

虎ノ門・六本木地区第一種市街地再開発事業 事後評価書

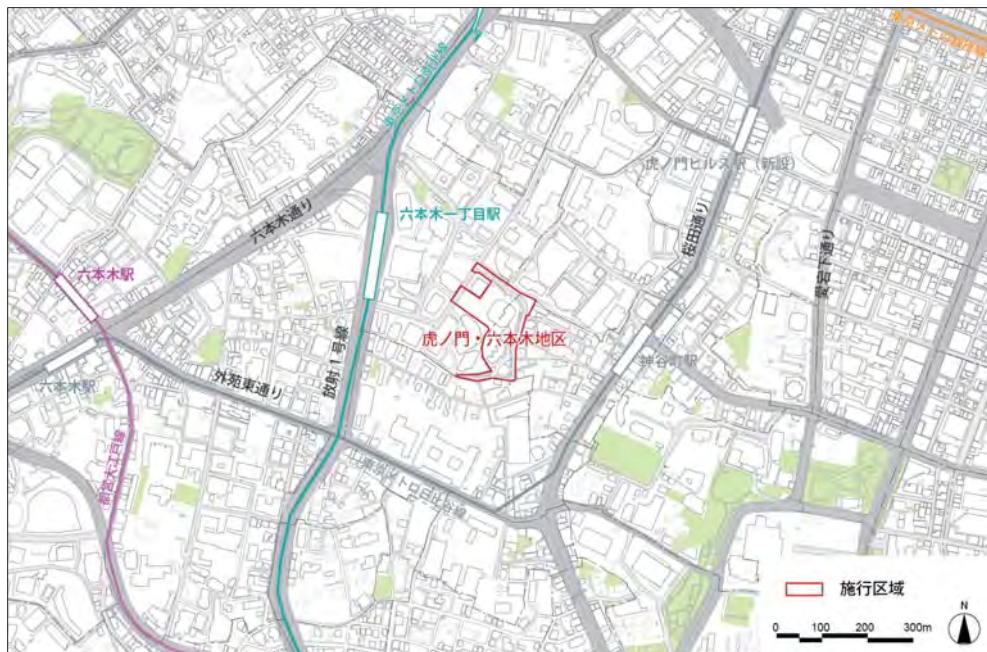
平成31年3月 港区

計画概要	1
市街地再開発事業のまちづくりと事後評価	2
街づくりの経緯	3
周辺開発状況と再開発事業のスケジュール	4
計画的な土地利用のコントロール	5
土地利用の方針	6
1. 社会経済情勢等の変化	7
2. 1) 都市基盤整備	8
2) 都市防災	11
3) 居住性・快適性	16
4) 調和性・活力	27
5) 創意工夫・独創性	31
3. 費用対効果	36
事後評価の考察	37

計画概要

計画概要		
地区名	虎ノ門・六本木地区	
施行者	虎ノ門・六本木地区市街地再開発組合	
位置	港区虎ノ門五丁目、六本木一丁目	
地区面積	約2.0ha	
地区計画	六本木・虎ノ門地区地区計画	
地域地区	第二種住居地域、第二種中高層住居専用地域・防火地域	
都市計画決定/事業期間	平成19年8月2日/平成20年7月～平成25年6月	
建築工事中工/建築工事了	平成21年10月/平成24年8月	
総事業費/工事費	約656億/約565億	
補助金	約23.16億円（国：約11.58億円、港区：約11.58億円）	
施設建築物概要	C-①	C-②
計画容積率	約715%	約32%
建築敷地面積/延べ面積	約15,367㎡/約143,426㎡	約513㎡/約162㎡
主要用途	住宅、事務所、店舗、駐車場	備蓄倉庫
駐車場台数	359台	-
階数/高さ	地下4階、地上47階、塔屋1階/200m	地下1階/4m
施設名称	アークヒルズ仙石山森タワー（複合棟）/アークヒルズ仙石山テラス（住宅棟） （以下、「仙石山ヒルズ」と言う）	

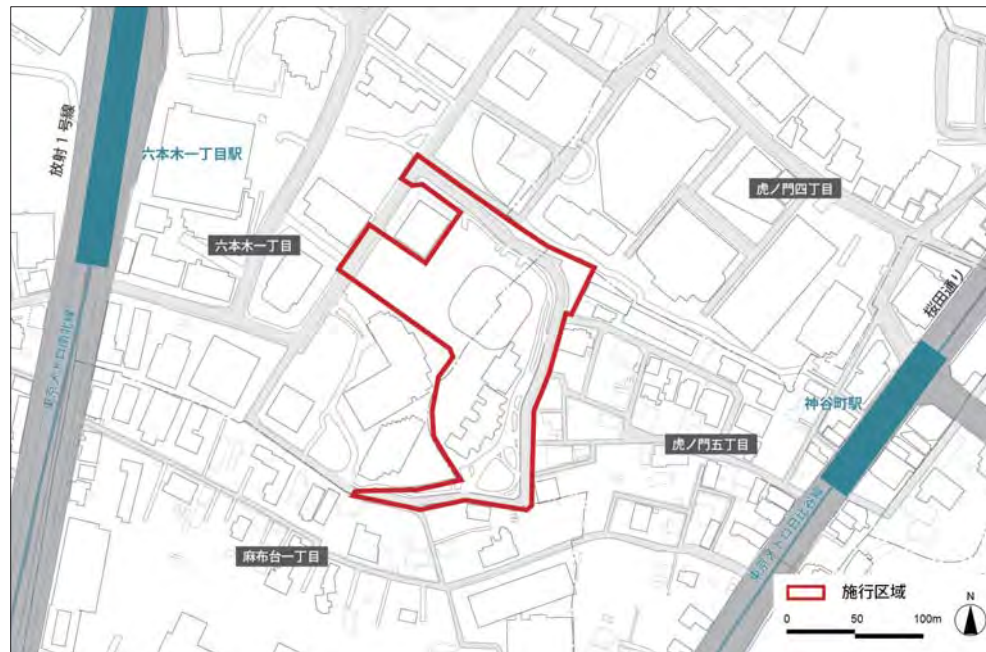
位置図



竣工建物



配置図



市街地再開発事業のまちづくりと事後評価

地区計画の目標

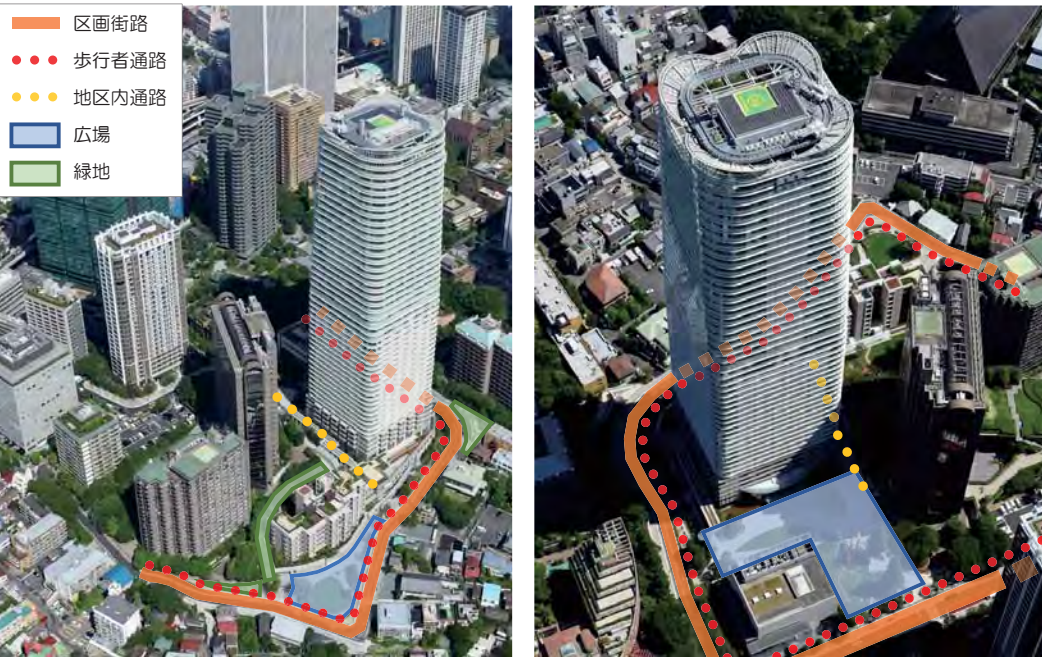
安全で住みよい、うれしいとやすらぎに満ちた都市空間を創出し、
定住人口の増大を図るとともに良質で魅力ある市街地を形成する。

○ 住宅と商業、業務施設の調和ある共存
・住宅と商業、業務施設の調和ある共存を図るため、土地の高度利用により公共的な空間を創出するとともに居住環境の整備を推進する。

○ 国際性、文化性豊かな都市空間の形成
・大使館、ホテル等が立地していることから、国際性、文化性豊かな都市空間を形成する。

○ 公共施設等の整備
・土地利用に対応した道路の整備を図るとともに緑地、広場等を安全で快適な歩行者通路等によって有機的に結びつけ、良質で魅力的な空間を形成する。

具体的な整備概要及び整備状況



区画街路2号（尾根道）・歩行者通路 区画街路8号・歩行者通路 広場（仙石山プラザ）



虎ノ門・六本木地区の評価項目

【選定した評価項目】

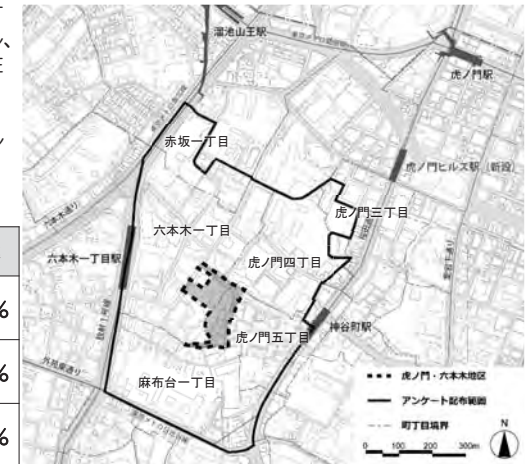
評価項目			評価指標	調査書参照ページ
大項目	中項目	小項目		
公共施設の整備	1) 都市基盤整備		道路の整備水準 住民等の満足度 住民等の利用頻度	P8~P10
	2) 都市防災		耐火率（建物構造） 不燃領域率 細街路状況 防災施設の整備状況	
建築物の整備 建築敷地の整備	3) 居住性・快適性	事業継続性	施設稼働状況 施設管理運営状態	P16
		住宅整備	住宅整備水準	
	公開空地整備	公開空地整備	公開空地の整備状況 住民等の満足度 住民等の利用目的・頻度	P18~P26
		4) 調和性・活力	地域創造	
	歴史・文化	地域資源の活用状況	P30	
5) 創意工夫・独創性			生物多様性への配慮 子育て支援施設の整備	P31~P33 P34~P35
費用対効果				P36

アンケート調査の概要

アンケート調査範囲は六本木一丁目、虎ノ門三～五丁目、赤坂一丁目及び麻布台一丁目地内（右図参照）とし、アンケート調査票はアンケート調査範囲内の全建物、住戸等に各戸2通を配布（ポスティング）しました。
また、複数の回答方法（①調査票（紙）による回答、②インターネットによる回答）によって調査を行いました。

