

災害に強い都市づくりを考える

1. 災害に弱い都市をつくる東京大改造
2. 「不燃化十年プロジェクト」で安全な都市はつくれるか
3. 「高台まちづくり」で水害は防げるか

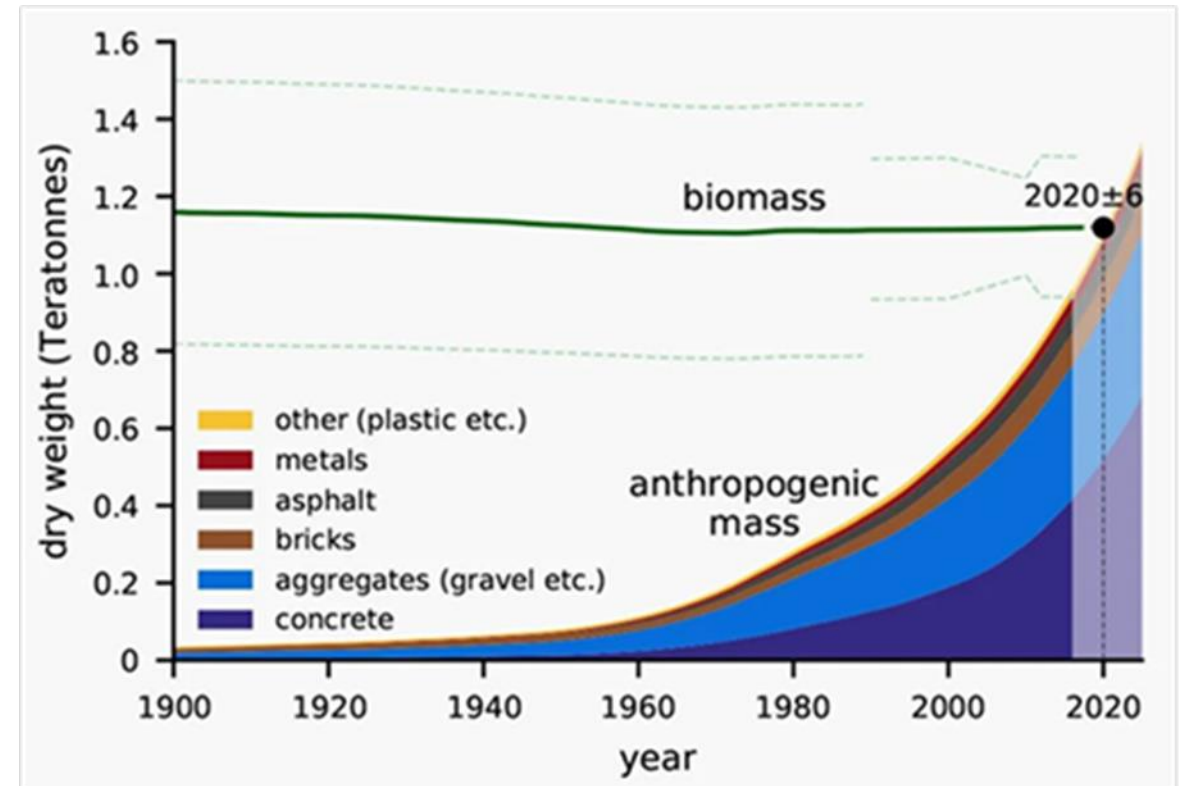
はじめに

1. 近づく地球システム崩壊の臨界点

