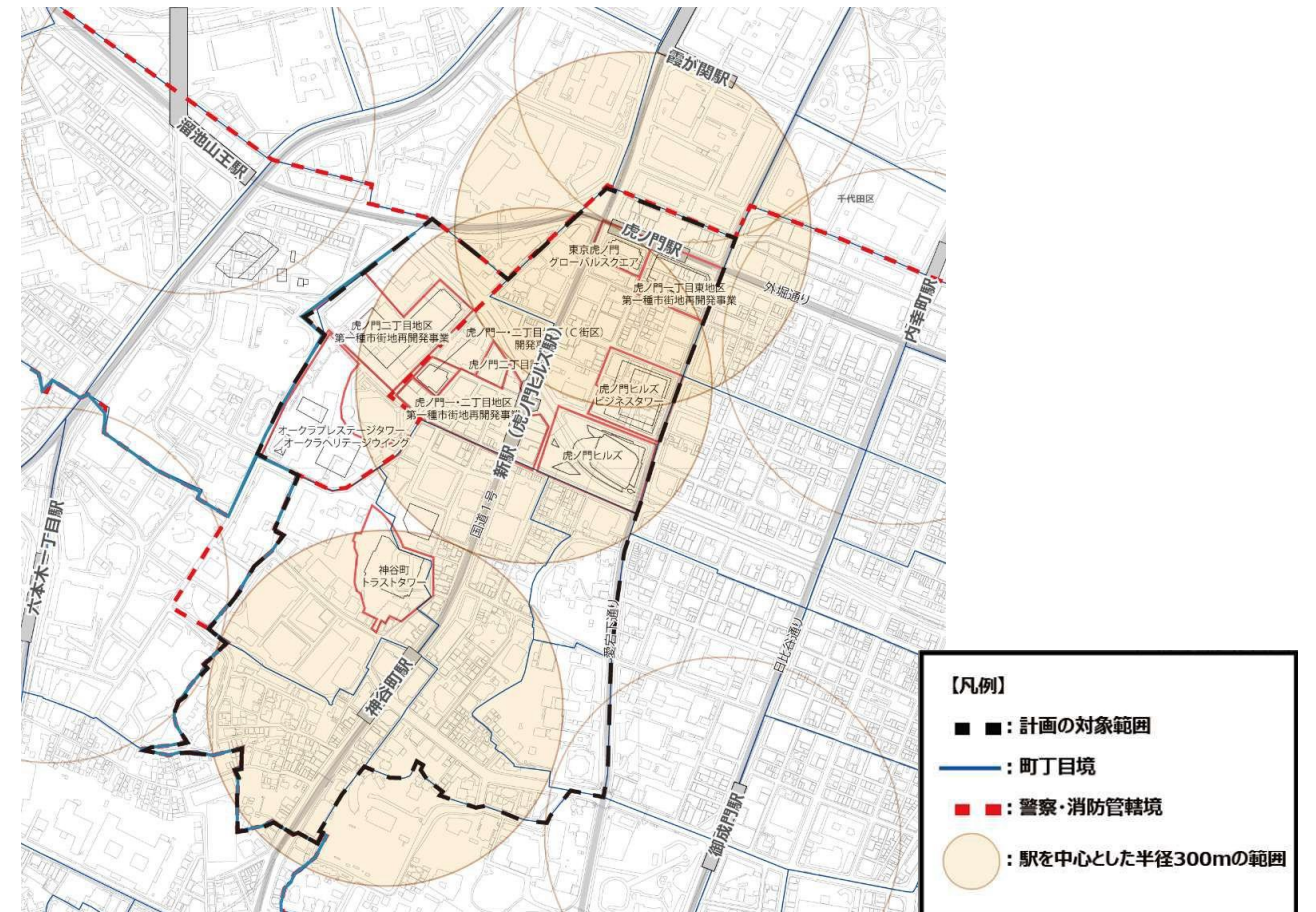
一方で、拠点形成の進展により、本地区は多くの就業者・来街者・駅利用者が集中するエリアとなるため、災害時には多くの屋外滞留者・帰宅困難者の発生や、退避者の集中によるパニックの発生、立地企業の事業継続が困難となること等による都市機能の低下等のリスクを抱えている。