【アンケート回収率】

区分	配布数	回収数		回収率
		郵送	ｲﾝﾀｰﾈｯﾄ	
地区内	328戸	74戸	47戸	22.5%
	(656枚)	(85枚)	(27枚)	
地区外	2,357戸	170戸	1戸	7.2%
	(4,714枚)	(216枚)	(1枚)	
計	2,685戸	244戸	28戸	9.1%
	(5,370枚)	(301枚)	(28枚)	

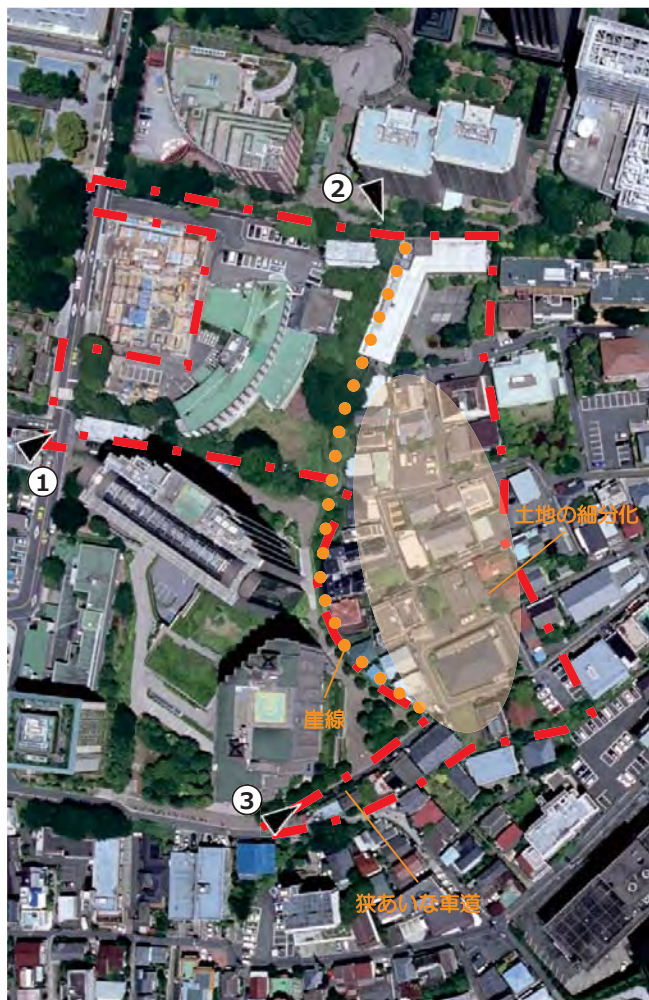


まちづくりの経緯

地区の課題とまちづくりの経緯、理由

- 本地区を含む周辺地域は、小規模な敷地単位の戸建住戸等による密集住宅地で狭隘道路が多く残り都市基盤が脆弱であるため、平成元年度に「六本木・虎ノ門地区地区計画」が都市計画決定され、段階的な街づくりが推進されています。
- 本地区では平成5年2月に前身の「虎ノ門・麻布台地区市街地再開発準備組合」が設立され、その後、平成13年12月に「虎ノ門・六本木地区市街地再開発準備組合」が設立され、第一種市街地再開発事業による街づくりに向けた検討が進められてきました。
- 「港区まちづくりマスタープラン（平成8年度版）」においても「定住維持ゾーン」として都市基盤の整備、住宅の確保、防災性の向上を図ることとされていました。
- このような地区の立地特性や経緯を踏まえ、土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新を図り、都心隣接地区としてふさわしい安全で快適な魅力ある複合市街地を形成するため、虎ノ門・六本木地区市街地再開発事業を都市計画決定しました。

従前の状況



①建物の老朽化



②密集市街地

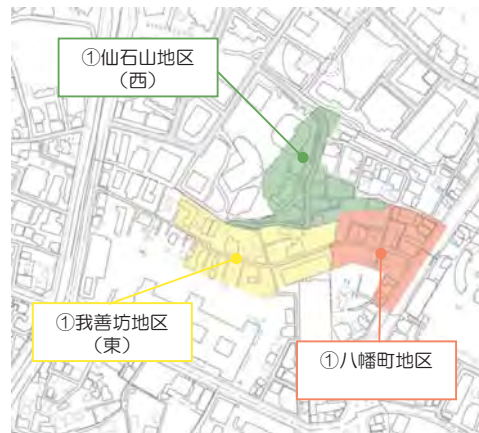


③狭い道路

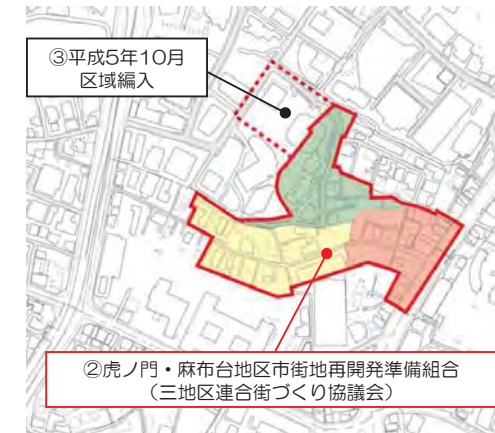


まちづくり活動の変遷について

① 昭和63年、平成元年 街づくり協議会設立
我善坊地区、八幡町地区、仙石山地区



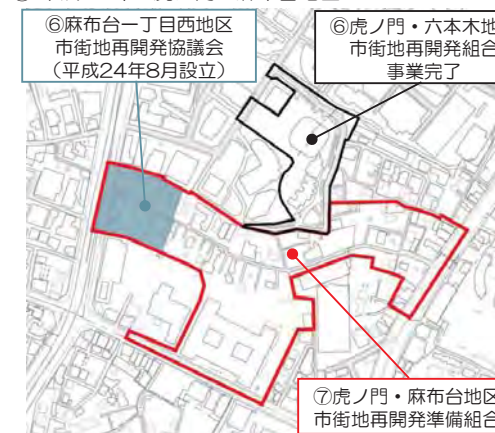
② 平成3年 三地区連合街づくり協議会設立
③ 平成5年 虎ノ門・麻布台地区準備組合設立



④ 平成13年 虎ノ門・六本木地区 分離独立
⑤ 平成15年 我善坊西側一部区域編入



⑥ 平成24年 麻布台一丁目西地区再開発協議会設立
⑦ 平成29年 虎ノ門・麻布台地区

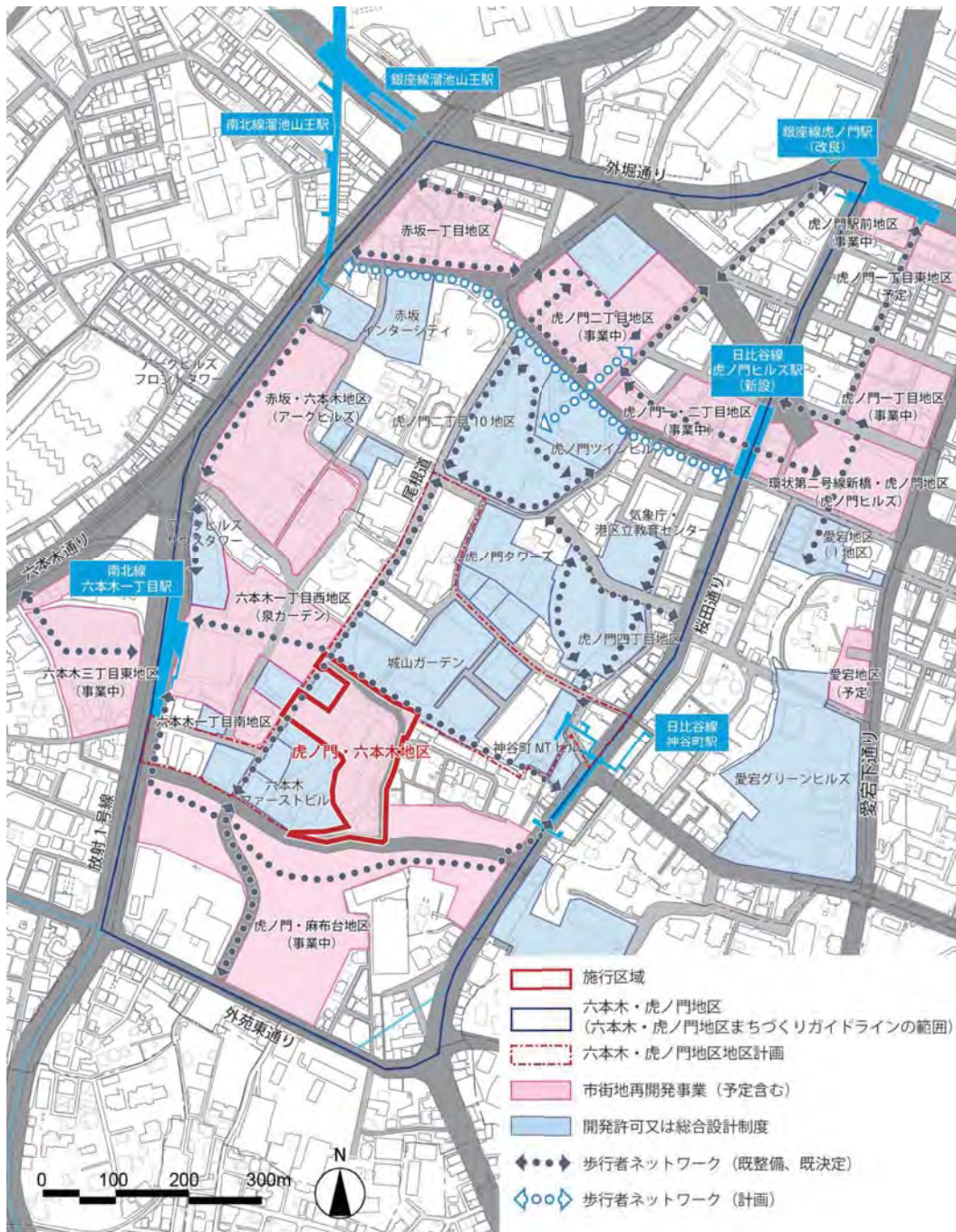


【参考】前市街地再開発組合理事長へのヒアリング

- ・戦前は、当地区周辺はお屋敷町で、大きな土地を個人が所有し住んでおり、非常に落ち着いた環境でした。戦後、広い土地が分割され小さな建物が建つように環境が変わってきました。
- ・昭和の終わりに、港区より街づくりの考え方が示され、再開発事業としての街づくりの話も持ち上がってきました。
- ・市街地再開発事業は、権利変換の中で、自分の土地・建物の資産をどのようにするのか、様々な方々の考え方、想いをまとめ上げていく必要があります。事業に反対される方もいらっしゃった為、都市計画の案を取りまとめるのに時間もかなり非常にエネルギーも要しました。
- ・私自身は、この場所が日本の中心となるポテンシャルを持っている地区として強く思い、市街地再開発事業による街づくりの必要性を感じていました。
- ・再開発事業によりできた環境は、従前の落ち着いた、緑のある環境を引き継いでいると思います。
- ・地区内の自治会では、年2回イベントを行っており、住民同士の顔を合わせる良い機会となっています。

