

第3回 宅地開発における無電柱化の実効性ある推進方策検討会

日時：令和7年5月22日（木）13時00分～
場所：オンライン会議

次第

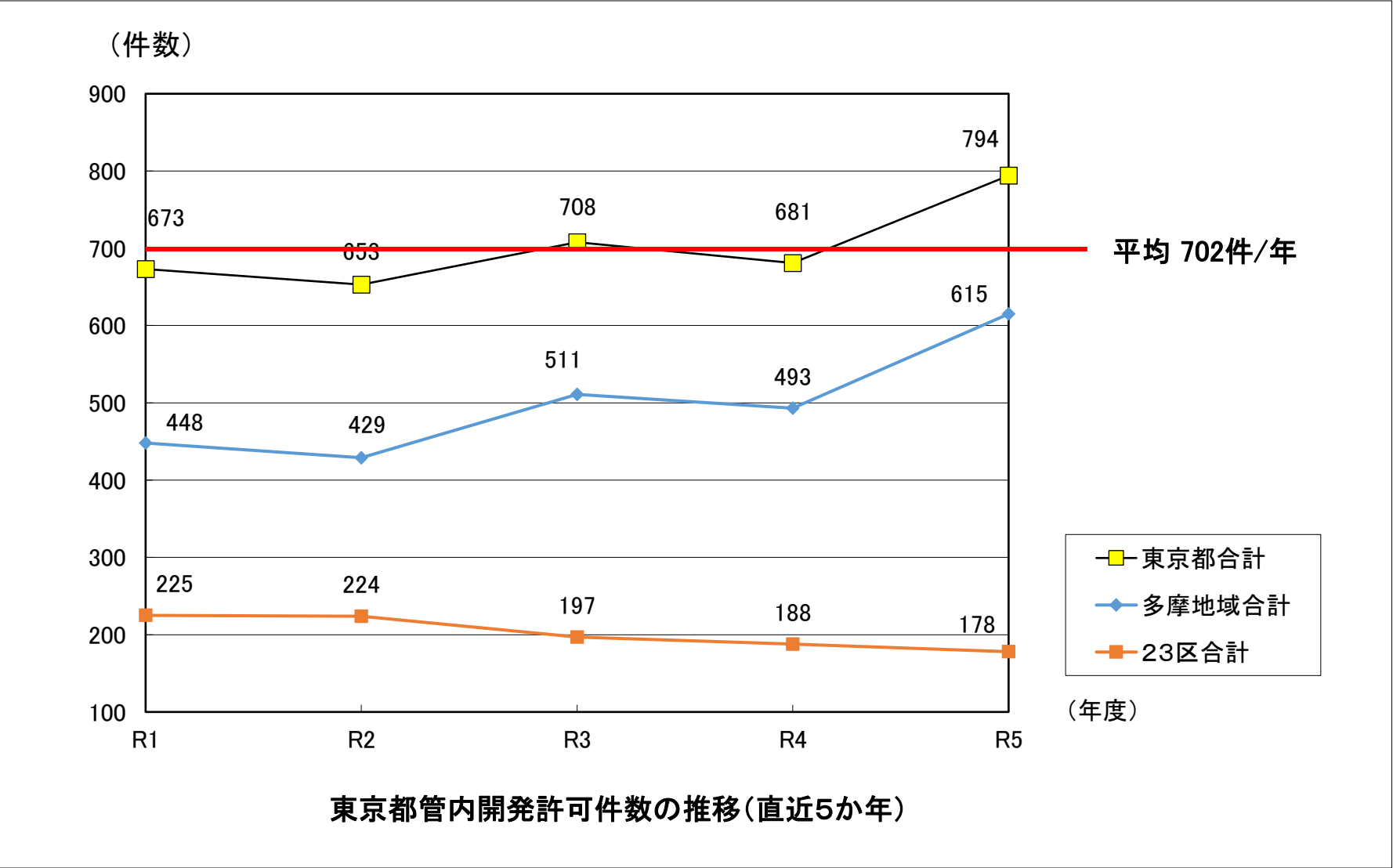
- 1 開 会
- 2 挨 拶
- 3 議 事
 - ・ 宅地開発無電柱化の現状分析と必要性の再整理
 - ・ 宅地開発無電柱化の対象範囲等
- 4 閉 会

宅地開発無電柱化の現状分析と必要性の再整理

開発行為における新設電柱本数の推定

■東京都内の開発許可件数

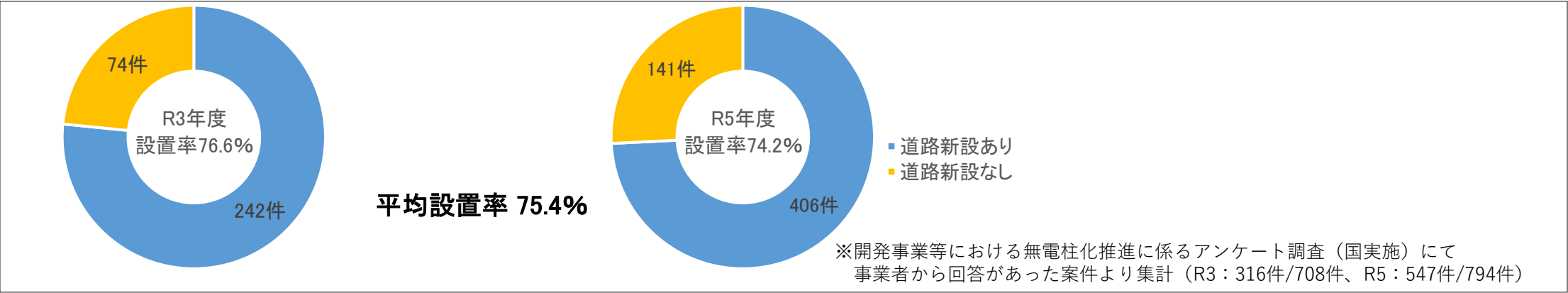
➤ 東京都内の開発許可件数は直近5か年で年間約700件で推移



開発行為における新設電柱本数の推定

■東京都内の新設道路を伴う開発許可件数の割合

➤ 東京都内の開発許可件数に占める、道路新設を伴う開発許可件数は約75%



➤ 推定で年間約500件以上で道路新設を伴う開発許可が行われている
 $700\text{件/年} \times 0.75 = 525\text{件/年}$

開発行為における新設電柱本数の推定

■東京都内の道路新設を伴う開発許可による電柱の増加本数

➤ 東京都内の道路新設を伴う開発許可 1 件当たりの新設電柱本数は**1.7本**と想定される

東京都内の道路新設を伴う開発許可1件当たりの新設電柱本数

	500～ 1000㎡未満	1000～ 1500㎡未満	1500～ 2000㎡未満	2000～ 3000㎡未満	3000㎡以上	計
面積別件数(①)	82	66	32	44	18	242
面積割合(①/全件数)	33.9%	27.3%	13.2%	18.2%	7.4%	100.0%
新設電柱本数(②)	81	89	61	116	64	411
面積別新設電柱本数(②/①)	1.0	1.3	1.9	2.6	3.6	-
平均新設電柱本数						1.7

※R3開発事業者等における無電柱化推進に係るアンケート調査（国実施）で
事業者から「道路新設あり」と回答があった案件より集計

➤ 1 件平均1.7本と試算すると、都内の道路新設を伴う開発許可による電柱の増加本数は
年間約850本以上と推定
500件/年 × 1.7本/件=850本/年

都道における年間の電柱撤去本数

■都道の電柱本数(占用許可ベース)

	2016(H28) 年度	2017(H29) 年度	2018(H30) 年度	2019(R1) 年度	2020((R2) 年度	2021(R3) 年度	2024(R4) 年度
都道における電柱本数	約57,500	約56,700	約55,700	約55,000	約54,300	約53,600	約53,300
抜柱本数(前年度との差分)		-800	-1,000	-700	-700	-700	-300

出典：「東京都無電柱化計画（改定）」（2021(令和3)年6月）
パンフレット「東京の無電柱化」（2022-2024(令和4-6)年）

- 都道での電柱撤去本数は年間平均約700本で推移
 - 道路新設を伴う開発許可による電柱増の推計値は年間約850本以上
- ⇒ 電柱の新設本数が撤去本数を上回っている

補助事業の状況（R2-R6年度の申請実績38件の内訳）

■事業者（18業者）

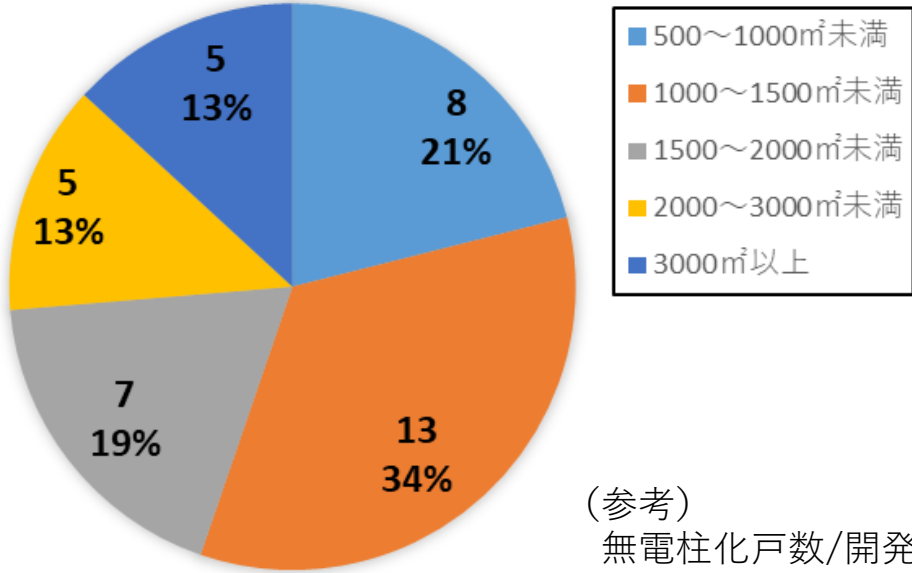
事業者名
興和地所株式会社
積水ハウス株式会社
株式会社フォーユー
野村不動産株式会社
株式会社アルコ
トヨタホーム株式会社
三井不動産レジデンシャル株式会社