こうした災害リスクに対し、複数の都市開発プロジェクトで整備される災害対応機能を相互に連携させエリア全体で対応していくことで、災害時に混乱が発生せず平時と同じように業務継続が行われ、各災害対応機能の適切な機能発揮を実現する。このための平時からの備えに取り組むことにより、本地区全体の機能継続性（DCP）を確保し、ひいては国際ビジネス・交流拠点である本地区の付加価値向上へとつなげていくことを目指す。



1-2 計画の対象範囲

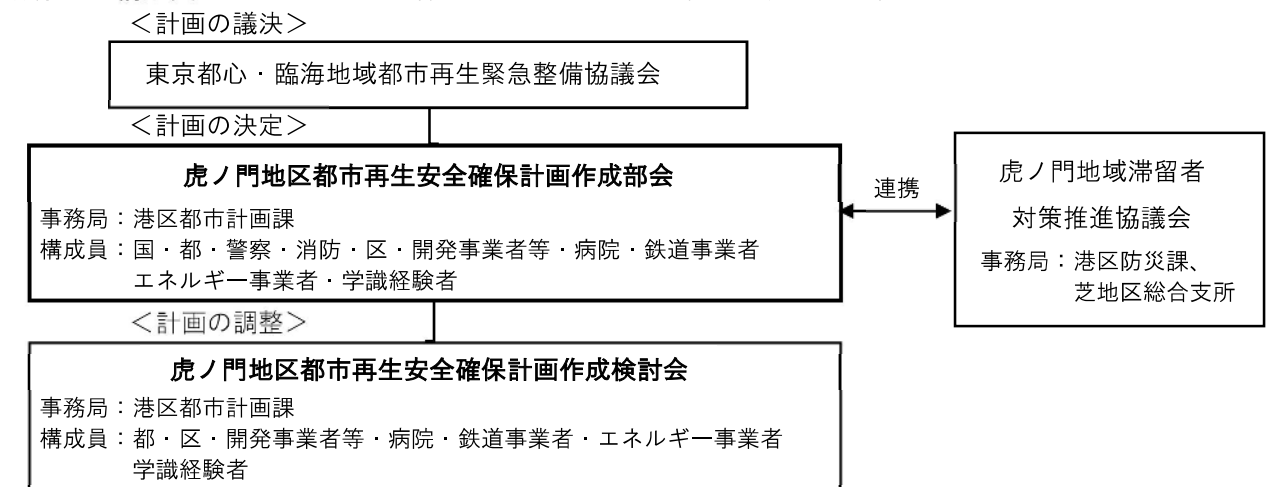
本計画は、下図の通り、虎ノ門駅、神谷町駅及び地下鉄新駅（虎ノ門ヒルズ駅）を中心とした半径300mに含まれる範囲を基本として、他の駅勢圏に含まれない町丁目の範囲を対象とする。



1-3 都市再生安全確保計画の作成及び実施の体制

都市再生安全確保計画の作成は、法定協議会である東京都心・臨海地域都市再生緊急整備協議会の下に設置された「虎ノ門地区都市再生安全確保計画作成部会」（以下、部会という）が主体となって行う。