周辺開発状況と再開発事業のスケジュール

周辺開発状況



※「六本木・虎ノ門地区まちづくりガイドライン」を元に事務局により作成（平成31年3月時点）

事業のスケジュール

年月	東京都・港区	施行者（予定者含む）	その他（備考）
昭和63年 3月	六本木・虎ノ門地区地区更新基本計画策定（区）		
平成元年	六本木・虎ノ門地区地区更新計画（案）策定（区）		
平成元年 3月		我善坊街づくり協議会設立	
平成元年 5月		八幡町街づくり協議会設立	
平成元年 12月		仙石山街づくり協議会設立	
平成2年 3月	再開発誘導地区指定（都）		
平成3年 6月		三地区連合協議会設立	
平成5年 2月		虎ノ門・麻布台地区市街地再開発準備組合設立	
平成8年	六本木・虎ノ門地区市街地総合再生計画（素案）策定（区）		
平成13年 12月		虎ノ門・六本木地区市街地再開発準備組合設立	
平成19年 8月	都市計画決定（区）		
平成20年 3月		組合設立認可申請	
平成20年 7月	組合設立認可（都）		
平成20年 12月		権利変換計画の縦覧	
		定款・事業計画変更認可（都）	実施設計完了に伴う変更
平成21年 2月		権利変換計画認可（都）	
		権利変換期日	
		解体工事着手	
平成21年 3月		明渡期日	
平成21年 10月		起工式	
	民間都市再生事業計画大臣認定（国）		
	定款・事業計画変更認可（都）		参加組合員の変更 設計変更に伴う変更
平成21年 12月		権利変換計画変更認可（都）	参加組合員の変更 設計変更に伴う変更
平成22年 10月	事業計画変更認可（都）		設計変更に伴う変更
平成23年 1月		権利変換計画の軽微な変更	設計変更に伴う変更
平成23年 12月		施設建築物上棟	
平成24年 1月	定款・事業計画変更認可（都）		設計変更、資金計画変更に伴う変更
平成24年 2月		権利変換計画の軽微な変更	設計変更、資金計画変更に伴う変更
平成24年 7月	定款・事業計画変更認可（都）		設計変更、資金計画変更に伴う変更
		権利変換計画の軽微な変更	設計変更、一部区画の所有形態変更に伴う変更
平成24年 8月		竣工式・工事完了公告	
平成24年 12月	六本木・虎ノ門地区まちづくりガイドライン策定（区）		
平成25年 4月		組合解散総会	
平成25年 6月	組合解散認可（都）		

計画的な土地利用のコントロール

- 虎ノ門・六本木地区市街地再開発事業の地区界隈は、昭和50年代から現在に至るまで、街の将来像を示すまちづくりの計画をもとに、開発許可制度や地区計画制度の活用により土地利用を計画的にコントロールしている地域です。
- 現在、虎ノ門・六本木地区市街地再開発事業を実施した区域は、まちづくりガイドライン及び六本木・虎ノ門地区地区計画における一部の区域として、道路ネットワーク網や緑のネットワーク網の形成の一部を担っています。

■街づくりを誘導する計画

- ・ 六本木・虎ノ門地区地区更新計画（案）（平成元年）
- ・ 六本木・虎ノ門地区市街地総合再生計画（素案）（平成8年）
- ・ 六本木・虎ノ門地区まちづくりガイドライン（平成24年）

■地区計画による土地利用計画のコントロール

- ・ 六本木・虎ノ門地区（平成元年）
- ・ 六本木一丁目西地区（平成6年）
- ・ 虎ノ門・麻布台地区（平成29年）

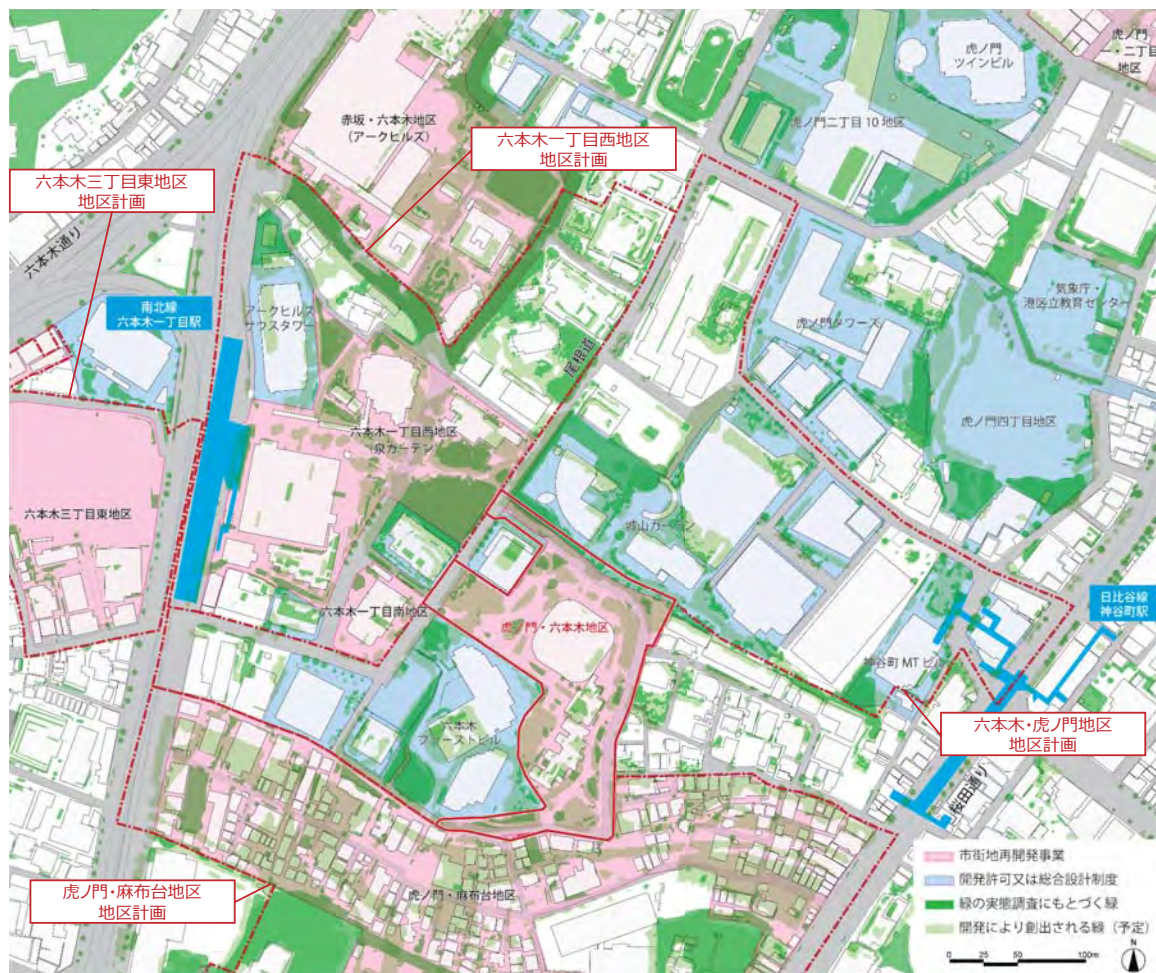
【六本木・虎ノ門地区市街地総合再生計画（素案）】

- 市街地再開発事業、優良建築物等整備事業、共同化等を誘導し、土地の高度利用を図るとともに、不燃化、耐震化を促進し、災害に強く安全な市街地の形成
- 土地の高度利用に合わせた道路・公園の整備
- 土地の高度利用に合わせて、道路と一体となった歩道状空地・広場等の公開空地、歩行者通路等の敷地内の公共的空間の充実と公共的空間の有機的なネットワークによる快適な都市空間の形成と防災性の向上