（他11業者）

■場所（5区10市）

区市	件数
世田谷区	10
杉並区	7
板橋区	1
練馬区	1
江戸川区	1
八王子市	2
武蔵野市	2
三鷹市	3
調布市	1
小金井市	1
国分寺市	3
国立市	1
狛江市	2
稲城市	1
西東京市	2

■開発区域面積



（参考）
無電柱化戸数/開発戸数の割合
→約8割

■整備形態

		管路管理			
		地元住民	地方公共団体	電線管理者	計
道路管理	私道	31	0	0	31
	公道	0	4	3	7
	計	31	4	3	38

1.都市防災機能の強化

地震による被害状況



電柱傾斜(道路損壊)



電柱折損(家屋倒壊)

台風による被害状況



電柱傾斜(倒木)



電柱傾斜(飛来物)

出典) 送配電網協議会／電気事業連合会：令和6年能登半島地震に伴う復旧に向けた電力各社による応援派遣の状況について（2024年2月6日）

出典) 経済産業省：令和元年台風15号における鉄塔及び電柱の損壊事故調査検討ワーキンググループ中間整理（2019年12月4日）

無電柱化の効果（意義）

2. 快適で安全な歩行空間の確保



3. 良好な都市景観の創出



電気・ガスの復旧対応の考え方

	災害直後の供給の考え方	災害後の復旧の考え方	感知器作動後の復旧の考え方
電気	- 通電の考え方について、電線が断線した状態では通電しないが、半断線（電線の一部が断線）・断線なしの状態では通電する。尚、電線が垂れ下がり、地面への接触がシステムで感知されると自動的に電気が遮断される。 - 火災の発生可能性の有無について、電線の状態（断線・半断線・断線なし）に関わらず、電線に可燃物が触れることで火災が発生する可能性がある。尚、半断線の状態では抵抗が増え発熱しやすく、火災が発生しやすい。 - 感電の有無について、電線の状態（断線・半断線・断線なし）に関わらず、電線に触れた際には感電する可能性がある - 通常2系統以上の電力系統が利用されており、電線切断が発生すると、切断された電線以外の系統を通じて電気が供給が継続される - 電線の切断（利用されている全ての電力系統の切断）・電柱の倒壊があった際には電気の供給は止まる - 感震ブレーカーが震度5強以上の地震を感知すると、自動的にブレーカーを落として電気を止める	- 電線が切断された場合、切断箇所をシステム上で把握し、職員が現地確認に向かい状況を確認する - 電線の切断（利用されている全ての電力系統の切断）・電柱の倒壊により広範囲にわたり停電が発生した場合は、業者等が優先的に復旧される - 完全復旧にかかる日数は、東日本大震災と同規模程度の大規災害にて6日以内と予測されている（ライフラインの中では、通常、電気の復旧が最も早い）	- 各家庭ごとに復旧を行う - 感震ブレーカー設置率（都内）（※1） 8.3%（2020年度時点） 25.0%（2030年度目標） - 東京都では、木造住宅密集地域の木造住宅に居住する世帯（約32万世帯）を対象に、感震ブレーカーを無償配布（※2）（令和7年1月配布終了）
ガス	- 一般の家庭は、震度5程度以上の地震やガスの異常流出を感知すると、ガスメーター（マイコンメーター）がガスの供給を自動的に遮断 - 超高層ビルや地下街は、必要に応じ社員が緊急遮断弁を遠隔で操作し、ガスの供給を遮断 - ガス導管に大きな被害を及ぼすような建物の揺れ（SI値）を感知した地区では、ガスの供給を自動的に遮断	- 地区単位でガスの供給を遮断していた地区については、被害がない地区では速やかにガスの供給を再開。被害を受けた地区については、被害状況に応じて復旧（閉栓巡回、道路下のガス管復旧、地区での供給再開、開栓巡回）。 - 東日本大震災では、被害を受け地区単位でガスの供給を遮断していた地区での供給再開に1週間を要した	- 各家庭ごとに復旧を行う - マイコンメーター設置率（全国）：99.7%（うち期限切れ0.1%）（令和3年度）（※3）

※1 中間目標一覧（地震対策）（東京都政策企画局）

※2 広報東京都2024年12月号

※3 ガスメーターとLPWAについて（日本ガスメーター工業会）

火災時の消防活動における支障

- 特に狭隘道路において、電柱が道路の有効幅員を縮小することで、消防車の侵入を妨げる恐れがある
- 強風時は、電線の揺れに注意して消防活動を行う必要がある
- はしご車と電柱・電線の高さを比較すると、はしご車は電線を超える高さまで昇降するため、現地の状況によって、電柱・電線が支障する可能性がある

■高さの比較



30~40m

▲はしご車



電柱の高さ
10~15m

電線の高さ
高圧線：10m～
低圧線：7~10m

▲電柱

写真出典) 東京消防庁、国土交通省

無電柱化における浸水系の災害に対する対策

■国の考え方

浸水想定地区に対する現状・課題等	対策（方向性）	出典根拠
【現状】 ○電線共同溝整備マニュアルでは、冠水対策や地震時の液状化対策についての記載はなく未検討 【課題】 ○道路冠水等による地上機器の浸水で停電が発生することがあり対応が必要	・海外における対策事例も参考にしつつ、災害に強い設備のあり方について検討する必要がある ・災害で被害が生じた際の速やかな故障点の検出及び復旧手法について検討する必要がある	無電柱化推進に関する基本的方向性（令和2年7月）

（参考）無電柱化推進計画について（令和3年5月25日）

＜メンテナンス・点検及び維持管理＞

○災害に強い設備の検討

阪神・淡路大震災及び東日本大震災における電力線と通信線の被害率は、架空線に比べ地中線が低いものの、地震災害における地中線の復旧には時間を要する場合もあるため、災害で被害が生じた際の速やかな故障点の検出及び復旧手法の研究開発を進める。

地方公共団体が作成するハザードマップによる津波・高潮や洪水・浸水が予測される地域、液状化が予想される地域で対応が難しい場合は、柱状型変圧器や軒下配線などの手法を検討する。

■海外の地上機器浸水被害への対策

（１）トランス類の嵩上げ等による対策



嵩上げて設置されたトランス類（台北）



トランス類の建物内への設置事例（ロンドン）

（２）トランス類の歩道下への設置



トランス類の歩道下への設置事例（ニューヨーク）

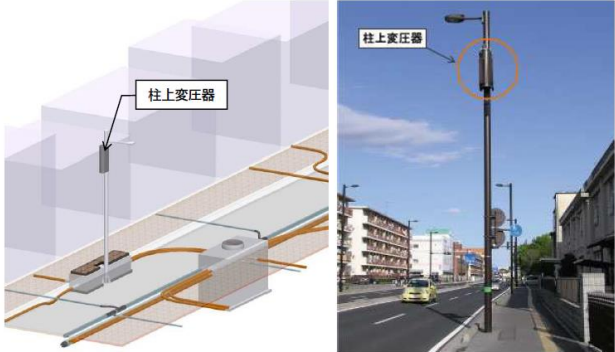
（３）柱上トランス



柱上トランス

無電柱化における浸水系の災害に対する対策

■浸水が想定される区市の無電柱化の考え方（記載がある区市のみ）

	浸水想定地区に対する現状・課題等	対策（方向性）	出典根拠
大田区	令和2年7月に発生した豪雨災害では、熊本県人吉市において3～4m程度の浸水が発生し、無電柱化によって歩道上に設置した地上機器が水没しました。 このような点をふまえ、無電柱化方式の決定にあたっては、地上機器に格納される変圧器等を道路上に設置する柱上に設ける<u>ソフト地中化方式の採用</u>や<u>地上機器の嵩上げ</u>など、<u>地上機器の浸水による機能喪失の回避についても検討</u>します。		大田区無電柱化推進計画 令和3年3月
葛飾区	具体的な記述無し	また、<u>災害を想定した電力・通信配線などの復旧方法などについて、電線管理者と情報の共有を図ります。</u> ⇒災害による復旧を想定としており、現況は、災害予防・回避の観点での無電柱化計画となっていない。	葛飾区無電柱化推進計画 令和元年6月
(その他) 武蔵村山市	<u>地上機器は、コンパクト化・浸水対策・仕様統一を進めており</u>、設置場所の特性に応じ、コンパクトタイプの地上機器の適用などを進めていく予定。 ⇒どのような浸水対策かの記載は無し。		武蔵村山市無電柱化推進計画 令和6年3月