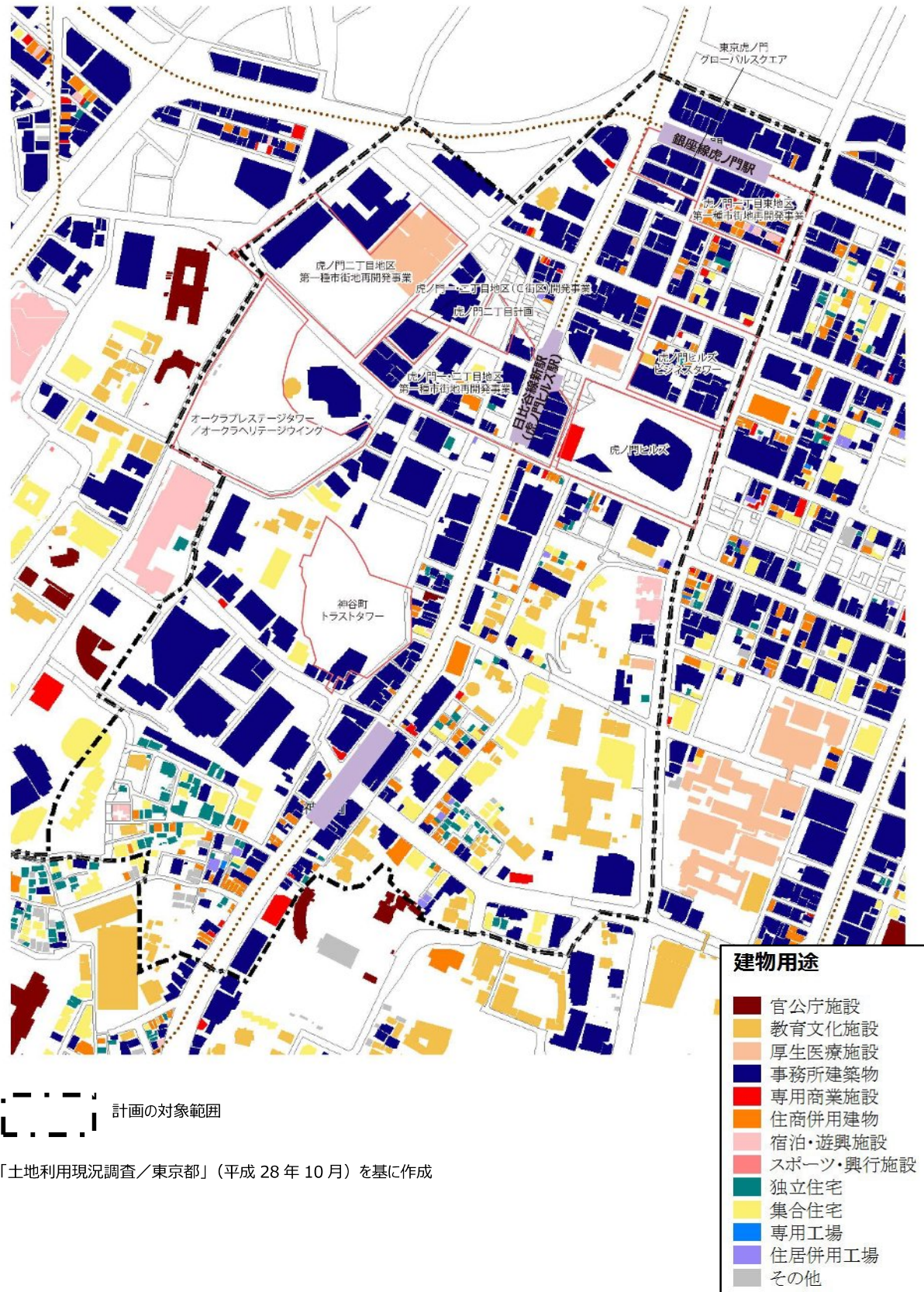
また、都市再生安全確保計画に定められた事業等は、部会の構成員である各主体が、虎ノ門地域滞留者対策推進協議会の構成員をはじめとする関係者と連携しながら計画的に実施する。