【六本木・虎ノ門地区まちづくりガイドライン】

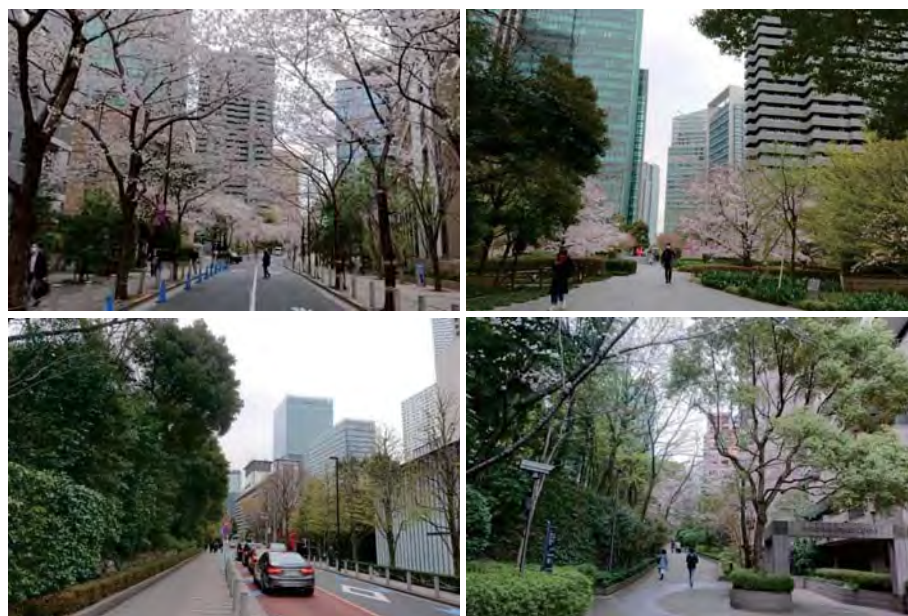
- 多種多様で豊富な緑に恵まれた都市空間の形成

緑化における取り組み状況



※緑化率調査等を元に事務局により作成

■周辺の緑地空間の様子



■質の高いみどりの形成・育成

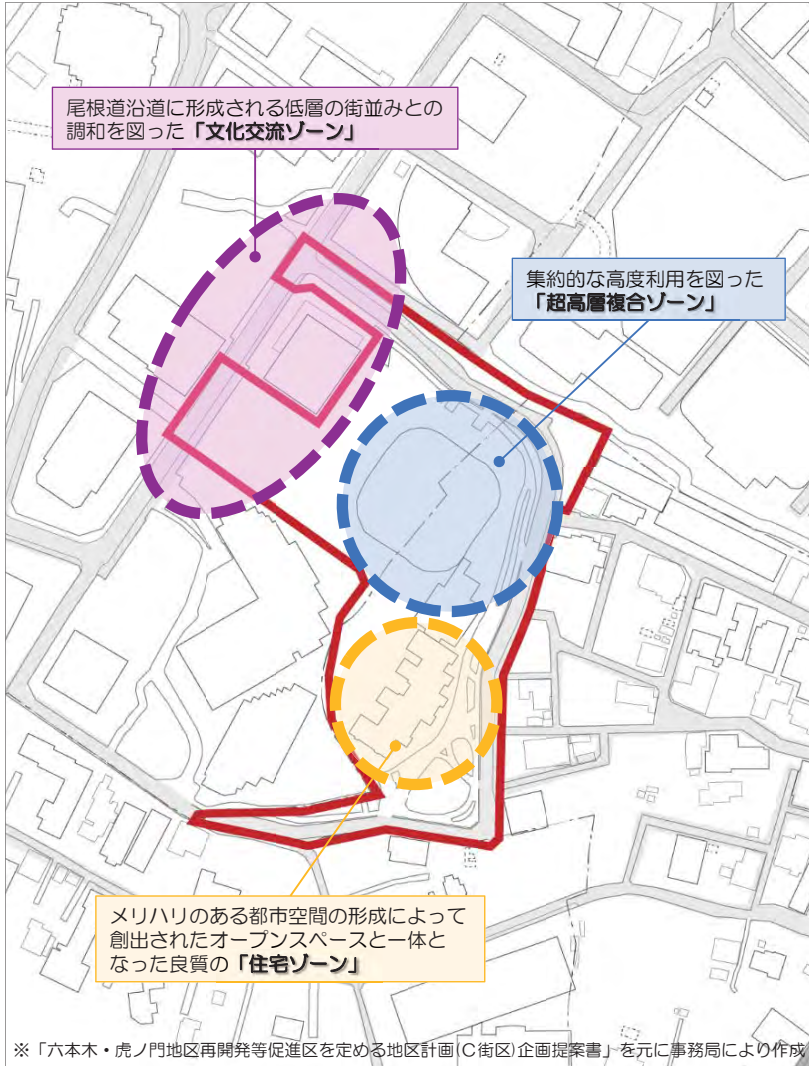
区では、大規模なまちづくり事業によって新たな緑地の創出を行ってきており、より質の高い緑地を整備してきています。具体的には、緑化基準を改定し、多様な緑化の誘導・推進や、民間の緑化努力の表彰制度を実施し、事業者に対して緑化の意識啓発を図っています。現在、六本木・虎ノ門地区は、計画的な街づくりを進めている地区として、港区内においても最も緑被率の高い地区の一つとなっています。

街づくり地区	敷地面積 (㎡)	緑被率 (%)
六本木・虎ノ門地区	115,299	41.19

出典：港区みどりの実態調査（第9次）報告書

土地利用の方針

土地利用の方針



<文化交流ゾーン>

特別区道第1032号線（尾根道）沿道に形成されている低層の街並みとの調和を図りながら、国際性、文化性等の特色及び魅力的な街並みを創出するゾーン。

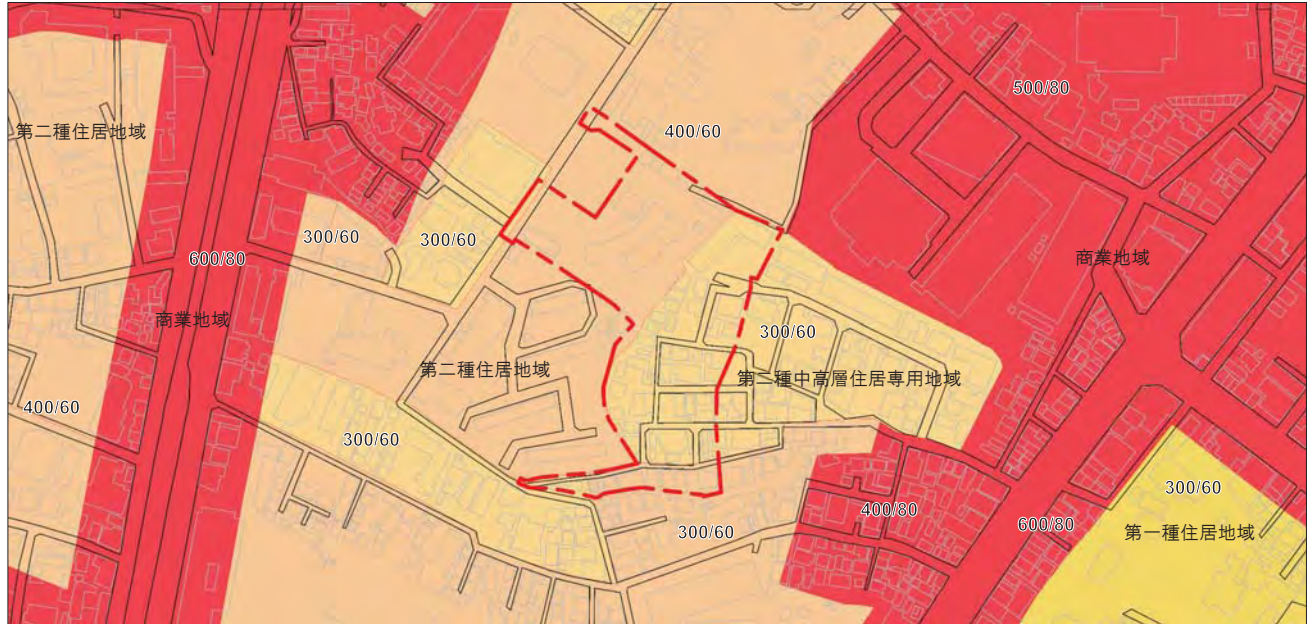
<超高層複合ゾーン>

住宅、商業、業務等を中心とした集約的な高度利用を図るゾーン。

<住宅ゾーン>

集約的な高度利用によって創出されたオープンスペースと一体となった良質な住宅ゾーン

地域地区



土地利用の変遷



凡例 (各年共通)	施行区域	教育文化施設	専用商業施設	独立住宅	倉庫運輸関係施設
		事務所建築物	宿泊遊興施設	集合住宅	未利用地等

出典：各年土地利用現況調査（東京都）

1. 社会経済情勢等の変化

〇 組合設立後、社会情勢の変化などを受けて、設計変更や資金計画の見直しが複数回行われました。

【区人口動態と区財政動向】

- 平成30年度の区人口は、街づくり活動を開始した平成5年度の約1.5倍となっています。
- 平成30年度の特別区民税収入は、街づくり活動を開始した平成5年度の約1.8倍、都市計画決定時の平成19年度の約1.3倍となっています。

【地価の動向】

- 港区の地価は、街づくり活動を開始した平成5年度はまだバブルの影響で地価が高い状況でしたが、その後バブル崩壊後の低成長期で停滞していました。都市計画決定の平成19年度前後は地価が上昇したもののリーマンショックの影響による再び下落しました。平成26年度以降は上昇傾向にあります。

【住宅需要の動向】

- 首都圏マンションの平均価格は、街づくり活動を開始した平成5年頃からほぼ横ばいが続いていましたが、都市計画決定（平成19年）前後で上昇傾向に転じ、建築工事完了後も上昇しています。

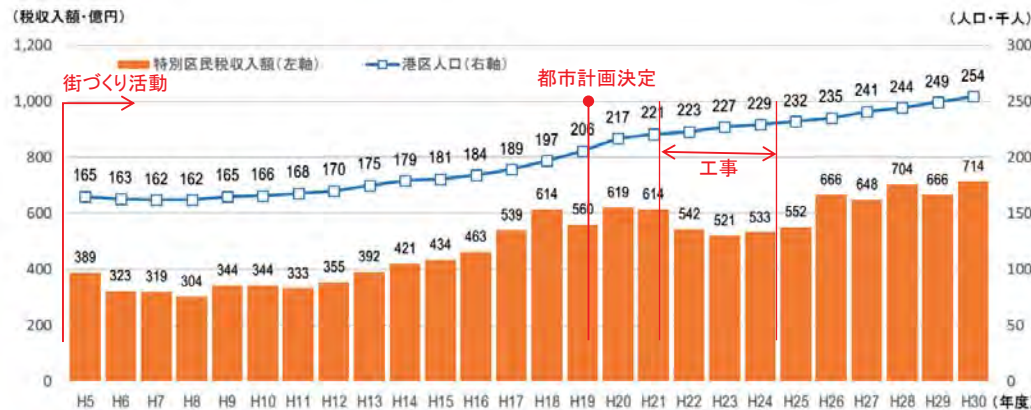
【建設工事費の動向】

- 建設工事費は、街づくり活動を開始した平成12年度から平成14年度まで下落し、平成15年度から上昇していました。北京オリンピックの影響による価格高騰が落ち着いた平成21年度に工事に着手しました。その後平成24年度以降は再び上昇傾向にあります。

図表1-1 区人口動態と区財政動向（社会情勢変化）・住宅需要の動向・地価の動向・建設工事費の動向

区人口動態と区財政動向

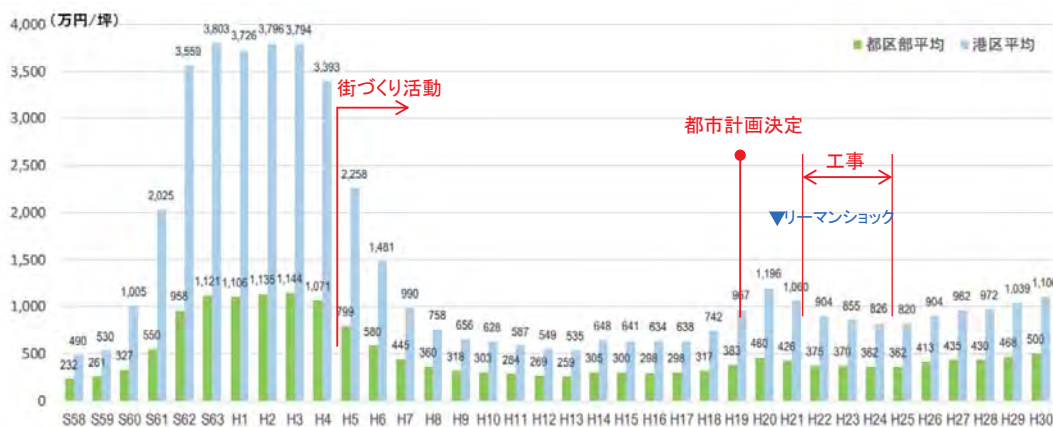
出典：港区政策形成支援データ集より作成



※平成29・30年度の特別区民税収入額は当初予算額です。 区人口は各年1月1日現在数で外国人を含みます。

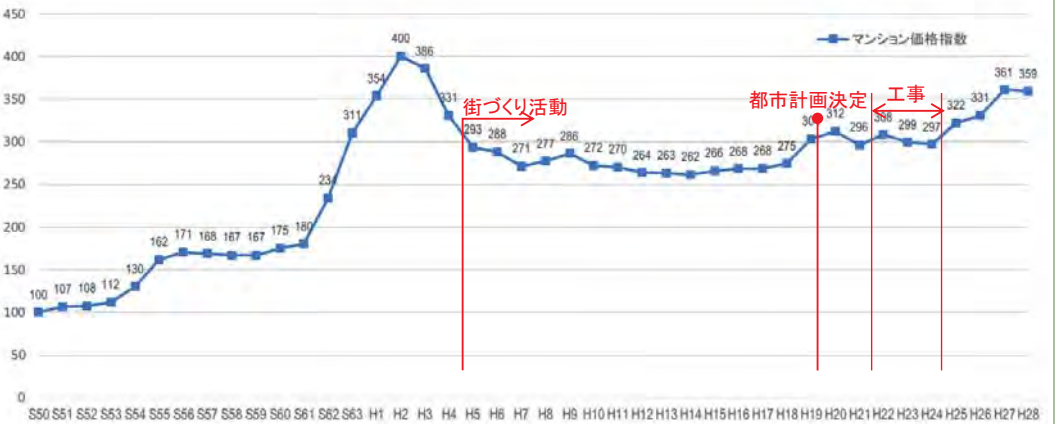
地価の動向

出典：国土交通省公表資料より作成



住宅需要の動向

出典：国土交通省公表、平成29年度住宅経済関連データより作成



※マンション価格指数は（株）不動産経済研究所の調査による首都圏の新規販売マンションの平均価格より作成（昭和50年=100）

建設工事費の動向

出典：国土交通省公表、建設工事費デフレーター（平成23年度基準）より作成



※建設工事費デフレーター：平成23年度を基準年とし、建設工事費を構成する労務費や資材費等の価格指数を、それぞれの構成比（ウエイト）をもって総合して算出された指数。