○いまや、環境の人工化によって、地球システム崩壊の臨界点に直面しようとしている。

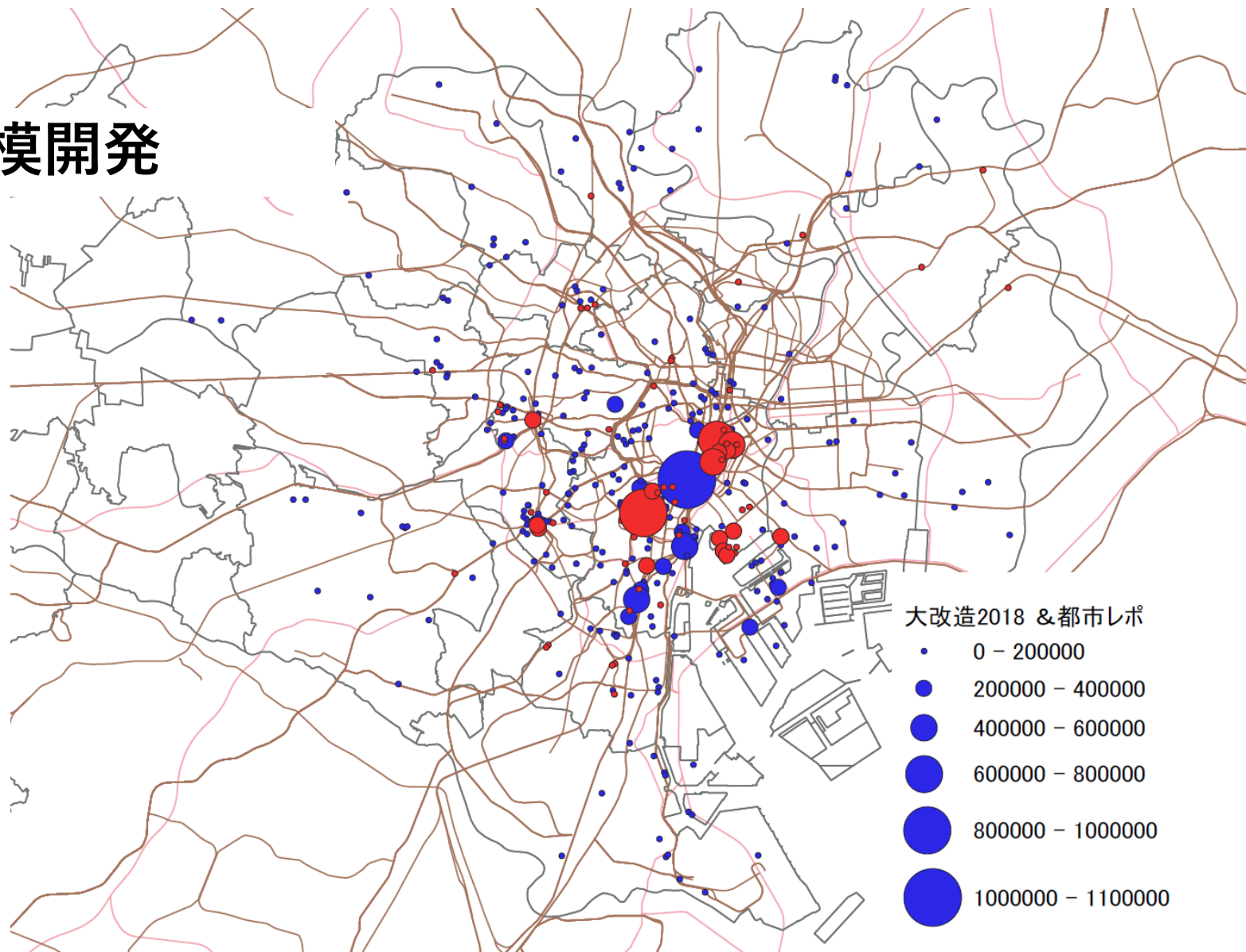
○人工化の極致である都市は、その在り方を根本的に改められなければならない

地球上の人工物と生物の総重量が同じに



2. 止まらない巨大都市開発

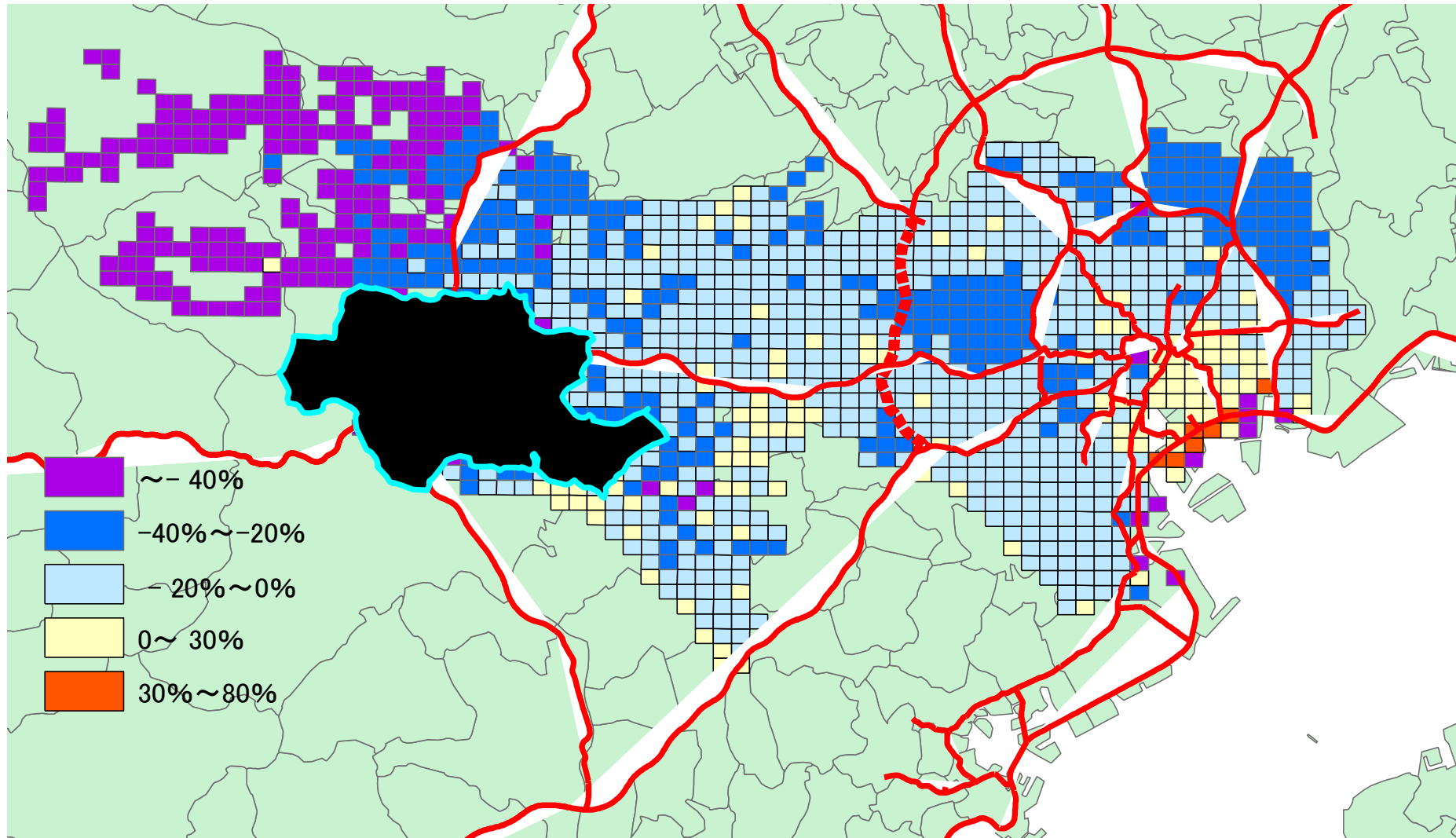
◆ 都心部に集中する大規模開発



出所：『東京大改造マップ 開発プロジェクトデータ
集2018年版』（日経BP社）、他資料より作成
注. 2018年以降に完成する延べ床面積1ヘクタール以上の
プロジェクトをプロットしたものである

◆ 拡大する地域格差・防災力格差

人口増減率(2010~2050)