1－4 虎ノ門地区の現状

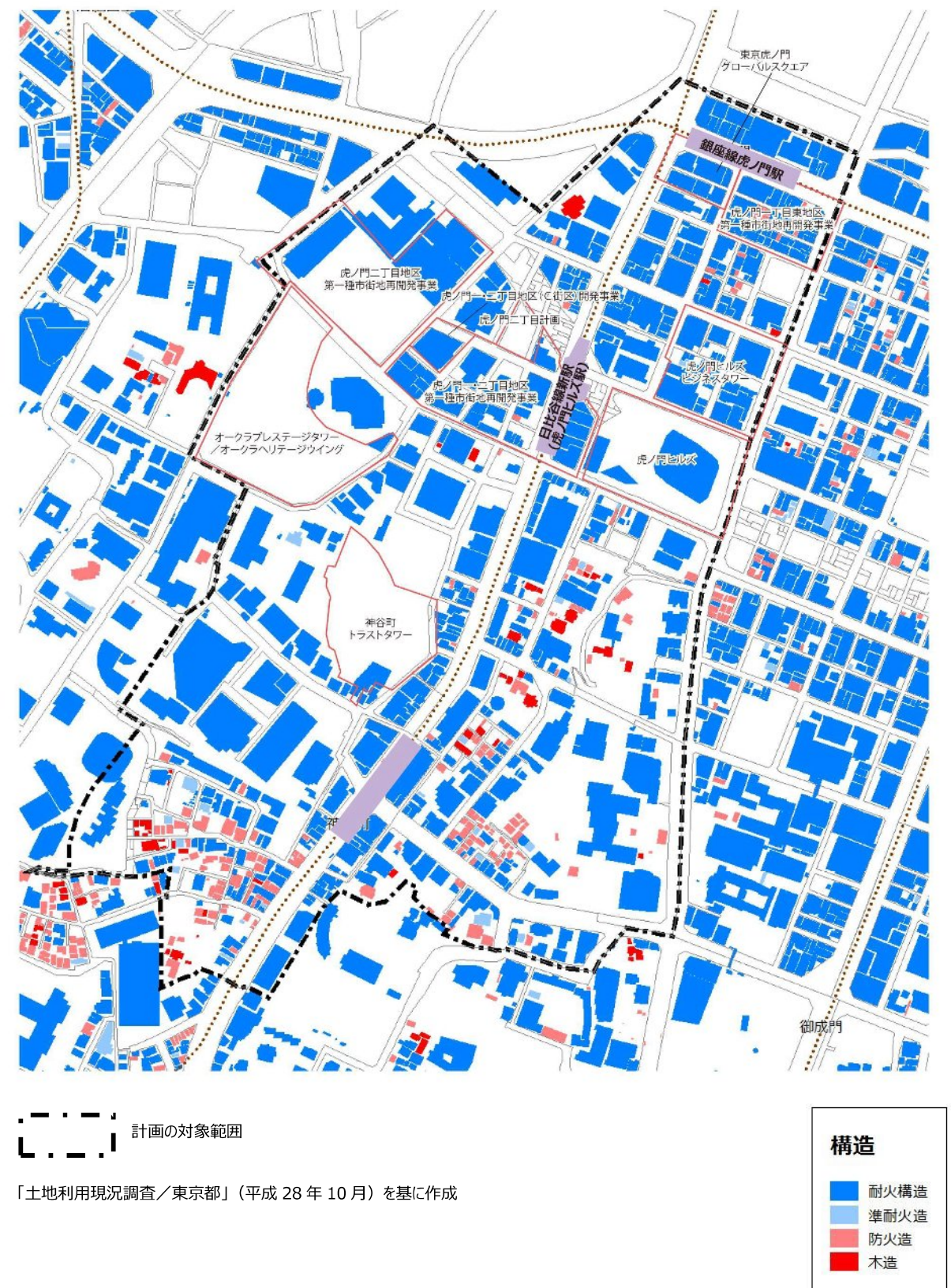
＜土地利用＞

- ・ 主に事務所建築物が集積しているエリアだが、店舗や宿泊施設、住宅も一部立地している。

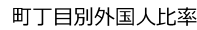


＜建物構造＞

- ・ 地区内の建物は、南西側や南東側の一部に防火造や木造があるほかは、大部分が耐火構造である。



- ・ 計画の対象範囲の昼間人口は 54,240 人であり、夜間人口の 4,071 人と比べて約 13 倍のワーカー等が日中集積する業務集積エリアである。日中の人口密度が高い特性から、災害時には混乱が発生するおそれがある。
- ・ 港区は総人口に対する外国人登録人口が 8%と高く、特に虎ノ門エリアの外国人比率が高いことから、外国人向けの災害対応が必要となる。



※地下鉄新駅（虎ノ門ヒルズ駅）は、「都市開発と鉄道のリニューアルー東京の国際競争力強化に向けてー／独立行政法人都市再生機構」（H25 年 3 月）より
町丁目別外国人比率：「虎ノ門二丁目地区都市再生特別地区提案書」より抜粋

- ・ 地区内を通る環状第2号線や国道1号、愛宕下通り等は、特定緊急輸送道路など、災害時に救命活動や物資輸送などを担う路線として指定されている。それらは災害時の重要な緊急車両の通行ルートとなるため、駅に集中する滞留者と緊急車両の通行の分離による円滑な移動環境確保が求められる。
- ・ 地区全域が、不燃化が進んでおり火災時にも広域的な避難を要しない地区内残留地区に指定されている。