2. 1) 都市基盤整備

- 「周辺市街地の骨格となる道路」と「地区内で発生する交通を円滑に処理する道路」が整備され、道路ネットワーク網が充実されました。
- 道路整備により、高低差のある複雑な地形を考慮した歩行者ネットワークも整備され、民間敷地の歩道状空地と一体的に整備した歩道空間は、安全性・快適性・開放性の高い空間が確保されています。

【従前】

- ・ 区画道路1032号線（尾根道）沿いは、市街地総合再生計画（素案）において、周辺市街地の骨格となる道路として位置づけられ、地区計画において、道路の拡幅を行い、安全で快適な歩行者空間を確保することとされています。
- ・ 事業地区内では、区画道路1032号（尾根道）の歩道は確保されていましたが、土地の権原が民間にあり、土地の権利関係が複雑な状態となっていました。
- ・ 虎ノ門五丁目地区境界は、幅員4m未満の幅員の狭い私道となっており、防災性に課題がありました。
- ・ また、六本木一丁目と虎ノ門五丁目は、地形の高低差があり崖線により街が分断されていました。

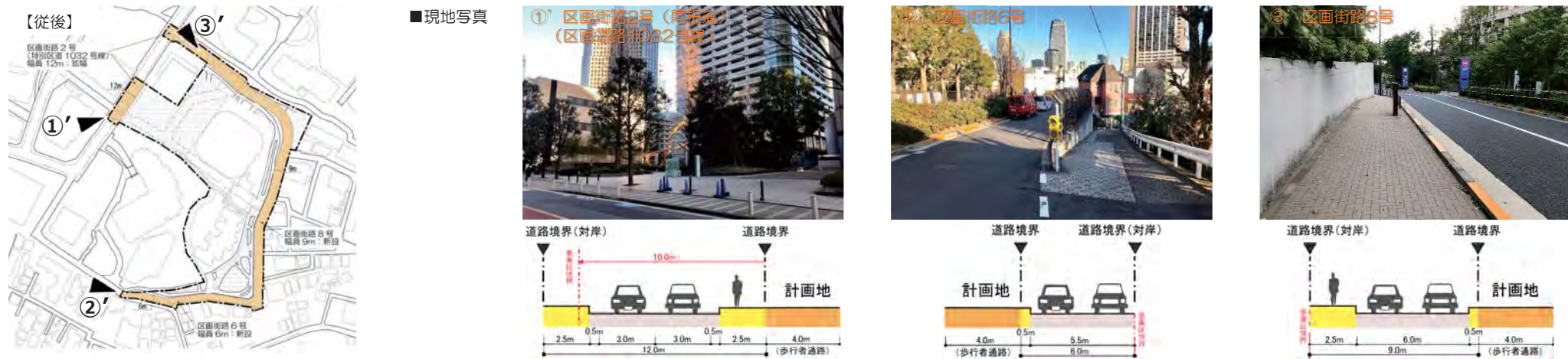
【従後】

- ・ 区画道路1032号線（尾根道）沿いは、市街地再開発事業の権利変換により、土地の権原を区に移管し、道路としての土地の権利関係が整理されました。また、快適な歩行空間を確保するため、歩道を再整備しました。
- ・ 区画街路6号、8号を整備により、事業で整備する建物の駐車場出入口を区画街路8号に設置することが可能となり、地区内で発生する交通を円滑に処理し、尾根道への交通負荷の低減を図る道路ネットワークが構築されています。
- ・ 道路整備により、高低差のある複雑な地形を考慮した歩行者ネットワークも整備され、民間敷地の歩道状空地と一体的に整備した歩道空間は、安全性・快適性・開放性の高い空間が確保されています。六本木一丁目と虎ノ門五丁目も道路により繋がりが、街の分断が解消されました。また、緊急車両も円滑に入れるようになり、都市防災性の向上にも寄与しています。

図表2.1-1 従前の道路整備状況および主要道路の断面構成



図表2.1-2 従後の道路整備状況および主要道路の断面構成



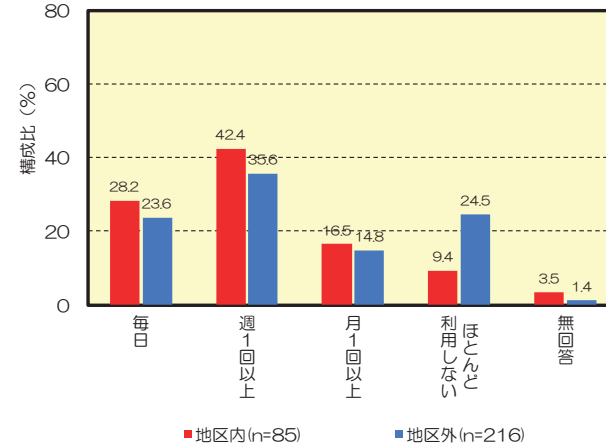
2. 1) 都市基盤整備

○都市基盤の利用については、多くの方が通り抜けを目的としており、地区外の方よりも地区内の方の利用頻度が高い傾向にあります。
 ○都市基盤の整備満足度は、地区内の方、地区外の方ともに高い傾向にあり、安全性・開放性・快適性は、地区内の方よりも地区外の方の満足度が高い傾向にあります。地区内外の方の満足度が高いことから、優良な都市基盤整備として評価されているといえます。

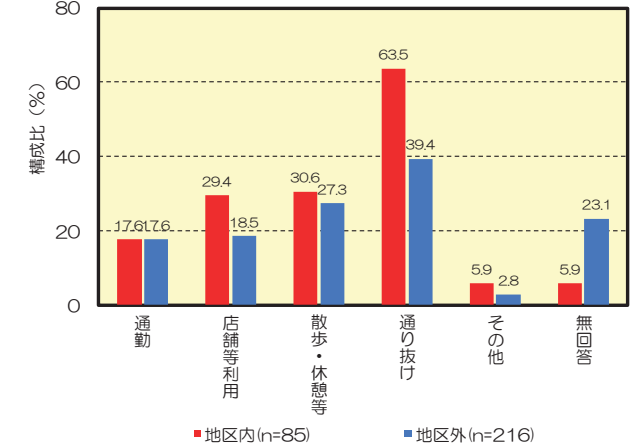
図表2.1-3 区画街路2号（歩道）の利用頻度・利用目的



利用頻度



利用目的（複数回答）

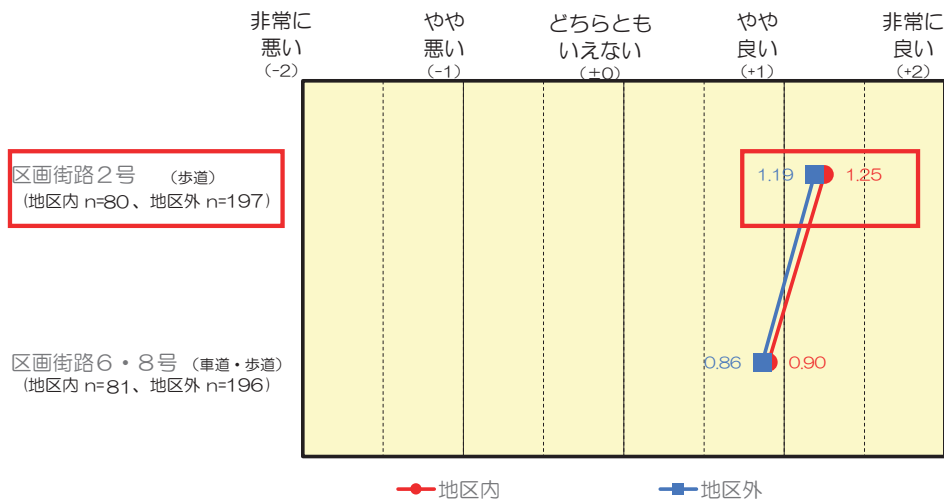


- 都市計画は、「区画街路2号（幅員12m（地区内幅員10m）」として位置づけられた、従前から既設の道路である。
- 宅地内に道路区域（敷民）が指定されており、当該部分を区に移管した。

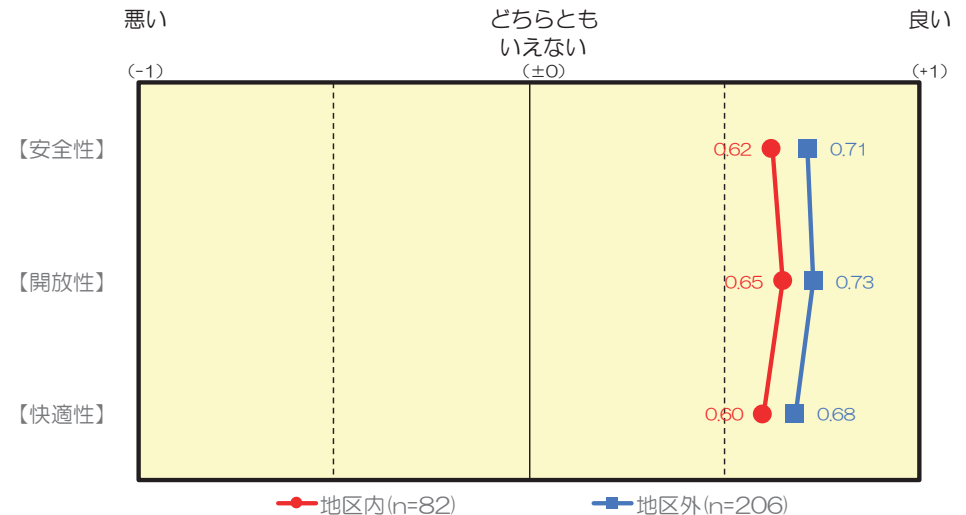
- 利用頻度としては、地区内の約7割、地区外の約6割の方が、「毎日」、「週1回以上」との回答であった。