3. 『都市づくりグランドデザイン』の 防災まちづくりを問う

目次からの抜粋

第4章 目指すべき新しい都市像

第5章 都市づくりの戦略と具体的な取組

「戦略3 災害リスクと環境問題に立ち向かう都市の構築」

政策方針11 様々な被害を想定し、災害に強い都市をつくる

取組 1 木造住宅密集地域を、安全安心で東京ならではの街並みに変える

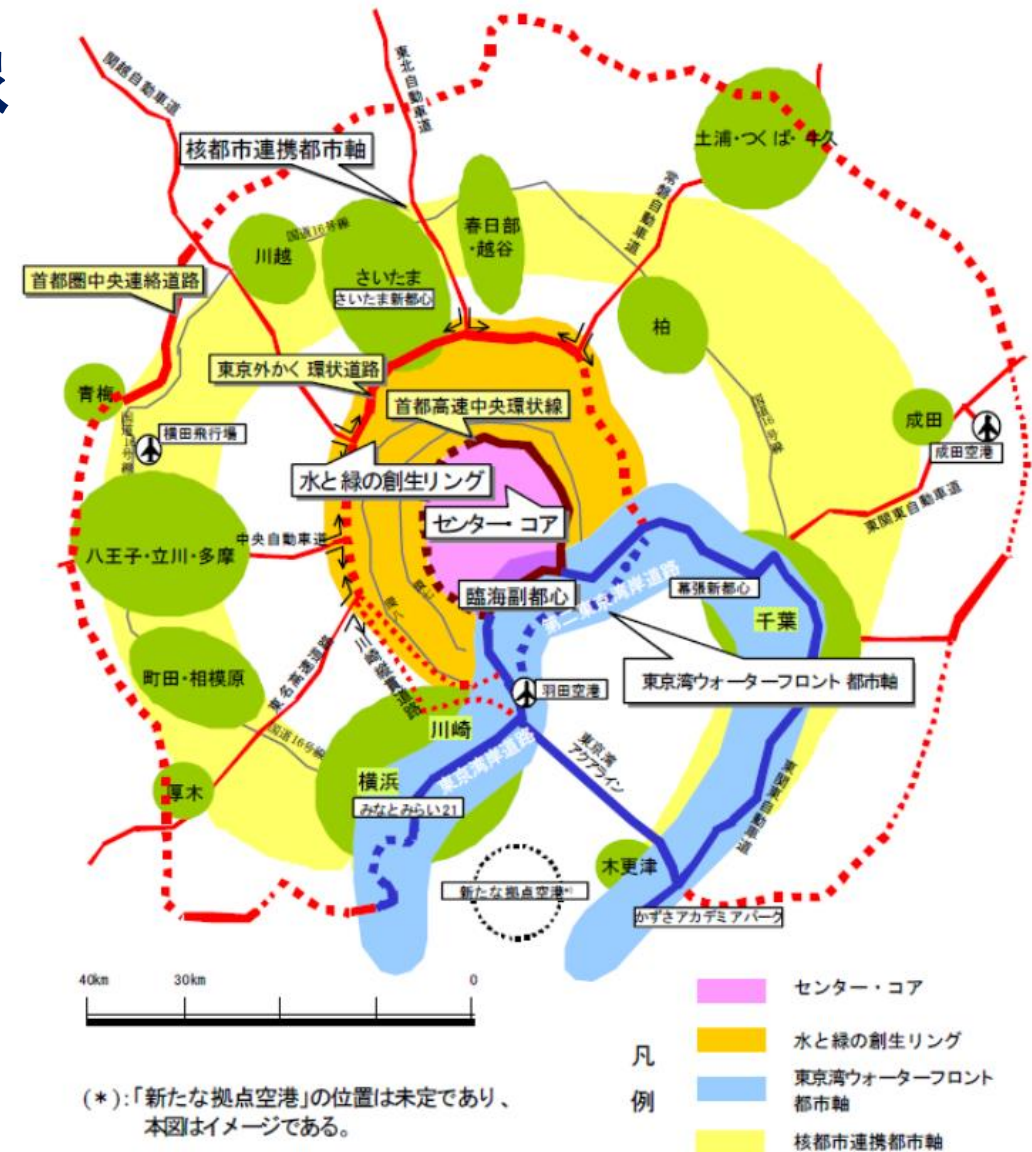
取組 2 大規模水害リスクの高まりに対応した防災・減災対策を進める

1. 災害に弱い都市をつくる東京大改造