◆東京都震災対策条例
 広域避難場所

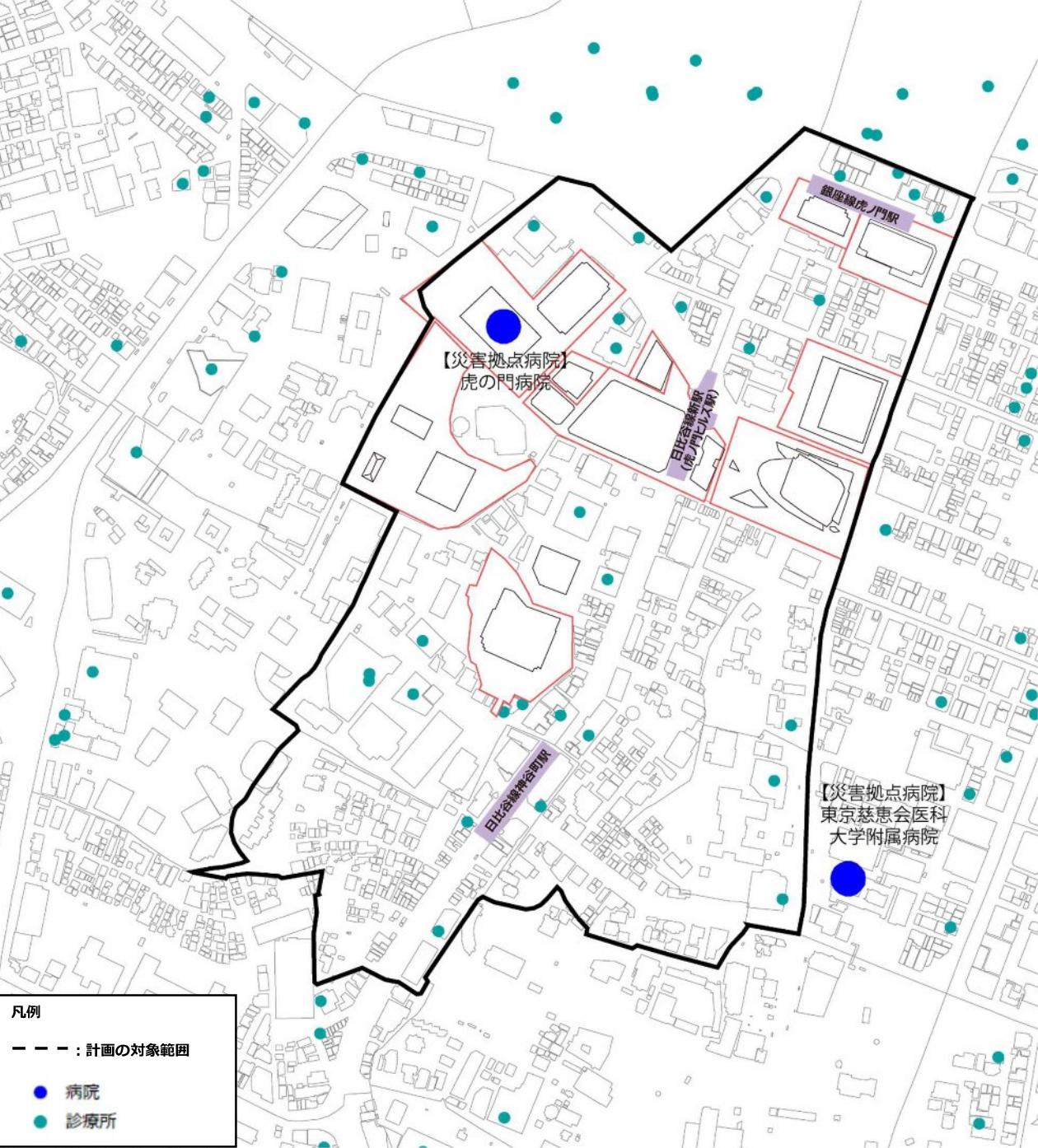
 東京都災害拠点病院

※2 緊急通行車両が移動できるルートを開き、「道路啓閉」を実施する候補路線。郊外から都心に向けて八方向の路線が設定されている。

芝給水所 給水拠点

＜医療施設＞

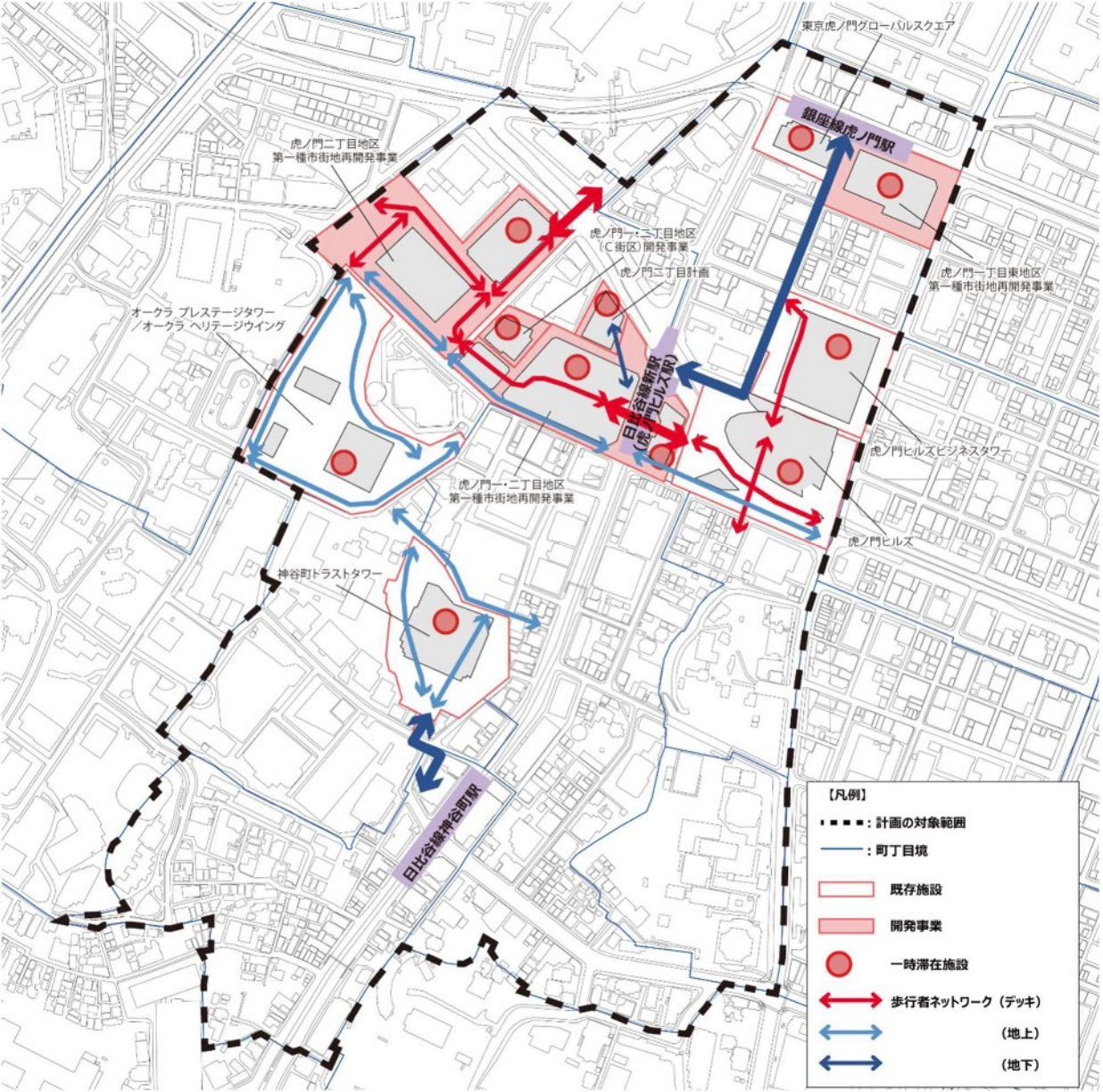
- ・ 地区内の虎の門病院及び本地区近傍の東京慈恵会医科大学附属病院は、災害時に主に重症者の収容・治療を行う「災害拠点病院」に位置付けられている。地区内及び地区周辺には診療所が多数立地しているが、発災時には、診療所等は原則閉鎖され、医師は緊急医療救護所に派遣される体制となっている。来街者をはじめとして、膨大に発生すると見込まれる帰宅困難者向けの医療体制の確保が求められる。