- 利用目的としては、地区内の約6割、地区外の約4割の方が、「通り抜け」との回答であった。

図表2.1-4 区画街路2号（歩道）の整備満足度【総合評価】



図表2.1-5 区画街路2号（歩道）の整備満足度【安全性・開放性・快適性】

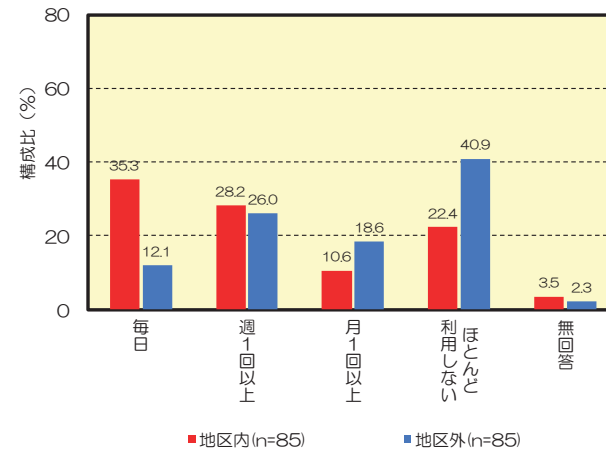


2. 1) 都市基盤整備

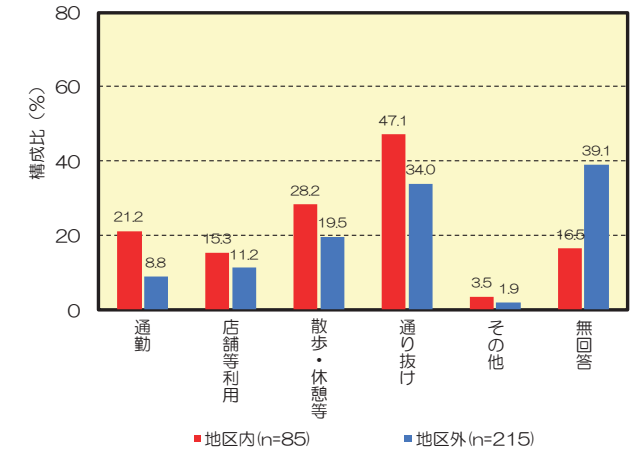
図表2.1-6 区画街路6・8号（車道・歩道）の利用頻度・利用目的



利用頻度



利用目的（複数回答）

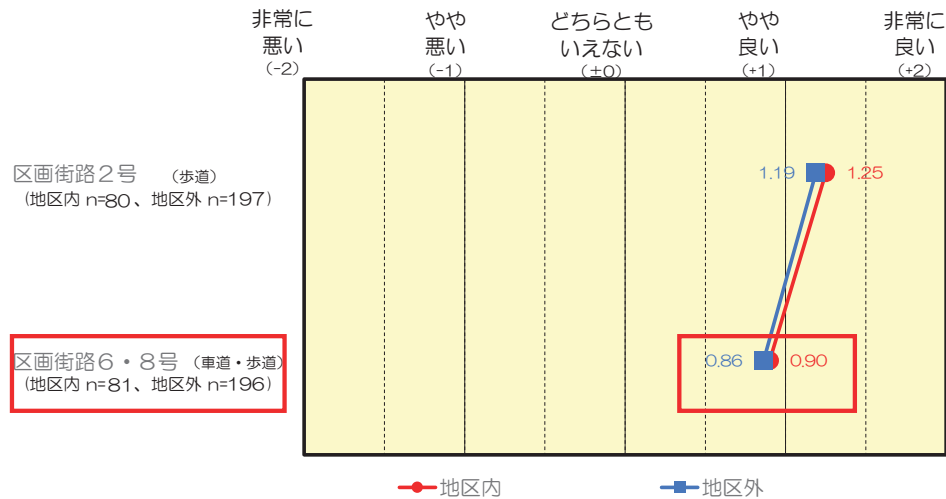


- 都市計画は、「区画街路6号（幅員6m）」、「区画街路8号（幅員9m）」として位置づけられた、新設の道路である。
- 区画街路6号については、後続開発の虎ノ門・麻布台地区再開発事業が行われる際、道路機能の強化を図る予定である。

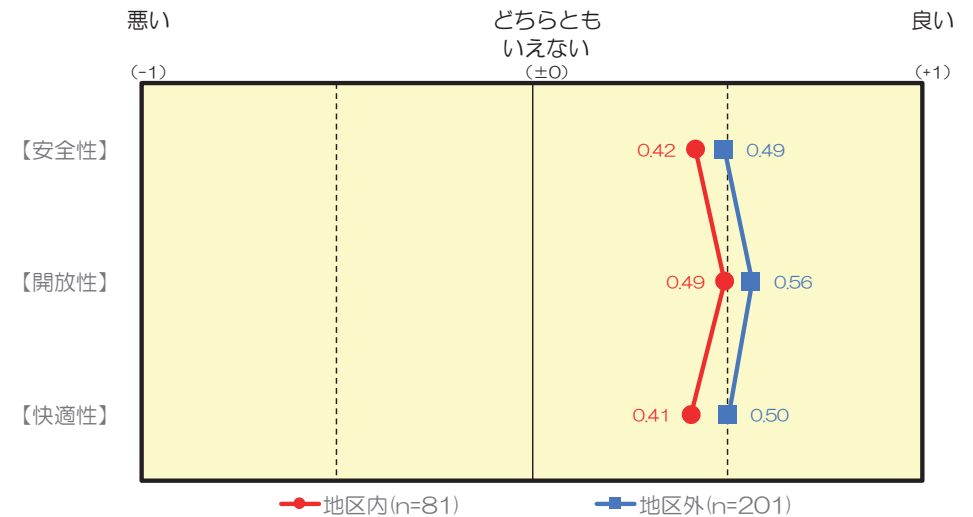
- 利用頻度としては、地区内の約6割の方が、「毎日」、「週1回以上」との回答であった。
- 地区外の約4割の方が、「ほとんど利用しない」との回答であった。

- 利用目的としては、地区内の約5割、地区外の約3割の方が、「通り抜け」との回答であった。

図表2.1-7 区画街路6・8号（車道・歩道）の整備満足度【総合評価】



図表2.1-8 区画街路6・8号（車道・歩道）の整備満足度【安全性・開放性・快適性】



2. 2) 都市防災（耐火率・不燃領域率）

- 耐火率の向上：細街路の解消とともに、耐火建築物の整備により、災害時における都市防災性の向上に寄与しています。
- 災害時の安全性：区画道路の整備によって、東西方向の移動が可能となることで、地区内外の防災性の向上に寄与しています。

【従前】

- 施行区域の東側には非耐火建築物（鉄骨造・木造）や木造建物などが多く立地していました。
- 施行区域東側は、西側の六本木一丁目側と高低差があり、行き止まりになる入り組んだ幅員の狭い道路になっていました。そのため、防災上の危険性が高い地域でした。

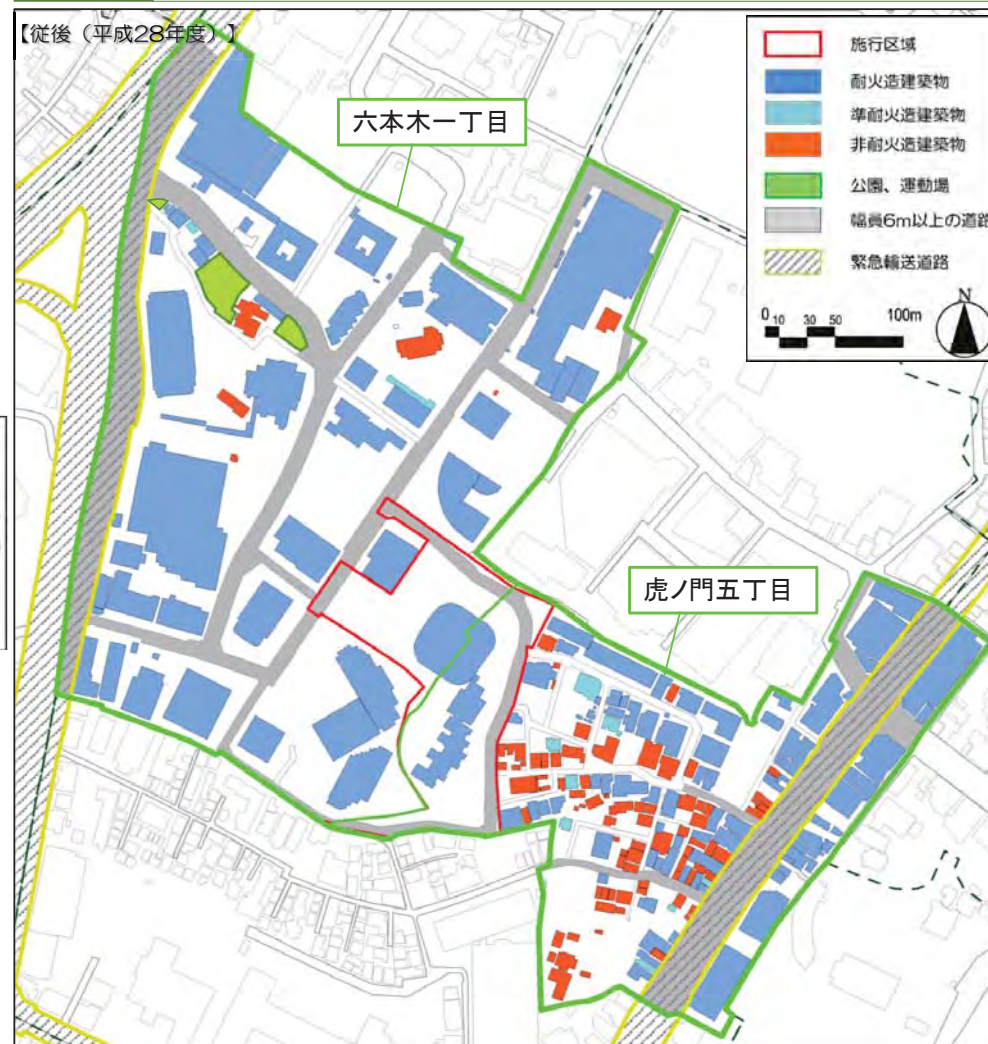
【従後】

- 耐火建築物の整備により施行区域内の不燃化率は従前の65%から100%と大幅に向上し、施行区域がある六本木一丁目・虎ノ門五丁目では不燃領域率は90%を超えました（図表2.2-1、図表2.2-2）。
- 区画道路が整備されたことにより、六本木一丁目駅方面と神谷町駅方面がつながり、徒歩などによる東西方向の移動ができるようになり、周辺市街地への防災性向上にも寄与しています（図表2.2-1、図表2.2-3）。

図表2.2-1 土地利用現況（建物構造）



図表2.2-2 不燃領域率【参考】



■不燃領域率の算定

	空地率	不燃化率	不燃領域率
従前	18.4%	87.5%	89.8%
従後	20.0%	90.2%	92.2%
変化値	1.6%	2.7%	2.4%

$$\text{不燃領域率} = \text{空地率} + (1 - \text{空地率} / 100) \times \text{不燃化率}$$

$$\text{空地率} = \{ (S + R) / T \} \times 100 (\%)$$

S: 短辺または直径10m以上で、かつ、面積が100㎡以上の水面、鉄道敷、公園、運動場、学校、一団地の施設などの面積

R: 幅員6m以上の道路面積

T: 対象市街地面積
(六本木一丁目・虎ノ門五丁目の面積)

不燃化率: $(B/A) \times 100 (\%)$

A: 全建築物建築面積

B: 耐火建築物建築面積+準耐火建築物建築面積×0.8

資料: 「防災都市づくり推進計画(改訂)」
(平成28年3月、東京都)

【従前(平成18年度)】



※事後評価対象の再開発事業の効果をみるため、対象地区以外は現況(従後)と同様としています。

出典: 各年土地利用現況調査(東京都)