(1) 小池都政がめざす東京都市像

◆ その原型としての
石原「環状メガロポリス」

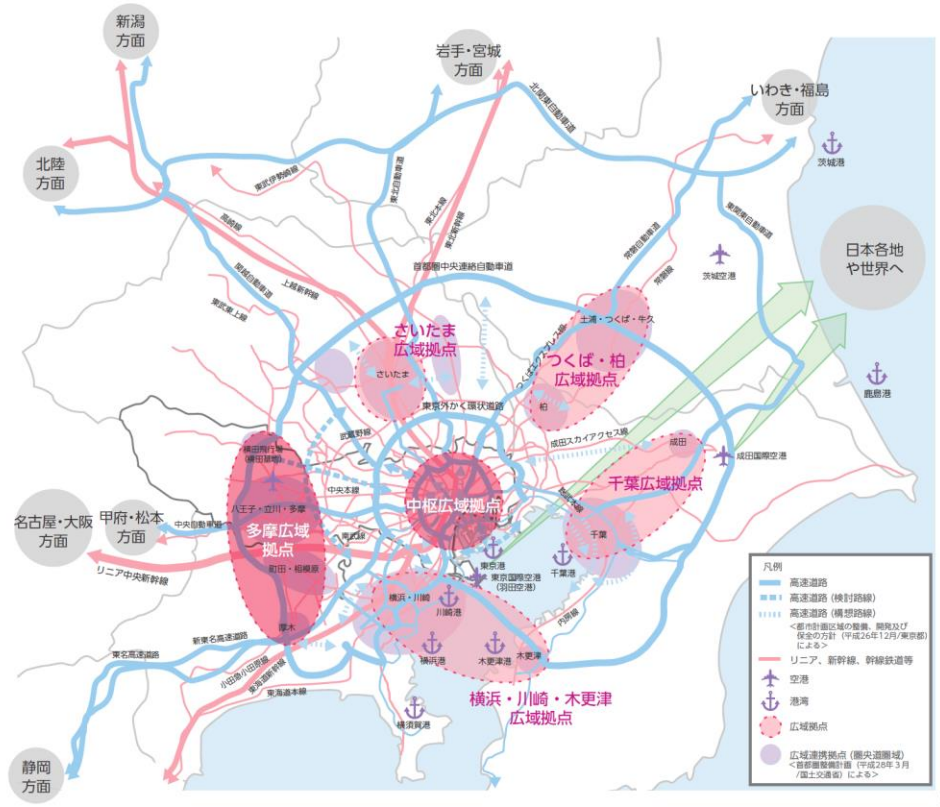
日本経済のダイナモとしての
都市東京の拡大強化 & 都心再集中



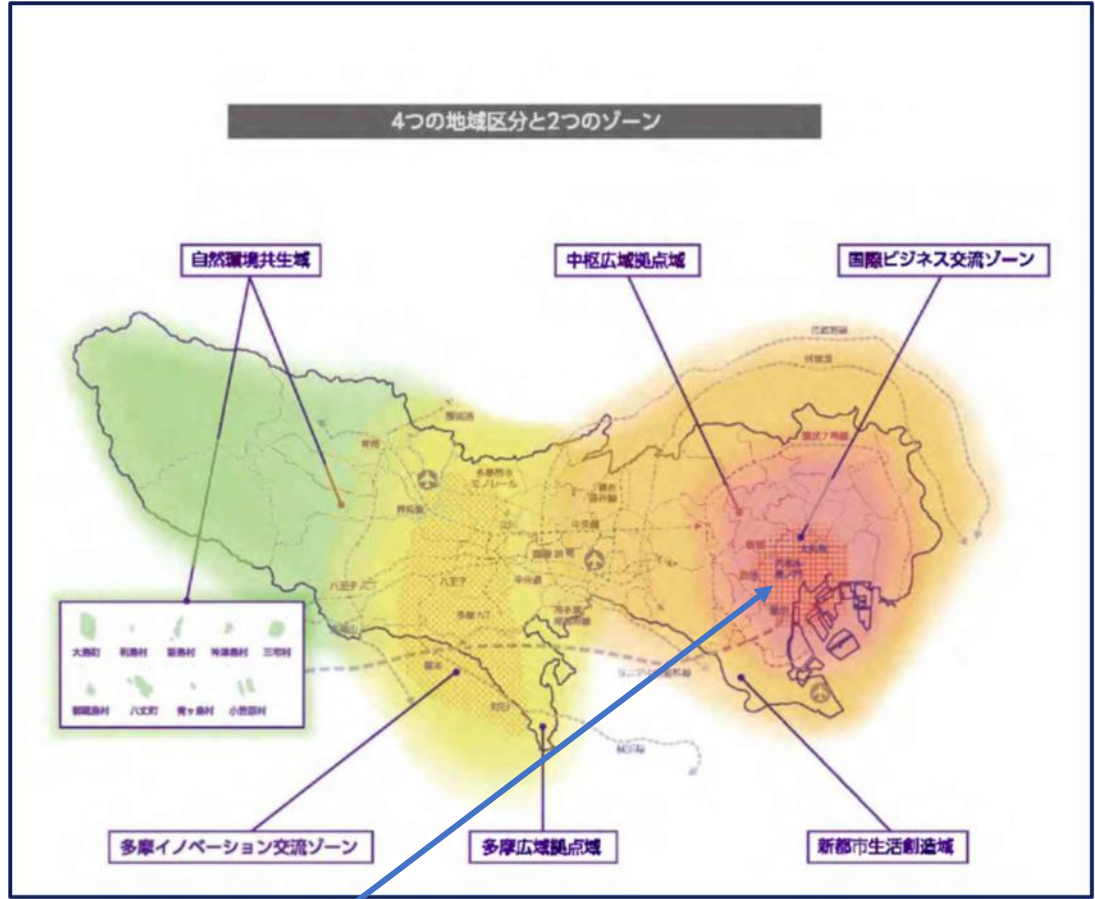
◆ 環状メガロポリスの継承・強化としての小池「新しい東京都市像」

——「交流・連携・挑戦の都市構造」

交流・連携・挑戦の都市構造



4つの地域区分と2つのゾーン