（参考）無電柱化に関する新技術（平成30年度 板橋区）

無電柱化推進計画には浸水想定地区に対する関連記述は無いが、別添資料に地上機器に関する技術の事例が挙げられている。

- ・ トランスボックス地中化方式（電柱の上に取り付けられている柱状変圧器やヒューズなどの多種多様な装置を一体化し防水構造を備えたコンパクトな1つの箱にまとめ地中化する方式：事例---渋谷センター街）
- ・ 柱状トランス方式（ソフト地中化とも呼ばれ、地上機器を柱状にすることで地上に通常置かれるボックス型の地上機器の代替とする方式）

宅地開発無電柱化の対象範囲等

対象範囲の考え方

無電柱化の 目的	対象範囲として検討した要素	対象範囲に指定するにあたる考え方（効果・課題）
都市防災機能の強化	重点整備地域	- 防災都市づくりの一環として行うことで安全で良質な市街地の形成に寄与 - 防災生活圏内は特に無電柱化に係る施策が充実しており、中長期的にみると連続性が期待しやすい
	整備地域	
	防災環境向上地区	
	木密地域	- 防災都市づくりの一環として行うことで安全で良質な市街地の形成に寄与 - 地区計画の策定や市街地状況に応じた防火規制等を促進しているが、上記3地域と比較すると選択できる施策がやや少ない
	緊急道路障害物除去路線等	- 災害時の緊急輸送を円滑に行うために有効 - 線的要素のため、今後指定範囲の検討が必要（面した地域・幅50m以内のバッファに含まれる地域など）
安全で快適な歩行空間の確保	第2次東京都道路バリアフリー推進計画 優先整備路線/継続的整備箇所	- バリアフリーの観点に加えて、災害時に福祉避難所として活用される施設では間接的に防災面にも寄与 - 線的要素のため、今後指定範囲の検討が必要（面した地域・幅50m以内のバッファに含まれる地域など）
	バリアフリーマスタープラン移動等円滑化 促進地区	- バリアフリーの観点に加えて、災害時に福祉避難所として活用される施設では間接的に防災面にも寄与 - 計画の策定が区市町村の裁量によるため、計画策定の促進を要する
	バリアフリー基本構想重点整備地区	
	通学路	- 電柱が無くなることで死角が減り、安全性に寄与 - 通学路は網羅的に指定されており、対象範囲が広大となる
良好な都市景観の創出	景観基本軸	- シンボリックな景観が対象なため、宅地無電柱化の目的にややそぐわない - 景観計画上、電柱は届出の対象外
	景観形成特別地区	
	一般地域	- 風格ある成熟した街並みの形成に寄与 - 景観基本軸、景観形成特別地区以外の地域（都内全域）が対象となり、対象範囲が非常に広大となる - 景観計画上、電柱は届出の対象外

都市防災機能の強化

災害時に電柱の倒壊による道路閉塞を防ぐとともに電線類の被災を軽減し、電気や電話などのライフラインの安定供給を確保する。

安全で快適な歩行空間の確保

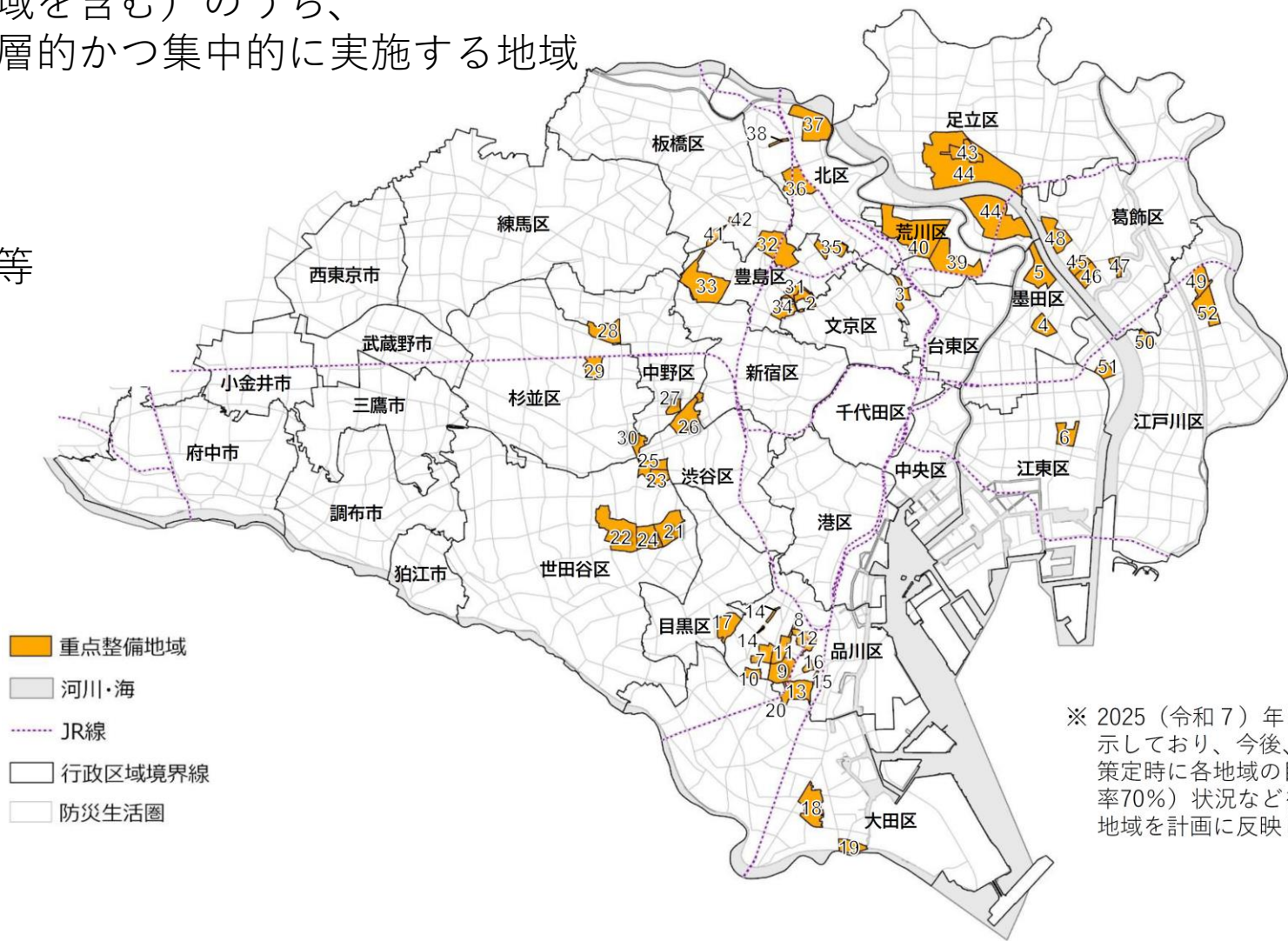
歩道内の電柱をなくし、歩行者はもちろん、ベビーカーや車いすも移動しやすい歩行空間を確保する。

良好な都市景観の創出

視線をさえぎる電柱や電線をなくし、都市景観の向上を図る。

重点整備地域

- 整備地域（整備地域に連坦する地域を含む）のうち、
防災都市づくりに資する事業を重層的かつ集中的に実施する地域
- 都市づくりの諸施策を展開
 - ・整備地域の取組に加え、
建築設計費・工事費等を支援、
固定資産税・都市計画税を減免等



※ 2025（令和 7）年 3 月時点の地域を示しており、今後、整備プログラムの策定時に各地域の目標達成（不燃領域率70%）状況などを踏まえ見直した地域を計画に反映していきます。

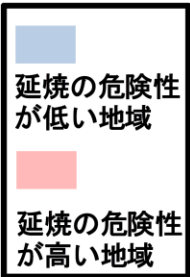
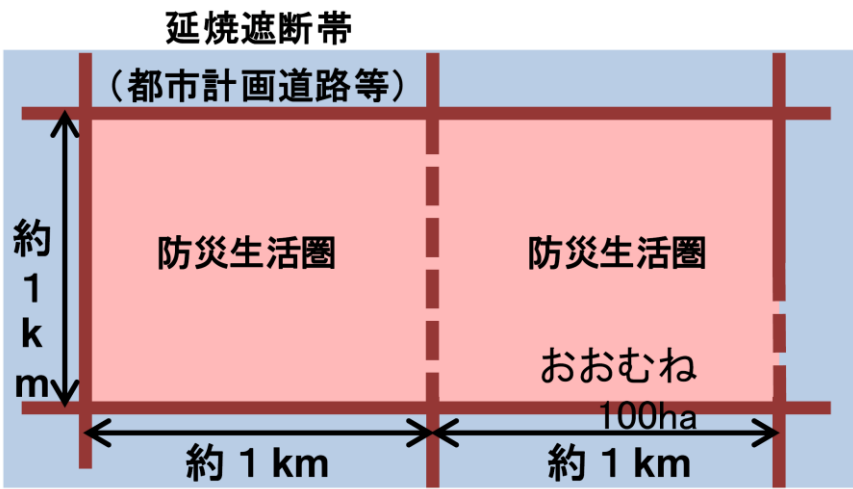
令和 7 年 3 月値 約3,350ha

図 2－5 重点整備地域

都市防災機能の強化

整備地域

- 木密地域を中心に、震災時に特に甚大な被害が想定される地域
- 防災生活圏を基本的な単位として指定
- 都市づくりの諸施策を展開
 - ・ 防災生活道路整備、無電柱化、公園・広場等整備への支援、建築物除却、私道無電柱化への支援
 - 新たな防火規制 等



延焼遮断帯 (形成済)
延焼遮断帯 (未形成)