2. 2) 都市防災（活動有効空間不足率）

図表 2.2-3 活動有効空間不足率

【活動有効空間不足率】


町丁目ごとに、道路幅員が狭いために災害時の避難や消火・救助・救援などの活動が困難な地区の割合を表す指標で、下記式で算出します。

面積の単位は全て㎡

$$= 1 - \frac{\text{町丁目内のバッファカバー面積注1)}}{\text{町丁目の面積} - \text{町丁目除外- 土地利用分類の} \\ \text{対象面積注3)} - \text{公園等の面積注4)}} \times 100$$

注1) バッファカバー面積

道路幅員4m以上の道路を対象に、道路から容易に活動できる範囲として、道路幅員に応じたバッファ幅注2)を設定する。なお道路幅員4m未満の道路は、災害時の消火や救助の活動において、十分な作業スペースが確保できないと評価し、対象外とする。

これに災害時の活動に有効なオープンスペースとして幅員4m以上の道路に接する100㎡以上1000㎡未満の小公園等のバッファカバー面積を加える。今回は対象地区内で防災訓練の場としても活用されている仙石山プラザを対象として算出することとした。（右図凡例 ）


以上の2点で町丁目のバッファカバー面積を算出する。

注2) 道路幅員に応じたバッファ幅（道路中心からの距離）

道路幅員 (D)	バッファ半径 (単位: m) (道路中心からの距離)
4~6m	$(D/2) + (10.0 + (D-4) \times 5)$
6~12m	$(D/2) + (20.0 + (D-6) \times 1.67)$
12m以上	$(D/2) + 30.0$

注3) 町丁目除外対象面積

避難対象者や救助対象者がいないと想定される土地利用分類で、1000㎡以上の公園、鉄道・港湾、水面・河川、田畑や原野、森林などが除外対象となる。

当該町丁目では一箇所の公園（約1,070㎡）のみが対象となる（右図凡例 ）。

注4) 土地利用分類の公園等の面積

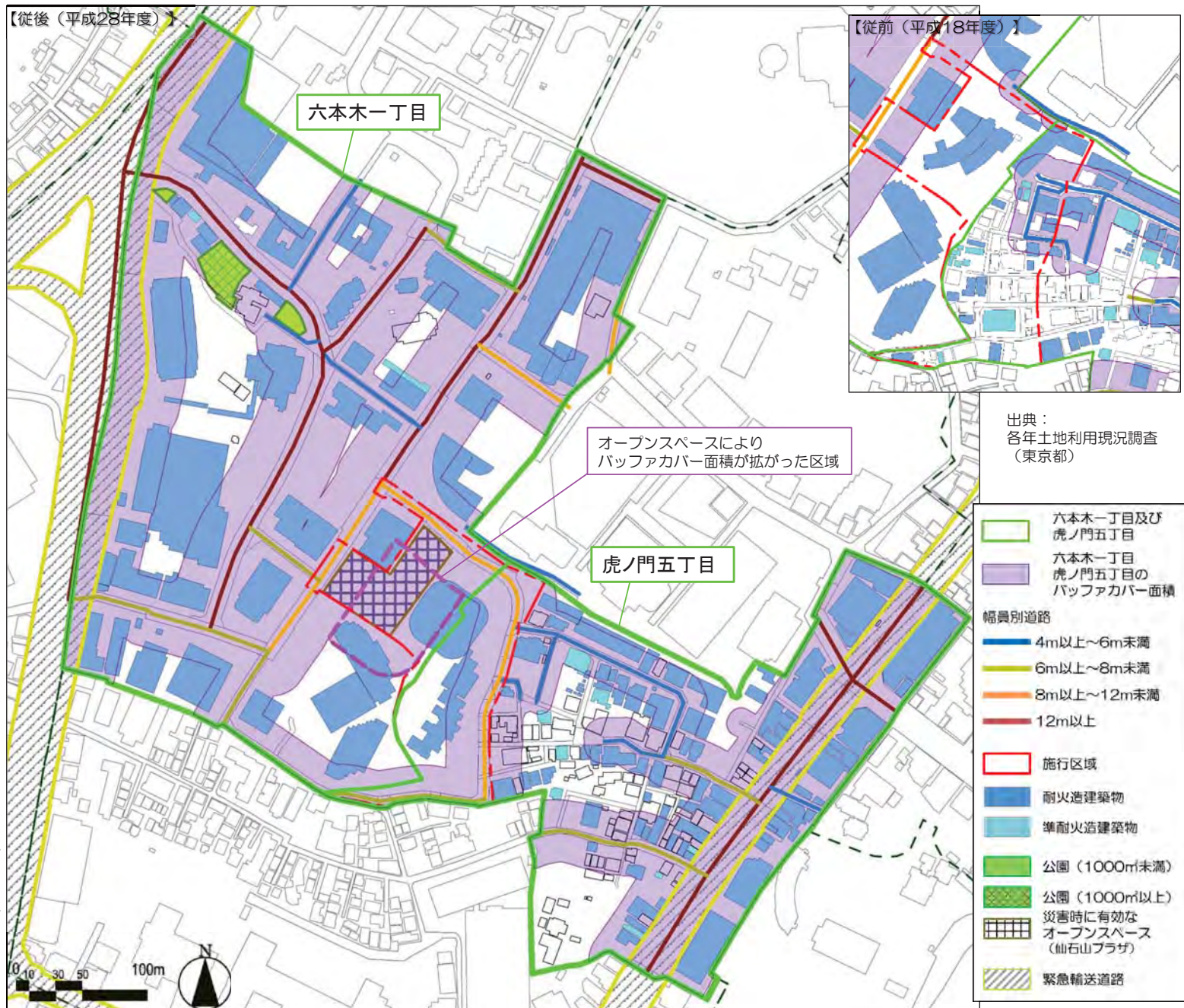
当該町丁目では町丁目除外対象に含まれた公園を除く2箇所を対象とした。

資料：「地震に関する地域危険度測定調査報告書（第8回）」
(平成30年2月、東京都都市整備局)

■活動有効空間不足率の算定

	対象町丁目内の バッファカバー面積	活動有効空間 不足率
従前	約 157,000 m ²	約31.2 %
従後	約 176,800 m ²	約22.5 %
変化値	約 19,800 m ²	約 -8.7 %

【従後（平成28年度）】



※事後評価対象の再開発事業の効果をみるため、対象地区以外は現況（従後）と同様としています。

2. 2) 都市防災（防災施設の整備状況）

- 災害時における帰宅困難者等のための一時受入場所が整備され、その使用について区と協定を締結しています。
- 非常時に生活用水として使用できる防災井戸が整備され、その使用について区と協定を締結しています。
- 非常用発電機や防災備蓄倉庫が整備されており、災害時でも一定期間地区内に留まることが可能であることが確認できました。
- 建物全体での防災訓練や防災マニュアルの配布により、地区内の防災意識を高める取組を行っています。

虎ノ門・六本木地区における防災施設の整備状況について調査を行いました。（図表2.2-4）
 虎ノ門・六本木地区は平成24年7月に「災害時における帰宅困難者等への支援に関する協定書」を締結し、住宅棟地下一階の集会室（119㎡）を一時受入場所とするともに、バック毛布、保存水、備蓄トイレ3日分を帰宅困難者等に提供する備蓄物資としています。また、防災井戸についても平成24年7月に「災害時における井戸の使用に関する協定」を締結し、非常時の生活用水・消化用水として使用できる仕組みが整備されています。

また、都市ガスによる非常用発電システムが整備されていることや、地区内に設けられた防災備蓄倉庫に、水、缶詰、クラッカーなどが備蓄されていることが確認できました。これらの整備により、災害時でも一定期間地区内に留まることが可能であることから、都市防災に資する施設として評価できます。

さらに、建物全体を対象とした年2回の防災訓練の実施や、防災マニュアルの作成・配布等、地区内の防災意識を高める取組を行っています。

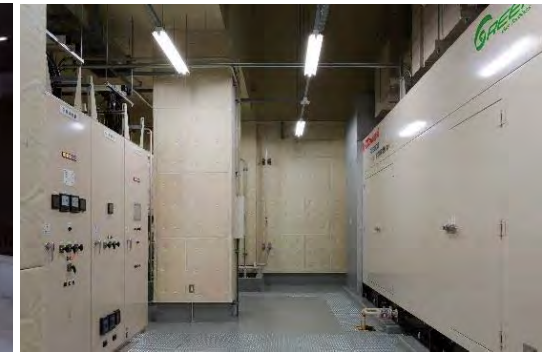
図表2.2-4 防災施設の整備状況

当地区の都市防災上の位置づけ	地区内残留地区
主な建物用途	事務所、店舗、住宅
港区との協定の締結	平成24年7月25日 「災害時における帰宅困難者等への支援に関する協定書」 ○一時受入場所：住宅棟 集会室 ○提供する備蓄物資等：バック毛布 保存水 備蓄トイレ（3日分）
	平成24年7月25日 「災害時における井戸の使用に関する協定」 ○用途：生活用水、消化用水 ○整備数：1本
主なインフラの防災性能	<ul style="list-style-type: none"> ・都市ガスによる非常用発電システム ・高い耐震性能（高層棟：制振構造、住宅棟：免震構造） ・消防水利の整備 ・防災井戸の整備 ・エレベーター内閉じ込め対策機能の整備 ・各住戸への非常用コンセントの設置
防災空地、避難経路	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な空地の規模、配置による避難場所の確保 ・区画街路と歩道状空地の整備による避難ネットワークの形成
街区における生活の継続	<ul style="list-style-type: none"> ・防災備蓄倉庫に、水、缶詰、クラッカーなどを備蓄
防災意識を高める独自の取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・防災訓練の実施（ヒアリング調査より） ⇒年2回、建物全体（住宅・事務所・店舗 すべて）を対象とした防災訓練を実施。 ⇒事務所・店舗の防火・防災管理者による防火・防災管理者協議会を年2回開催し、防火・防災等に関する情報を共有。 ・防災マニュアルの作成と配布 ・住宅入居時に震災キットを配布

図表2.2-5 防災施設の内容



一時受入場所（集会室）



非常用発電機



防災備蓄倉庫



防災井戸



防災訓練の様子



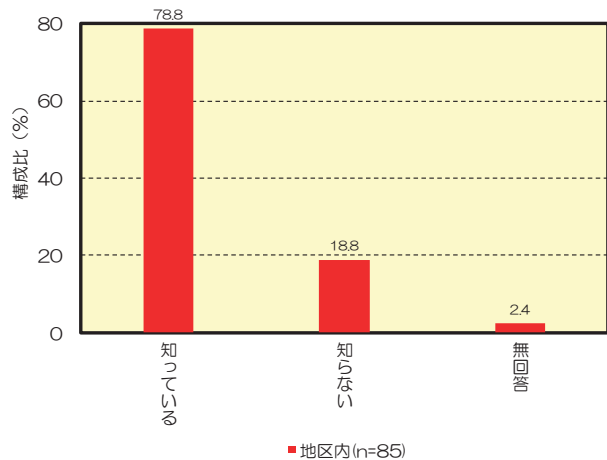
防災訓練の様子

2. 2) 都市防災（防災施設の整備状況）

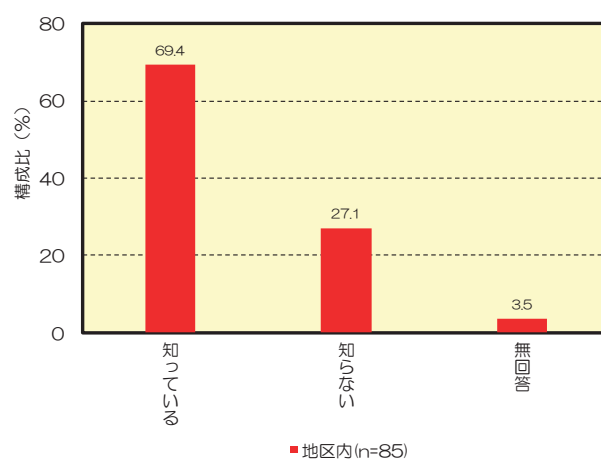
- 防災施設の整備状況について、地区内の回答者の多くが認知していることが分かりました。
- 地区内外の回答者の多くが当地区の再開発事業が防災性の向上につながったと認識していることが分かりました。