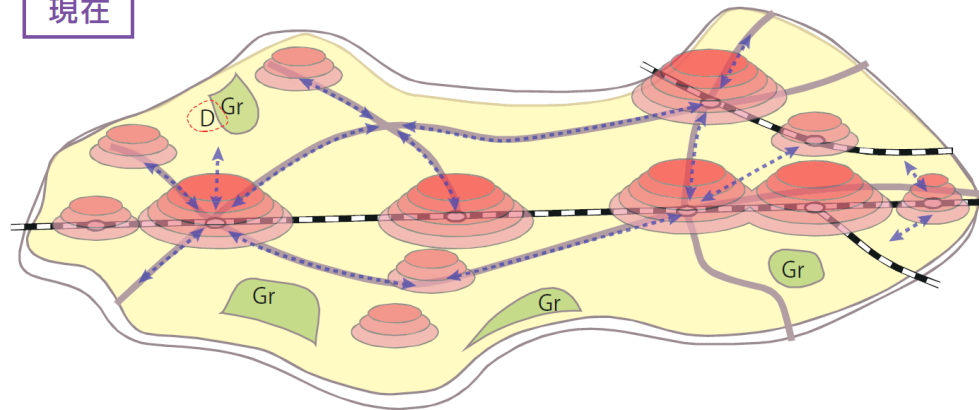
国際ビジネス交流ゾーンの強化を最重視

◆ 拠点強化・周辺切り捨ての集約的地域構造

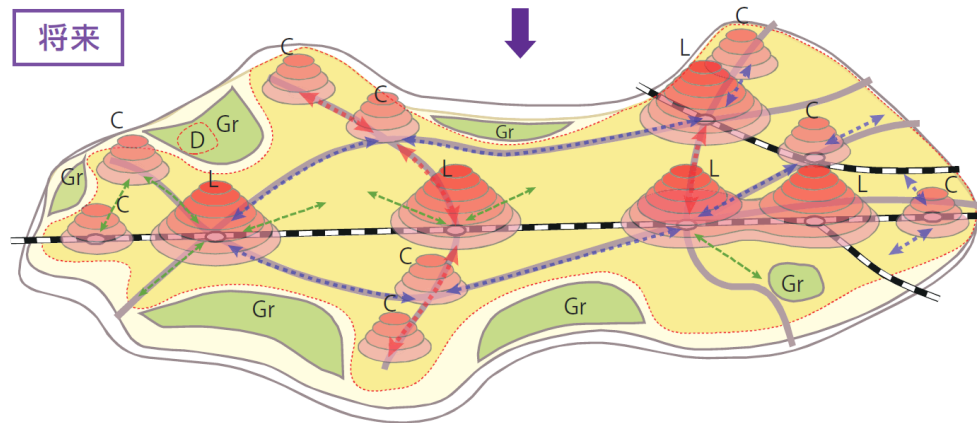
集約型の地域構造のイメージ

凡例		
○	駅	フィーダー交通
—	鉄道	←→ BRT※
—	幹線道路	←→ 路線バス
■	居住を誘導する区域	←→ デマンド交通※
L	主要な駅周辺等(地域の拠点)	
C	その他の駅周辺、団地など(生活の中心地)	
Gr	緑地、農地、水辺など	
D	災害のおそれのある区域	