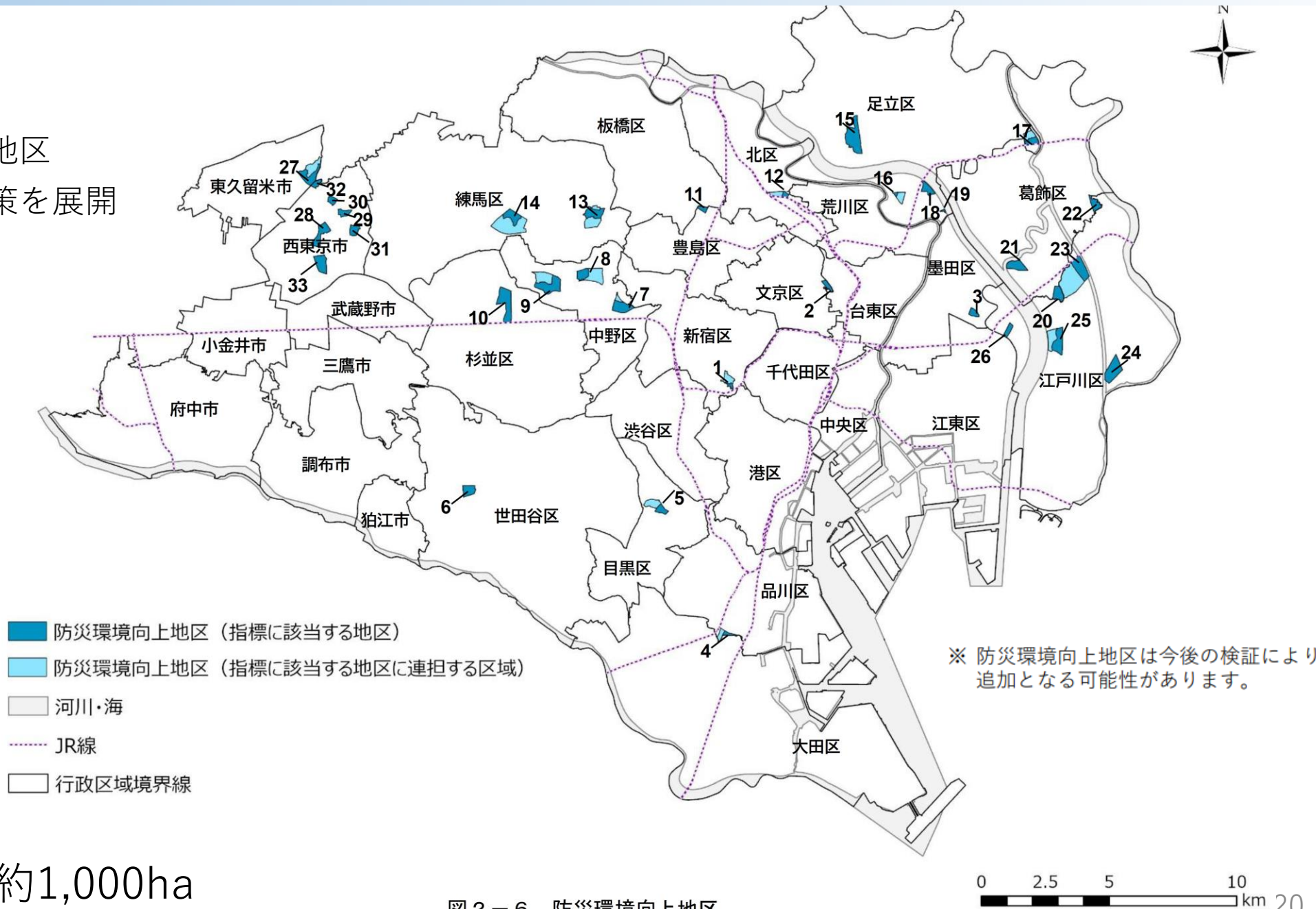


令和 7 年値 約6,000ha

図 2-3 整備地域の整備イメージ

防災環境向上地区

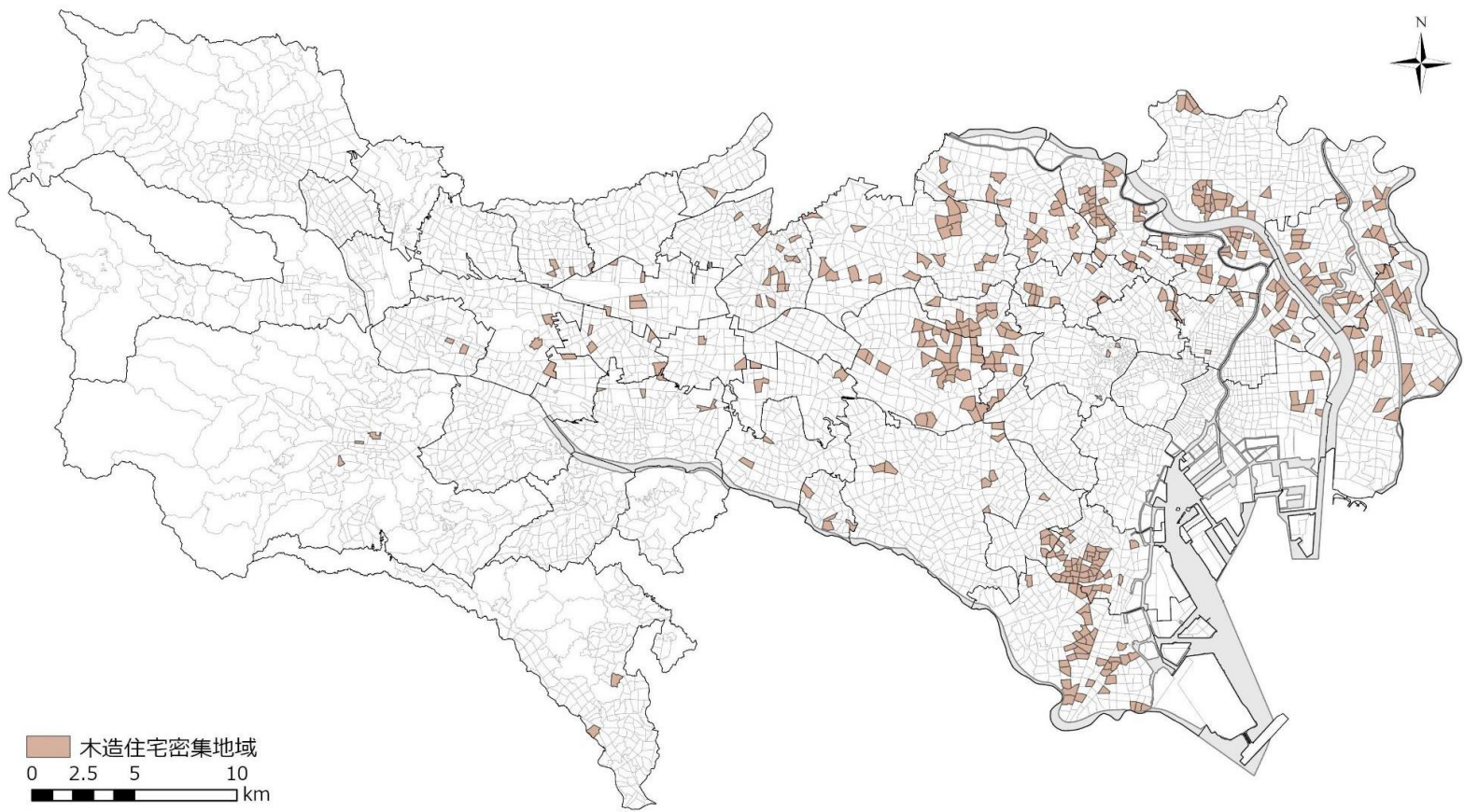
- 整備地域の以外で、局所的に対策が必要な地区
- 整備地域と同等の諸施策を展開



令和 7 年 3 月値 約1,000ha

図 2 - 6 防災環境向上地区

木密地域（木造住宅密集地域）



老朽木造建築物棟数	30%以上			
住宅戸数密度	55世帯／ha以上			
補正不燃領域率	60%未満	等	令和 7 年値	約7,100ha

無電柱化に関する支援策

- 区市町村道への通常補助
(区道)
- 無電柱化チャレンジ支援事業制度
(区道)
- 東京都木造住宅密集地域整備事業
(主要生活道路)

防災生活圏内の無電柱化に関する支援策

- 防災に寄与する路線に対する支援
(防災生活道路)
- 防災生活道路機能維持事業
(道路区域外の地上機器)
- 木密地域私道等無電柱化推進事業
(私道)