医療施設：「国土数値情報」（H26 年）より作成

＜開発動向＞

- ・ 地区内では、複数の開発プロジェクトが予定されており、各開発事業において帰宅困難者の一時滞在施設や防災備蓄倉庫の整備など、高度の災害対応が計画されている。



既存施設
虎ノ門ヒルズ
東京虎ノ門グローバルスクエア
虎ノ門ヒルズビジネスタワー
神谷町トラストタワー
オークラ プレステージタワー／オークラ ヘリテージウイング
開発事業
虎ノ門一・二丁目地区第一種市街地再開発事業
虎ノ門二丁目計画
虎ノ門二丁目地区第一種市街地再開発事業
虎ノ門一丁目東地区第一種市街地再開発事業
虎ノ門一・二丁目地区（C街区）開発事業

＜災害リスク＞

地震に関する地域危険度測定調査（第8回）／東京都（平成30年）

◆建物倒壊危険度

地震動に起因する建物倒壊被害の危険性を測定するもの。液状化等の地盤状況も考慮している。

- ・ 地区内はランク2以下となっており、危険度は低い。※虎ノ門5丁目は第7回より3→2
- ・ 地区東側の新橋エリアの一部がランク3以上となっており、地区内への滞留者流入の可能性がある。

◆火災危険度

地震時に発生する出火による建物の延焼被害の危険性を測定するもの。

- ・ 対象地区はランク1となっており、危険度は低い。
※虎ノ門5丁目は第7回より3→1、虎ノ門一丁目・愛宕一丁目は第7回より2→1
- ・ 地区東側の新橋エリアの一部がランク3以上となっており、地区内への滞留者流入の可能性がある。

◆災害時活動困難度

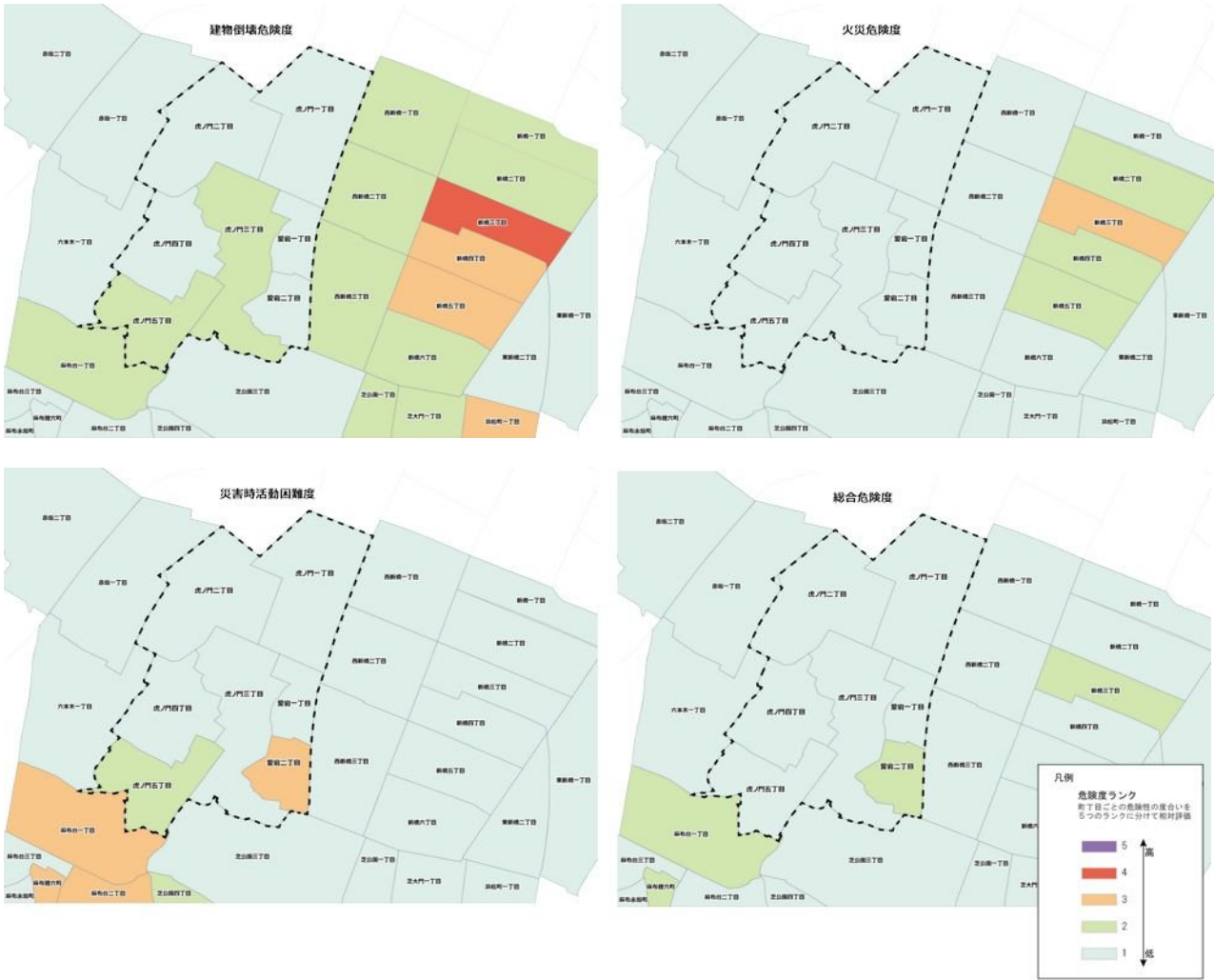
避難や災害時活動のしやすさ（困難さ）を道路密度や幅員等の基盤整備状況を測定するもの。