虎ノ門・六本木地区において、防災意識に関する調査を行いました。（図2.2-6～図2.2-11）
 地区内の回答者の半数以上の方が、①地区内残留地区に指定されていること、②非常用発電システムを導入していること、③防災備蓄倉庫が整備されていること、④一時滞在施設として区と協定を結んでいることを認知していることが確認できました。特に非常用発電システムの導入や防災備蓄倉庫の整備については、約7割以上の方が認知しており、再開発事業における防災性向上のための取組が広く周知されていることが分かりました。
 地域の防災性の向上については、地区内外の回答者の多くが虎ノ門・六本木地区の再開発事業は防災性の向上につながるまちづくりであったと認識していることが確認できました。地区外の回答者からも広場や道路の公共施設整備が防災性の向上につながる点として高く評価されています。

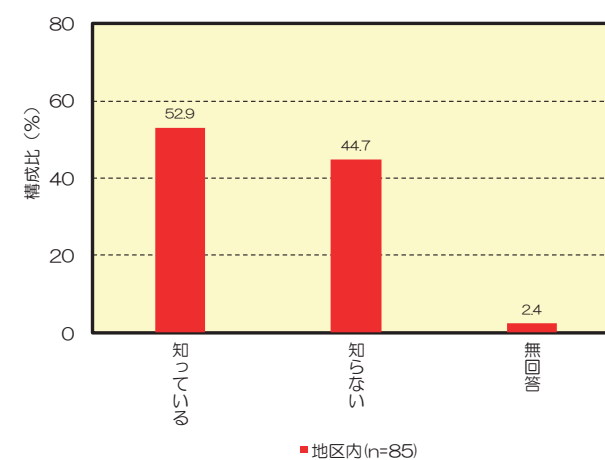
図表2.2-6 非常用発電システムの認知



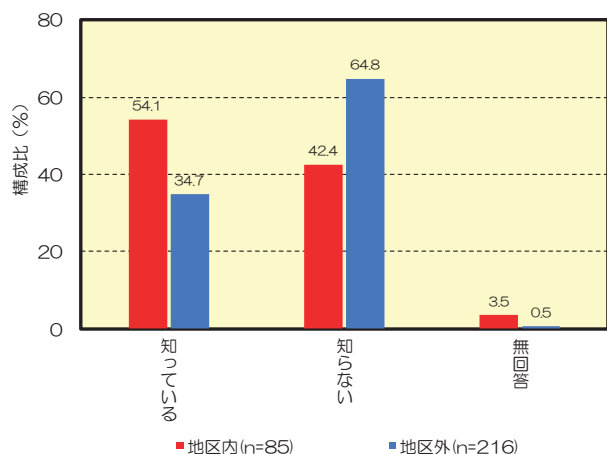
図表2.2-7 防災備蓄倉庫の認知



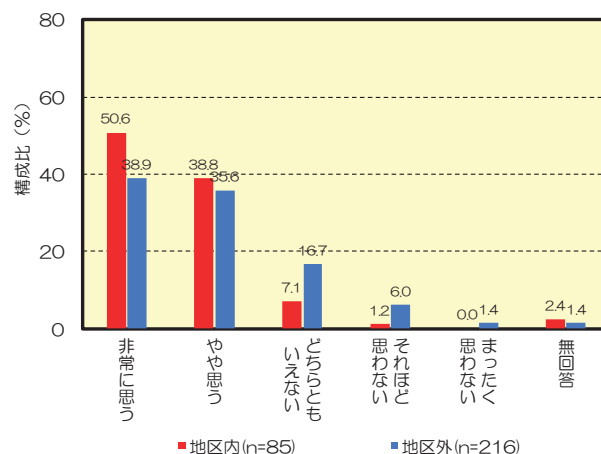
図表2.2-8 一時滞在施設の認知



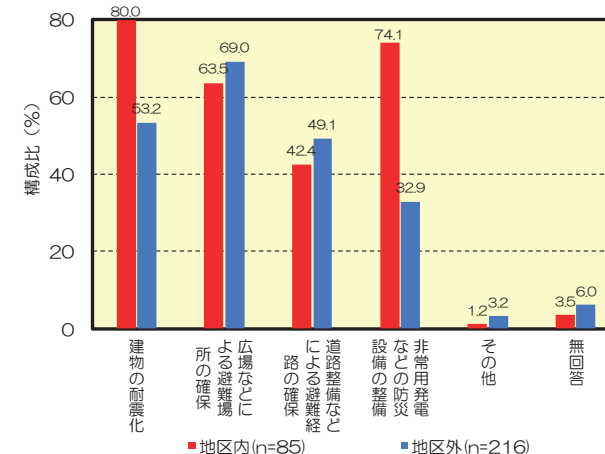
図表2.2-9 当地区が地区内残留地区であることの認知



図表2.2-10 地域の防災性の向上



図表2.2-11 防災性の向上につながる点（複数回答）



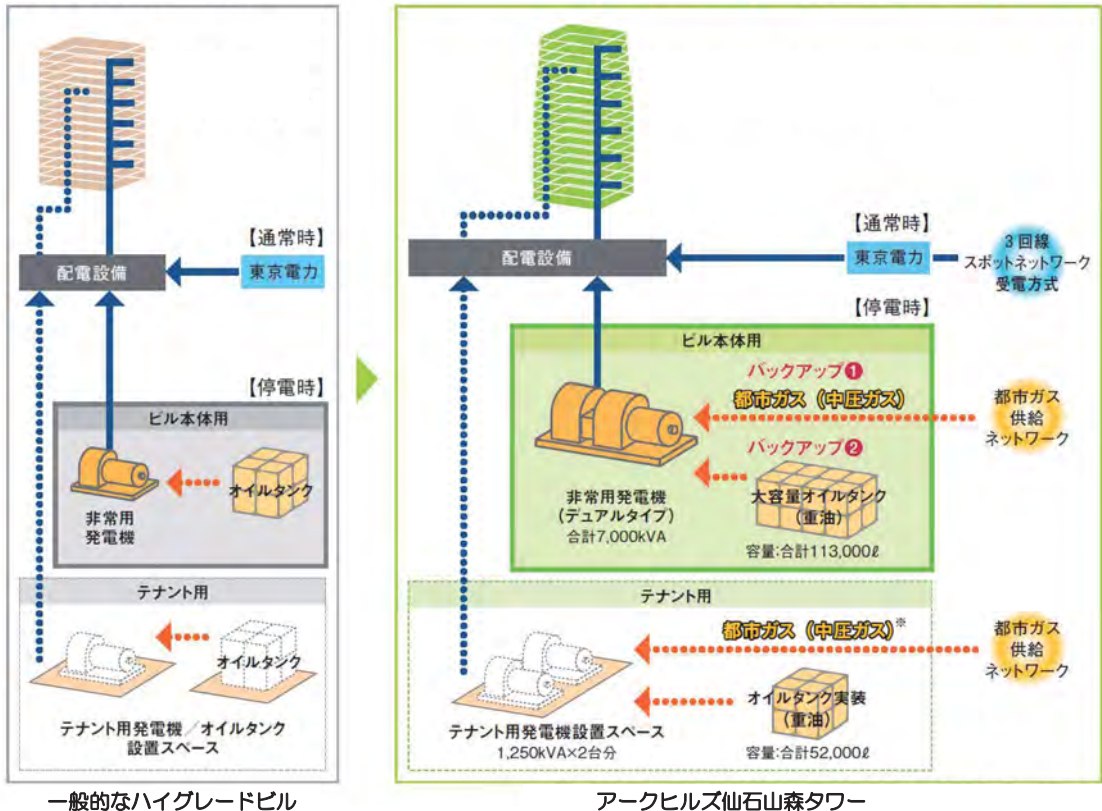
2. 2) 都市防災（防災施設の整備状況）

参考 都市ガスによる非常用発電システム

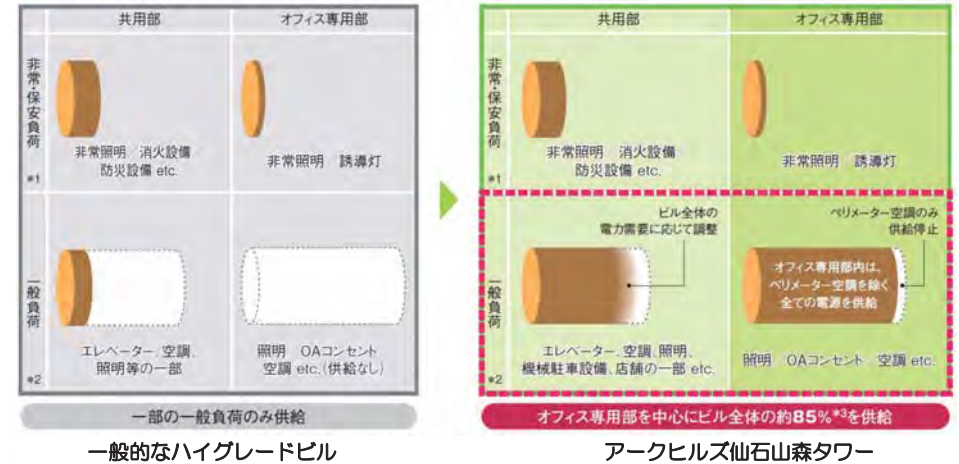
当地区は平成20年に組合設立認可がされていますが、平成23年に発生した東日本大震災を受け、都市機能の維持と入居企業の事業継続性（BCP）を高めるため、都市ガスによる自家発電で電力を供給する非常用発電システムを導入しました。

一般的なオフィスビルにおいては、電力供給は避難用照明や換気、消火設備などの保安負荷のみを対象としますが、当非常用発電システムでは専用部への電力供給も含め、ビル全体最大使用電力の約85%が供給可能です。また、災害に強い中圧導管による都市ガスの利用と、重油貯蔵タンクの設置による2重バックアップにより安定的に電力供給することが可能となっています。

■電源供給システム 概念図



■停電発生時の非常用発電による電源供給対象イメージ



- *1 消防法、建築基準法等によって定められた非常用設備（消化設備・排煙設備等）、およびビル管理者が任意に定める建物維持に最低限必要な保安設備（セキュリティー・一部の設備機器等）
- *2 上記を除く、照明・OAコンセント・空調等、一般電力負荷
- *3 ビル全体の想定最大使用電力の約85%を賅うことが可能です。

出典：虎ノ門・六本木地区 施設案内資料より