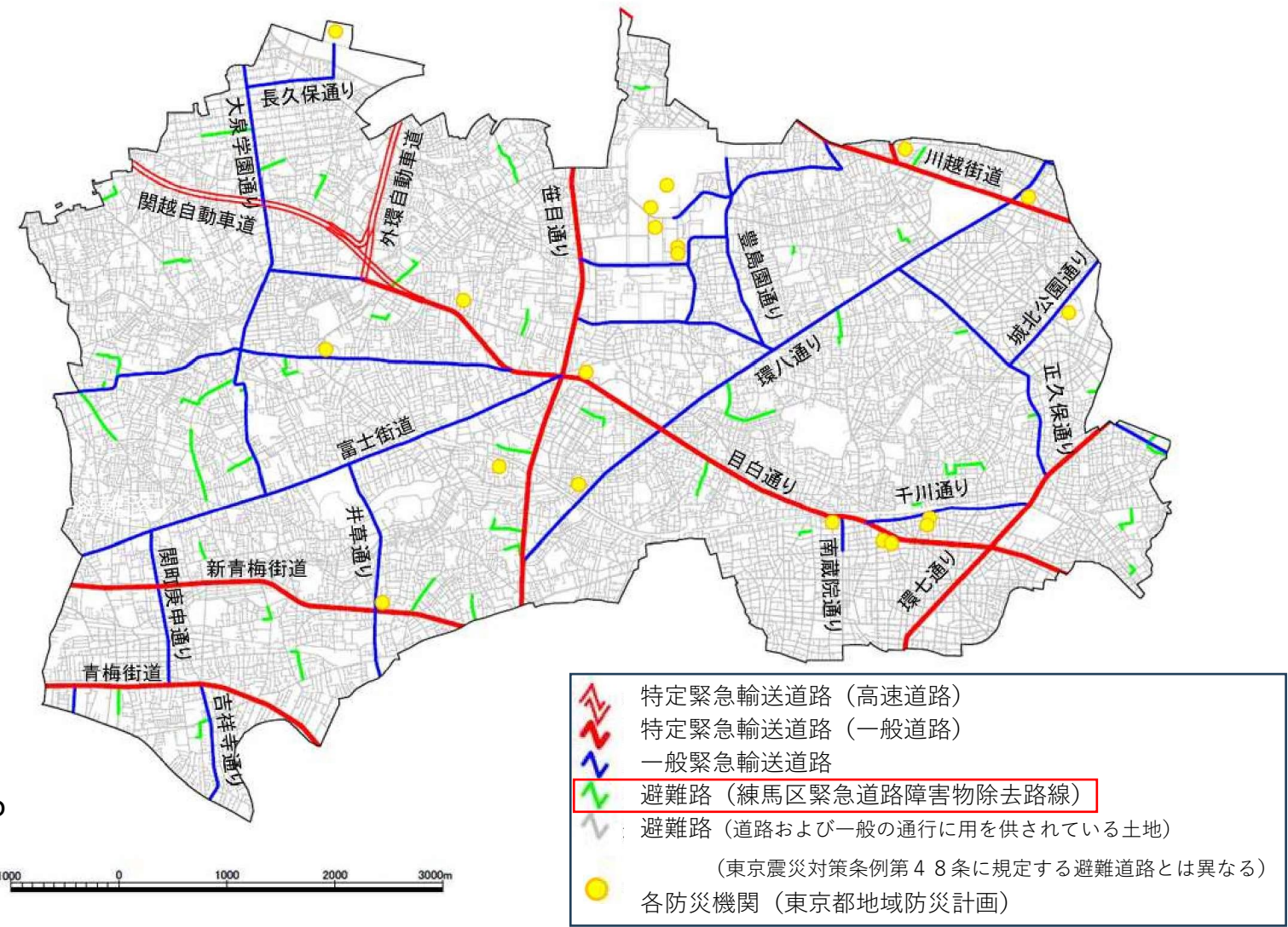
防災生活圏のイメージ



■地域防災計画に定める緊急道路障害物除去路線等

災害時に、避難や救急・消火活動、緊急物資輸送を円滑に行うため、道路障害物の除去等を優先的に実施する路線

【練馬区事例】



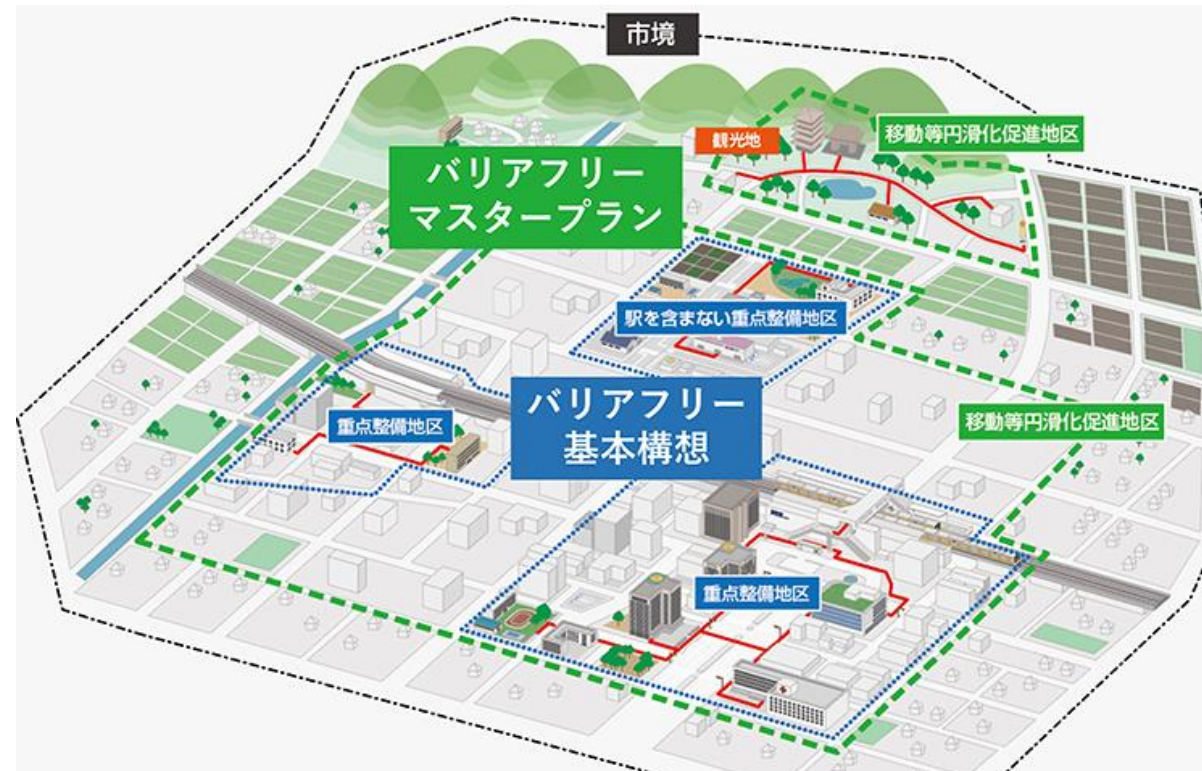
出典）練馬区HP

安全で快適な歩行空間の確保

平成18年に施行された「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）」では、区市町村は、移動等円滑化の促進に関する方針（以下「マスタープラン」という）及び移動等円滑化に係る事業の重点的かつ一体的な推進に関する基本的な構想（以下「基本構想」という）を作成するよう努めるものとされている。

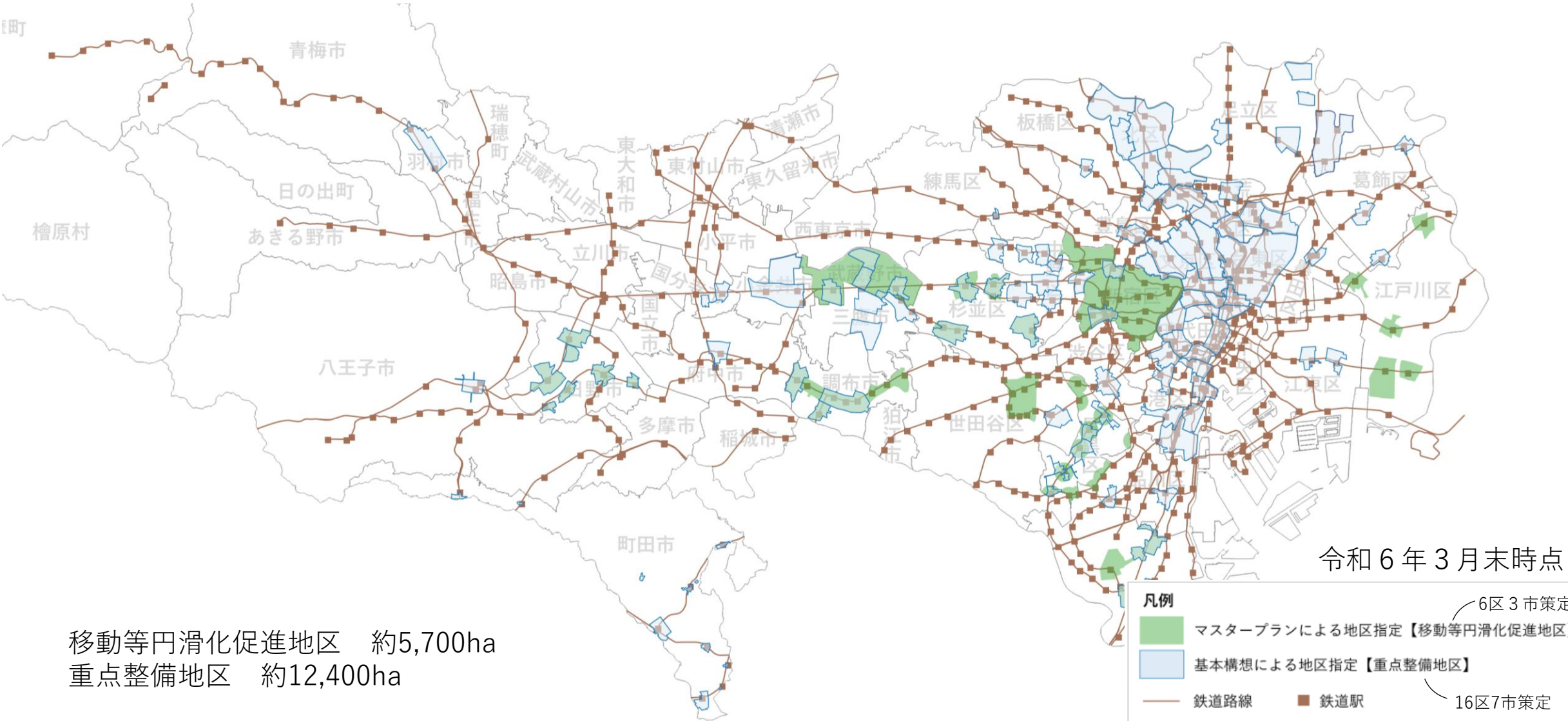
マスタープランに定める「移動等円滑化促進地区」は、旅客施設を中心とする地区や、高齢者、障害者等が利用する施設が集まった地区である。