- ・ 地区内のほぼ全域でそれ以外はランク2以下となっているが、愛宕二丁目ではエリアの大部分を寺院が占めることなどが影響し、ランク3となっている。

◆総合危険度

建物倒壊危険度、火災危険度、災害時活動困難度を合わせて示したもの。

- ・ 地区内の総合危険度はほぼ全域でランク1となっており、地震時の安全性が高いエリアと言える。
愛宕二丁目は総合危険度ランク2であるが、災害時活動困難度がやや高い（ランク3）ことによるものである。
※虎ノ門5丁目は第7回より3→1、愛宕一丁目は第7回より2→1、愛宕二丁目は第7回より1→2



1－5 想定する災害

本計画検討の前提条件として、東京都防災会議が平成24年4月に公表した「首都直下地震等による東京の被害想定報告書」の中で震災の被害が最大に達するケースである、「東京湾北部地震」（首都直下地震）を想定する。

想定する地震	
東京湾北部地震（首都直下地震） マグニチュード7.3 港区内最大震度7（大部分が震度6強） 発生頻度：今後100年程度以内に起きる可能性が高く、ある程度切迫性が高い	
被害想定（東京都北部地震 冬の夕方18時、風速8m/s）	
人的被害（港区）	死者200人（約9割がゆれ・液状化建物被害による）
	負傷者9,127人 （うち重傷者1,162人）
物的被害（港区）	建物全壊被害：2,150棟
	火災による焼失：276棟
	閉じ込めにつながり得るエレベーター停止台数：745台

エネルギー供給の被害シナリオについては、「首都直下地震等による東京の被害想定報告書」における被害想定や災害時の中圧ガスの供給状況の実績を踏まえ、下表に示すインフラ状況を前提とする。

エネルギー供給被害想定（東京都北部地震）			
電気	電気供給支障率 22.8%（12時、風速8m/s）	電気供給支障率 23.4%（18時、風速8m/s）	本計画では供給停止と想定
低圧ガス	低圧ガス支障率 ブロック内1/3でSI値 が60kine超：77.5%	低圧ガス支障率 ブロック内全域でSI値が 60kine超：100%	本計画では供給停止と想定
中圧ガス	阪神・淡路大震災と東日本大震災時における被害状況： 都市ガス供給の被害状況について、低圧ガスの供給停止はあったが、高圧・中圧ガス導管は耐震性が高く、供給停止は無かったと報告されている		本計画では供給継続と想定
通信施設	固定電話不通率 1.2%（12時、風速8m/s）	固定電話不通率 1.9%（18時、風速8m/s）	本計画では不通と想定
上水道	断水率 44.5%		本計画では供給停止と想定
下水道	管きよ被害率 28.0%		本計画では供給停止と想定

※中圧ガスの被害想定は災害時の中圧ガスの供給状況の実績より

※中圧ガス以外の被害想定は「首都直下地震等による東京の被害想定報告書／東京都」（H24年4月）より

※SI値：地震によって一般的な建物がどれぐらい大きく揺れるかを数値化したもの