基本構想に定める「重点整備地区」は、バリアフリー化事業が重点的・一体的に実施される地区である。



安全で快適な歩行空間の確保

都内区市町村におけるバリアフリー基本構想等で定める地区の指定状況は、以下の通りである。

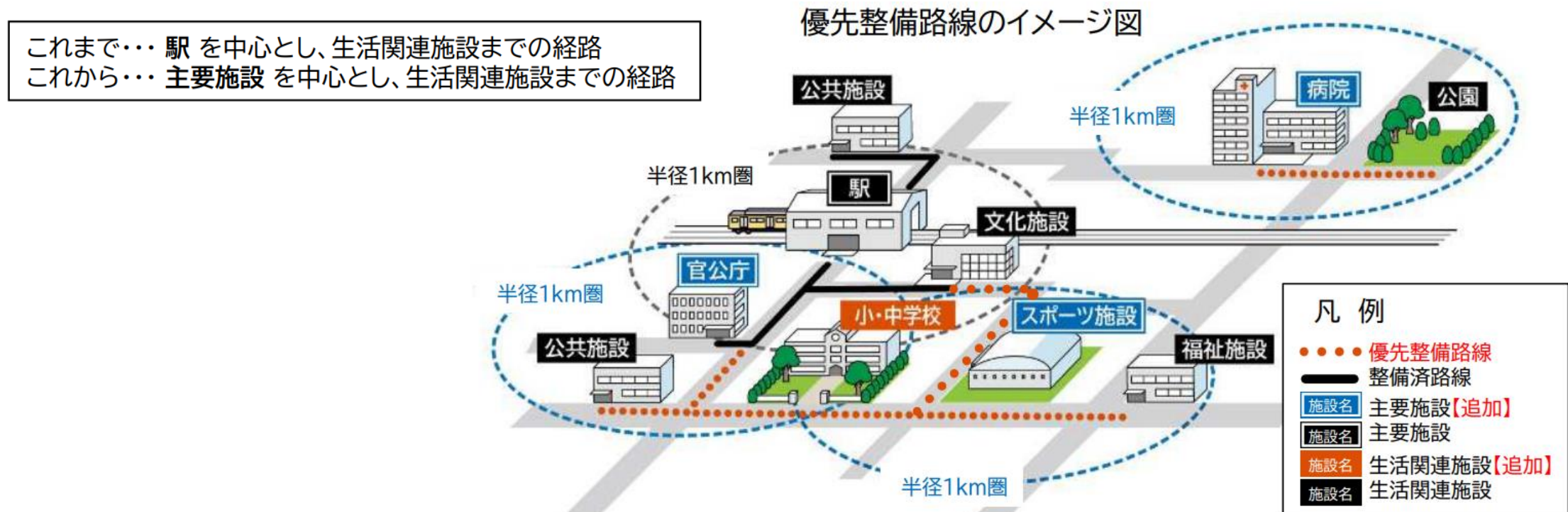


安全で快適な歩行空間の確保

東京都は、区市町村が基本構想に定める「生活関連経路」のうち、国土交通大臣が優先的にバリアフリー化すべきとして「特定道路」に指定した道路や、基本構想が未策定であっても、将来、区市町村が基本構想を策定した場合は特定道路に指定されるべき道路を「想定特定道路」と位置付け、バリアフリー化を進めてきている。

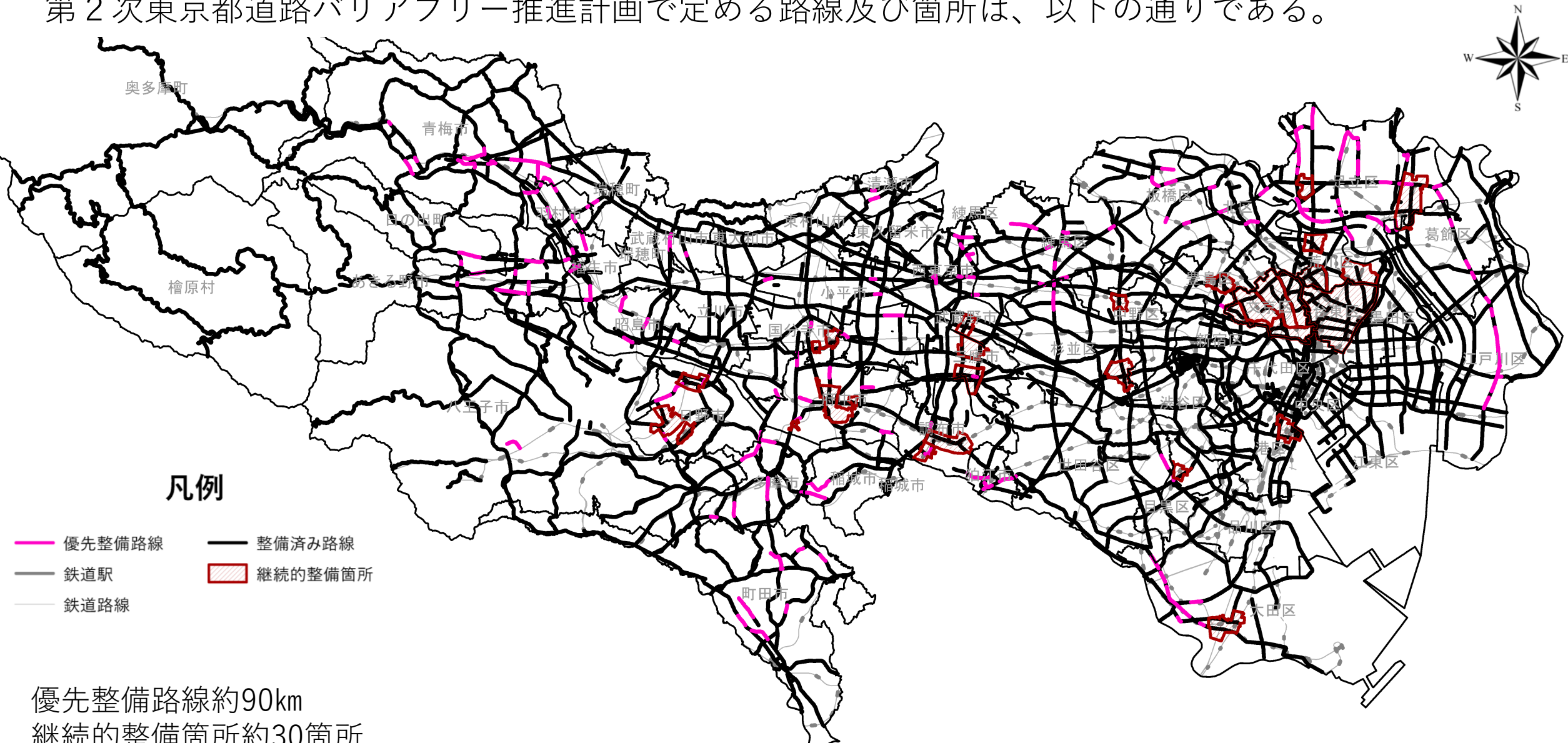
さらに、東京2020大会開催を契機に、競技会場や観光施設周辺等の都道や、駅、官公庁、福祉施設等を結ぶ道路を「優先整備路線」と位置付け、道路のバリアフリー化を一層進めてきた。

令和7年3月には、第2次道路バリアフリー推進計画を策定し、優先整備路線の対象拡充及び区市町村の基本構想等との整合を図ることで、更なる都道のバリアフリー化を図っていく。



安全で快適な歩行空間の確保

第2次東京都道路バリアフリー推進計画で定める路線及び箇所は、以下の通りである。



優先整備路線約90km
継続的整備箇所約30箇所
整備済み路線（特定道路：205km、想定特定道路：255km 優先整備路線：157km）

■通学路について

通学路は、児童が自宅から学校まで登下校時に使用する道路のことであり、学校指定通学路及び法指定通学路の大きく2種類がある。学校指定通学路は、学校長が学校周辺の比較的安全な道路を保護者や地域と協議したうえで決定を行うもの。法指定通学路は、政令で道路管理者が指定した通学路であり、道路の交通安全整備事業について国の補助を受けられるように指定するもの。

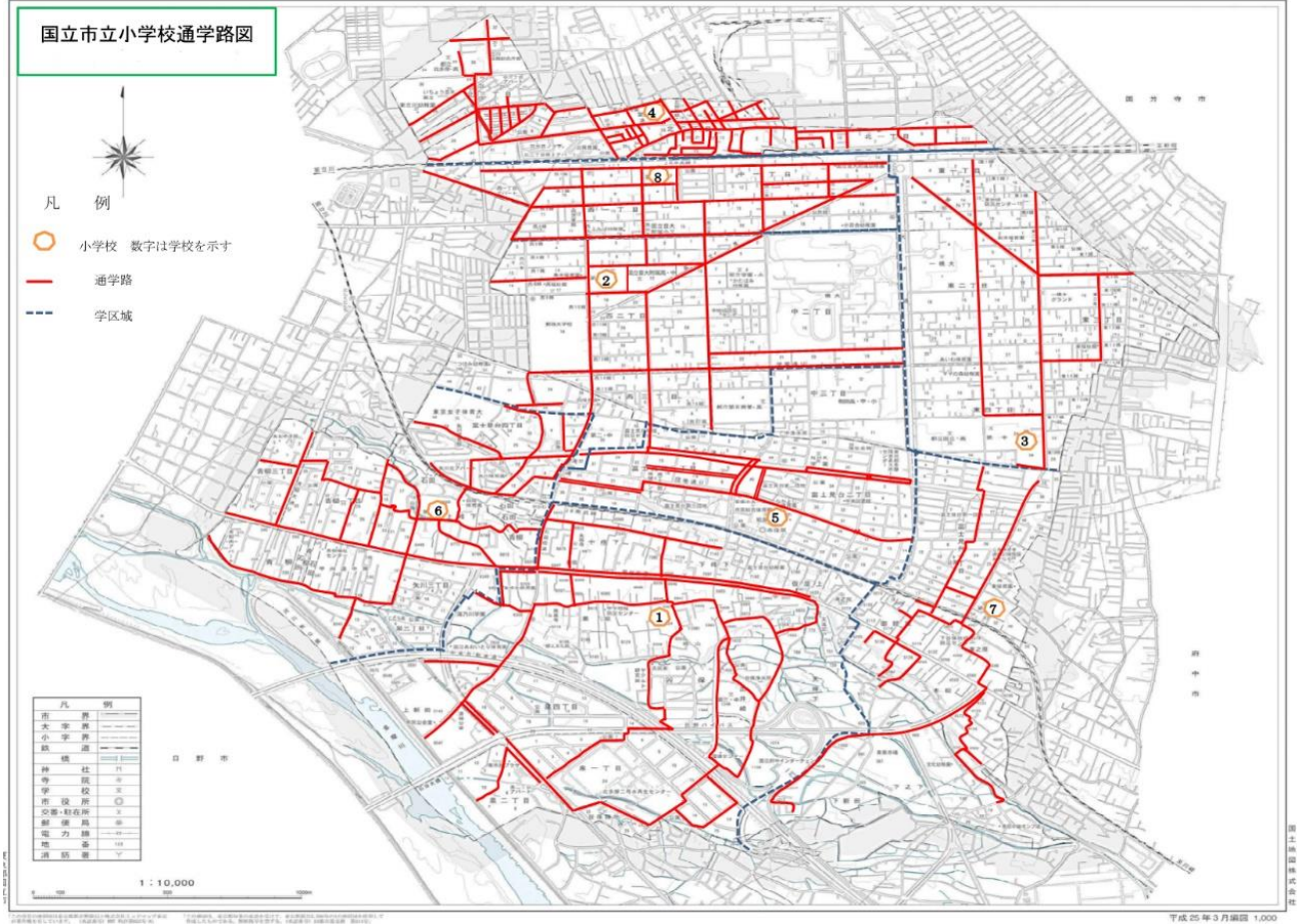


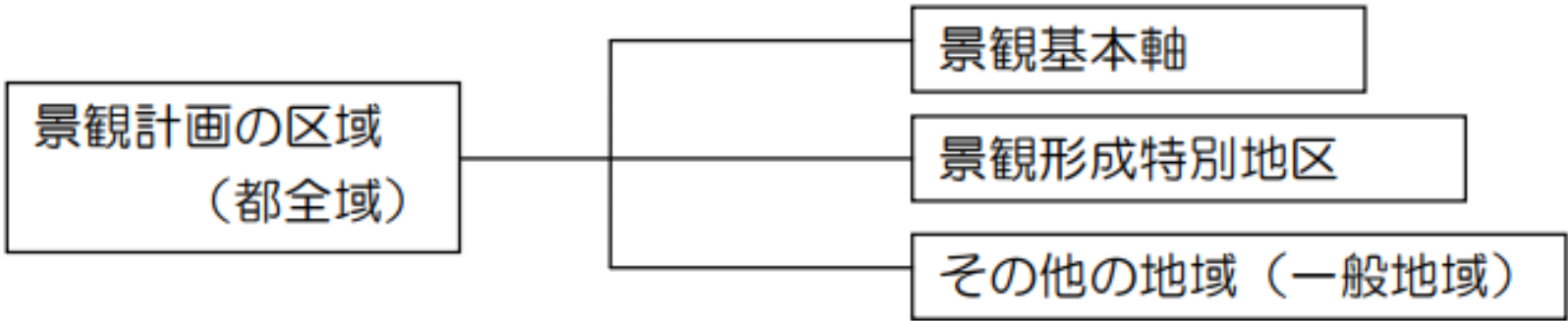
図 通学路図の例

良好な都市景観の創出

都は、景観法の施行（平成16年）等を踏まえ、平成19年に東京都景観計画を策定した。その中で、地区区分を設定し、景観基本軸（東京の景観構造上主要な骨格となる地形や自然等）、景観形成特別地区（歴史的・文化的な施設の周辺等）、一般地域（前記以外の地域）において、それぞれ景観形成の目標、景観形成の基準を定めている。一定規模以上の行為を行われる方は、これらを踏まえた上で届出が必要となる。

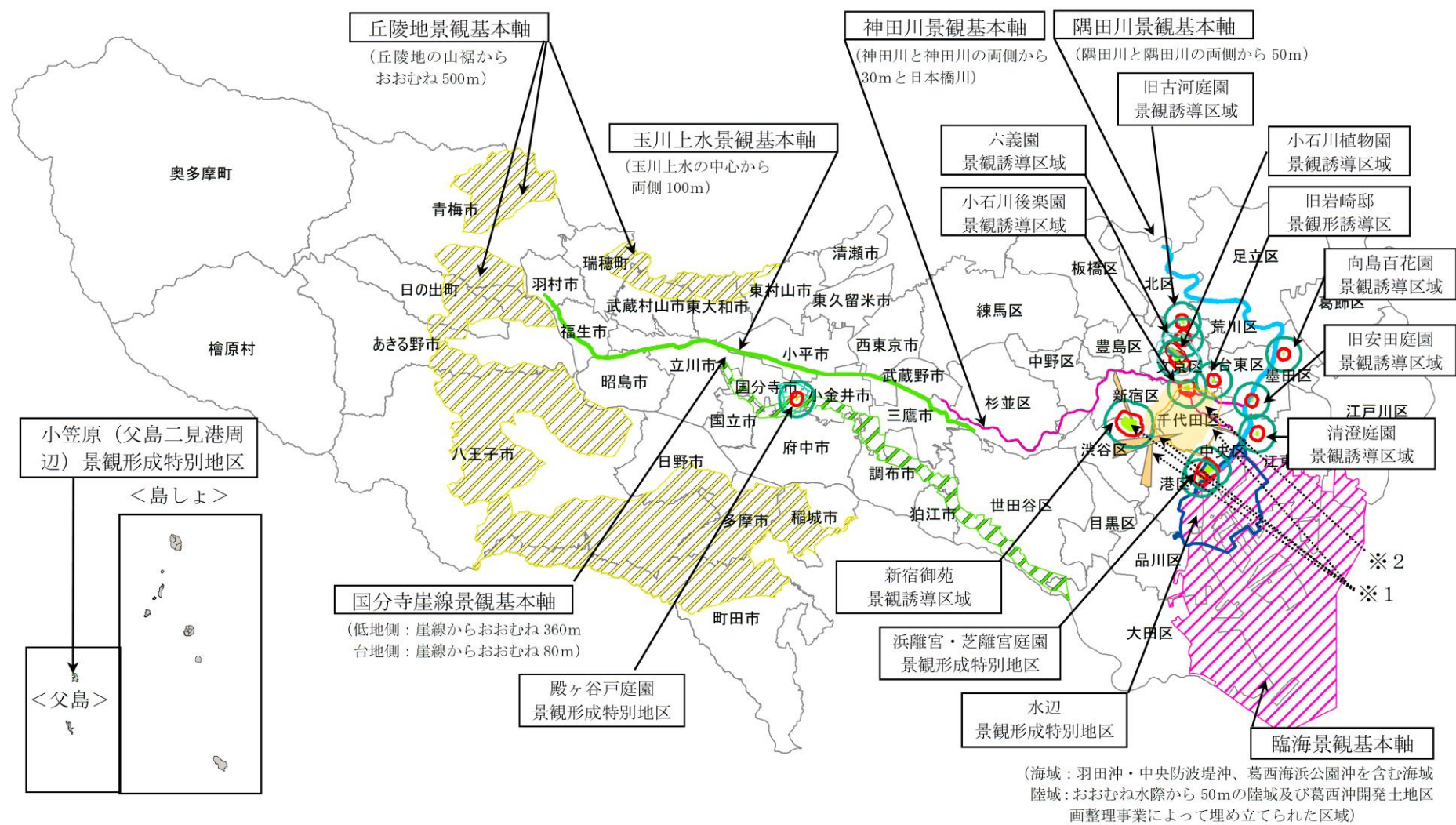
なお、景観行政団体となった区市町村が景観法に基づく景観計画を定めた場合は、都が定めた景観法に基づく地区区分、景観形成の基準等に変えて、当該区市町村が定めた基準等の適用を受ける。東京都では20区 6 市が景観行政団体となっている。

■届出制度による景観形成



良好な都市景観の創出

東京都景観計画における景観基本軸・景観形成特別地区等位置図



景観基本軸 約41,600ha
景観形成特別地区 約2,600ha（小笠原除く）

良好な都市景観の創出

一般地域では、旧東京都景観条例に基づく施策を継承し、その実施が周辺景観に特に大きな影響を与える行為を特定し、その事業を行おうとする事業者に対し、事業地周辺の自然、歴史、文化、地域性等への配慮を求める。

① 一般地域の区域（対象範囲）

景観計画の区域のうち、景観基本軸及び景観形成特別地区を除いた区域とする。

② 良好な景観形成のための行為の制限に関する事項

（景観法第8条第2項第2号）

一般地域内で次に掲げる行為をしようとする者は、あらかじめ、景観法及び東京都景観条例に基づき、知事に対して届出（国の機関又は地方公共団体が行う行為については通知）を行うものとする。

③ 景観基本軸及び景観形成特別地区との関係

一般地域内の行為であって、景観基本軸や景観形成特別地区に隣接する地域にあっては、各軸や地区の景観形成基準に配慮し、計画を策定する。

3) 開発行為

- 届 出 行 為：都市計画法第4条第12項に規定する開発行為
（主として建築物の建築又は特定工作物の建設の用に供する目的で行う土地の区画形質の変更）
- 届 出 規 模：開発区域の面積≧40ha（樹林等を15ha以上含む場合は20ha以上）
- 景観形成基準：次表のとおり

	景観形成基準
土地 利用	☐ 事業地内のオープンスペースと周辺地域のオープンスペースが連続的なものとなるように計画するなど、周辺地域の土地利用と関連付けた土地利用計画とする。 ☐ 事業地内の将来的なまちづくりのイメージを意識し、地区ごとにまとまりのある計画とする。 ☐ 事業地内に、歴史的な遺構や残すべき自然がある場合は、その場所を公園等のオープンスペースに取り込んだ計画とする。 ☐ 区画割によって不整形な土地が生じる場合には、緑地や小広場として活用するなど、地域の良好な景観の形成を図る。 ☐ <u>電線類は道路を整備する際に地中化したり、目立たない場所に設置するなどの工夫をする。</u>
造成 等	☐ 山の斜面や稜線等での造成は避ける。 ☐ 大幅な地形の改変を避け、長大な擁壁や法面などが生じないようにする。 ☐ 擁壁や法面では、壁面緑化等を行うことにより、圧迫感を軽減する。

■つくば市無電柱化条例

○無電柱化を義務しているエリア

右図中赤色

- ・つくば駅周辺など4地区
(原則、既に無電柱化されたエリアを指定)
→事業者は無電柱化する義務
- ・違反者への措置等
従わない場合は、勧告の上、
氏名、住所、勧告の内容
を公表できる

○その他のエリア

- 規模等が要件に該当する
開発では、無電柱化が努力義務



— 市の境界 ■ 無電柱化を義務化



つくば市 つくば駅周辺



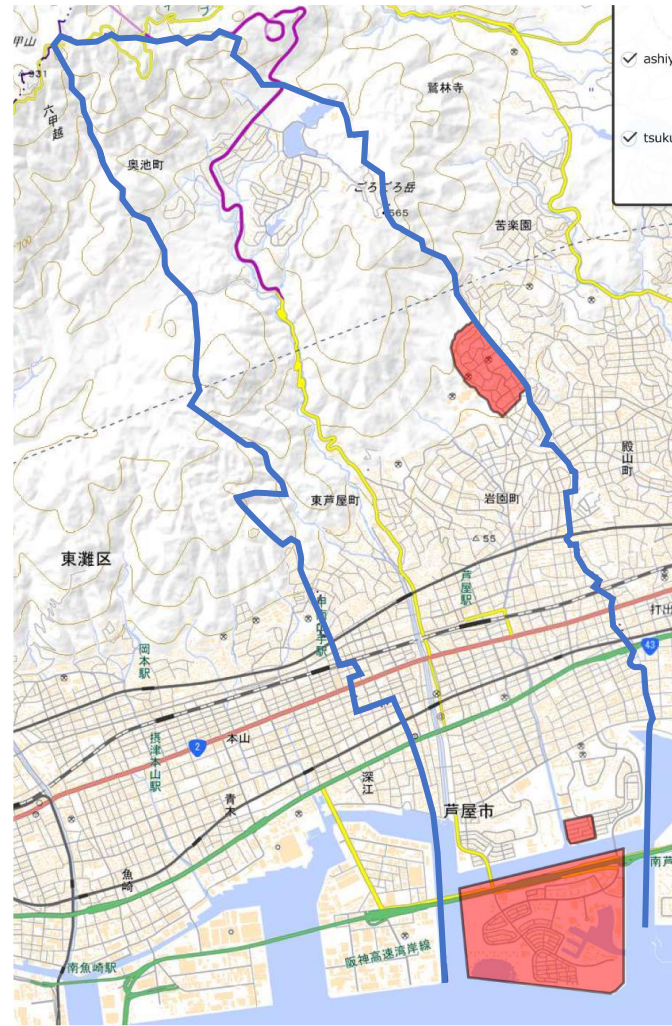
つくば市 研究学園駅周辺

■ 芦屋市無電柱化推進条例

○ 無電柱化を義務化しているエリア

右図中赤色

- ・ 六麓荘地区など 3 地区
(既に無電柱化されたエリアを指定)
➡ 事業者は無電柱化を図る義務
- ・ 違反者への措置等
なし



— 市の境界 — 無電柱化を義務化



芦屋市 六麓荘町



芦屋市 南浜公園付近

○ インセンティブ

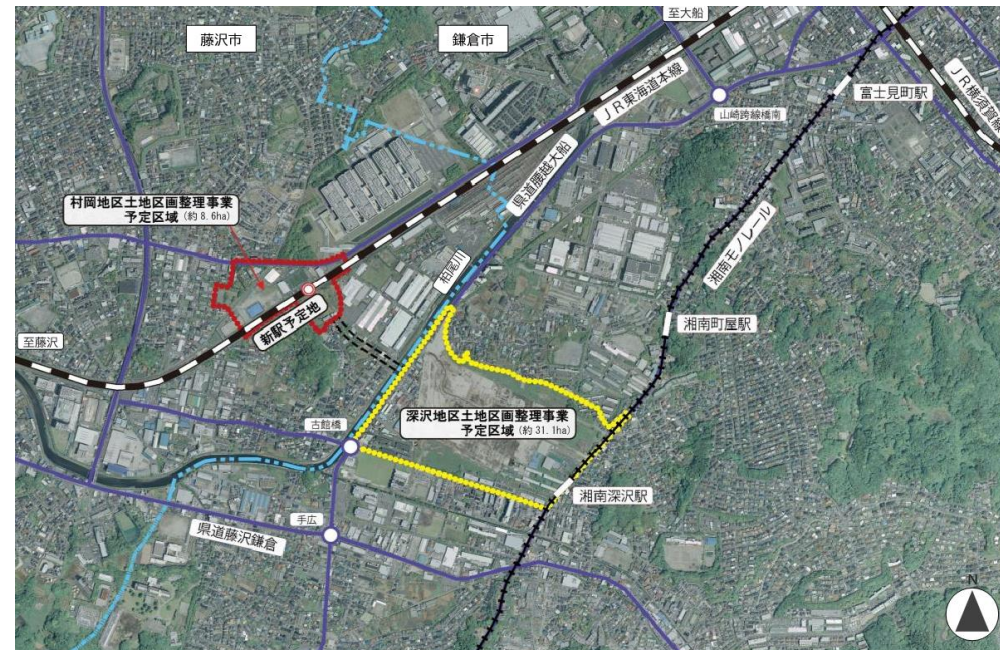
- ・ 無電柱化により道路幅員の緩和可能
➡ 利用実績なし

右図

- ・市道032-000号線
- ・市道059-003号線（一部）
- ・市道059-045号線（一部）
- ・深沢地域整備事業区域
（県道304号を除く。）

- ・違反者への措置等
従わない場合は、勧告の上、氏名及び住所並びに当該勧告の内容を公表することができる

(市道059-003号線・059-045号線の一部)



深沢地域整備事業区域
(県道304号を除く。)

他自治体における事例

- 3自治体はいずれも既に無電柱化されたエリア（鎌倉市深沢地域はこれから再開発を行うエリア）を対象に条例で規制している
- 違反者への措置として、2自治体が勧告・氏名等の公表をすることができる

	つくば市無電柱化条例 (茨城県つくば市)	芦屋市無電柱化推進条例 (兵庫県芦屋市)	鎌倉市無電柱化条例 (神奈川県鎌倉市)
無電柱化 エリア (義務)	つくば駅周辺など4地区 (原則、既に無電柱化されたエリア)	六麓荘地区など3地区 (既に無電柱化されたエリア)	小町通りなど3路線 深沢地域整備事業区域の1地区 (既に無電柱化された路線及び これから再開発を行うエリア)
違反者への 措置	従わない場合は、勧告の上、氏名、 住所、勧告の内容を公表できる	—	従わない場合は、勧告の上、氏名、 住所、勧告の内容を公表できる
その他の エリア	規模等が要件に該当する開発では 無電柱化が努力義務	芦屋市住みよいまちづくり条例 において無電柱化により道路幅員の 緩和可能（利用実績なし）	—