現在



将来



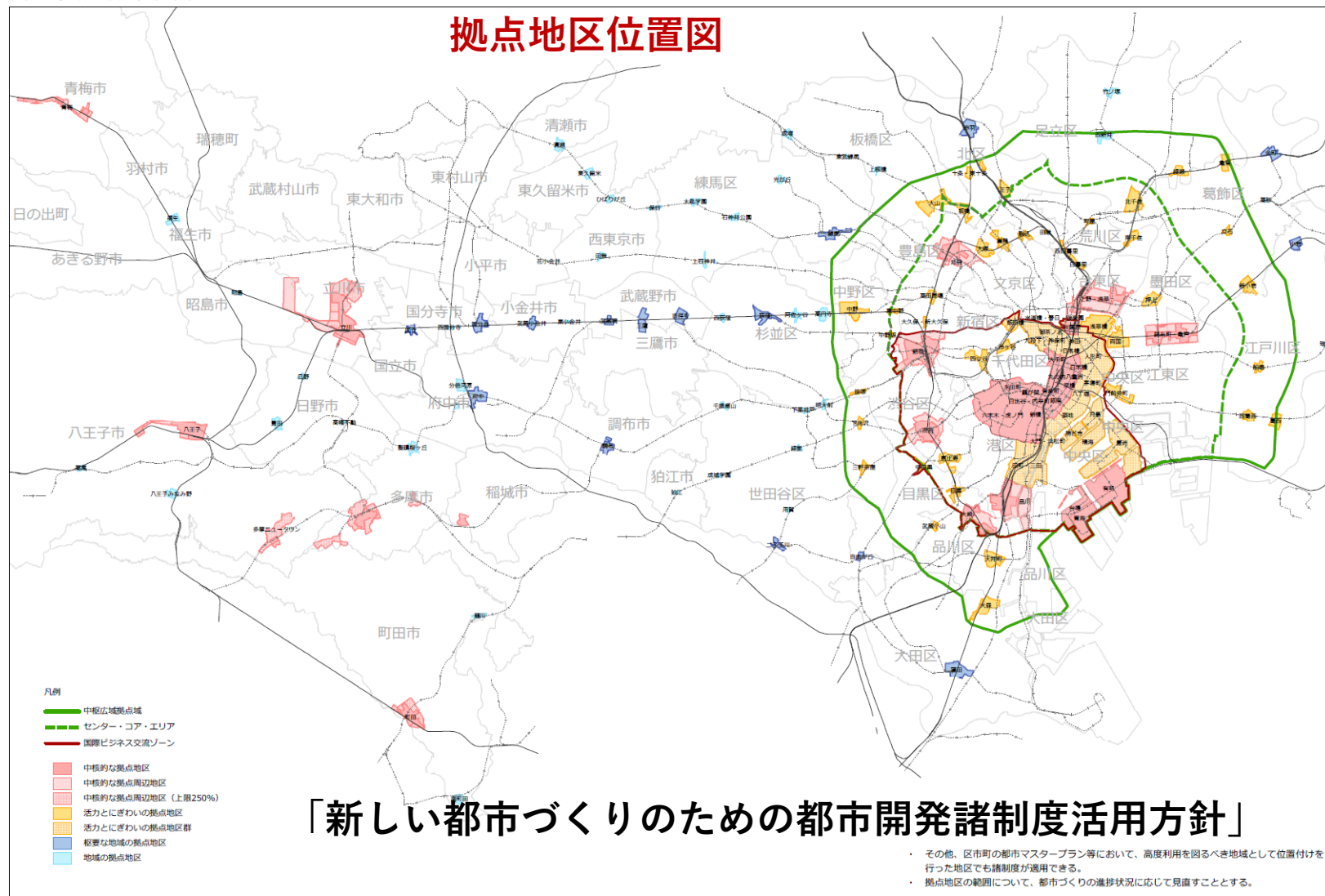
拠点：災害ポテンシャルの増大
周辺：防災力の低下



「選択と集中」の規制緩和で東京都市像を実現

特定規制緩和で拠点再開発

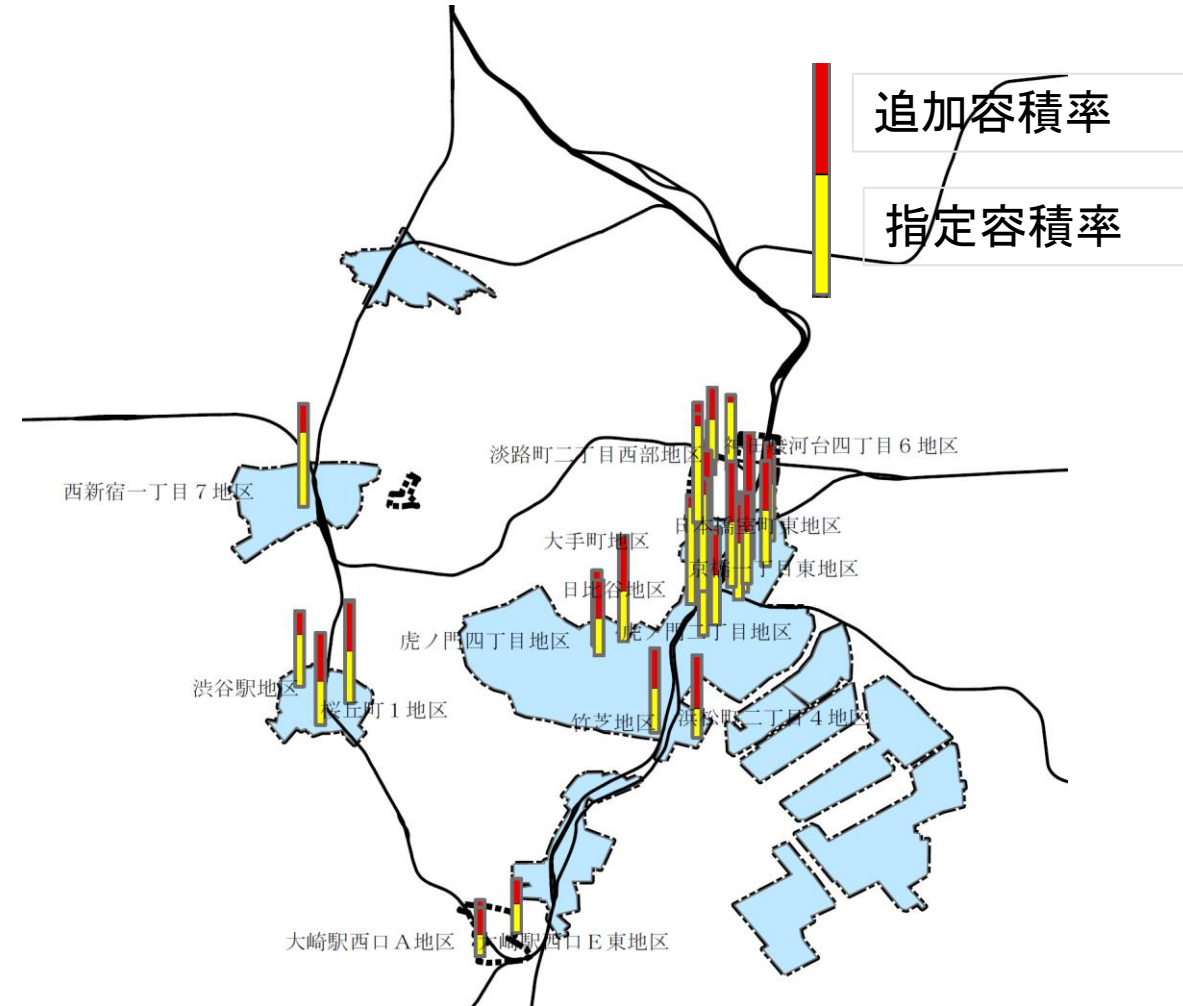
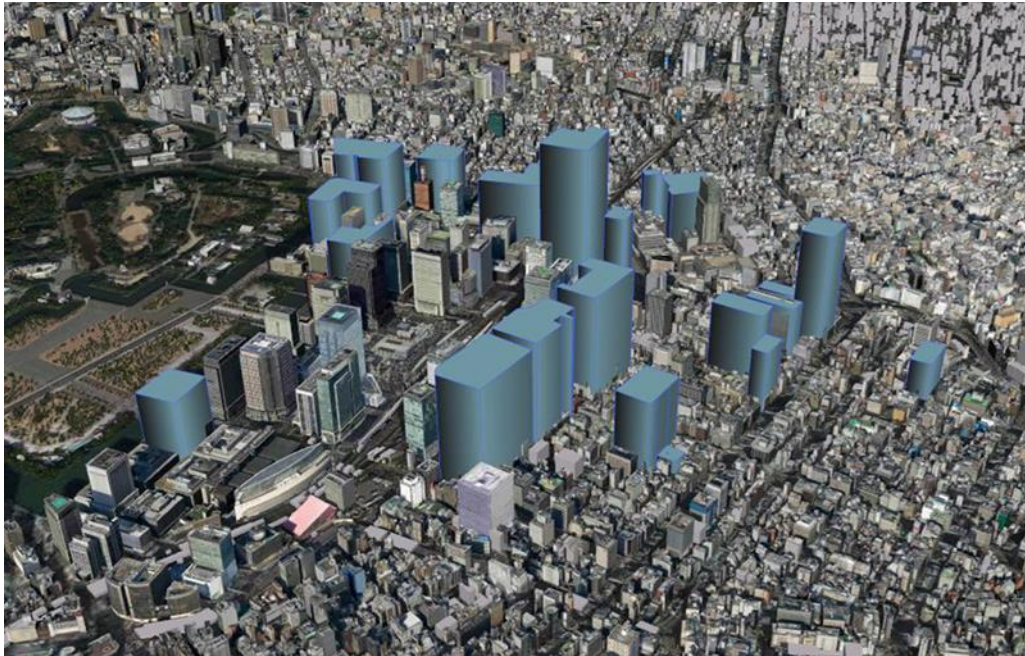
図2 拠点地区位置図



(2) 災害に弱い都市をつくる都市計画の規制緩和

◆異次元の容積率規制緩和で過集積・超高密度のビル開発

例.都市再生緊急整備地域 & 都市再生特区



例.再開発等促進区

川崎市武蔵小杉駅周辺地区の開発



日照被害、風害が



殺人的ホーム



タワマン浸水

◆ 環境・防災貢献を口実に容積率緩和 その1

例. 都市再生特区八重洲二丁目中地区

■ イメージパース (東京駅側から望む)



指定容積率800% → 計画容積率1670%

容積率緩和理由としての3つの公共貢献

1) 東京駅前の交通結節機能の強化

- ① 国際空港や地方都市を結ぶ大規模バスターミナルの整備
- ② 東京駅と周辺市街地を結ぶ歩行者ネットワーク及び地域に開かれた広場の整備

2) 国際競争力を高める都市機能の導入

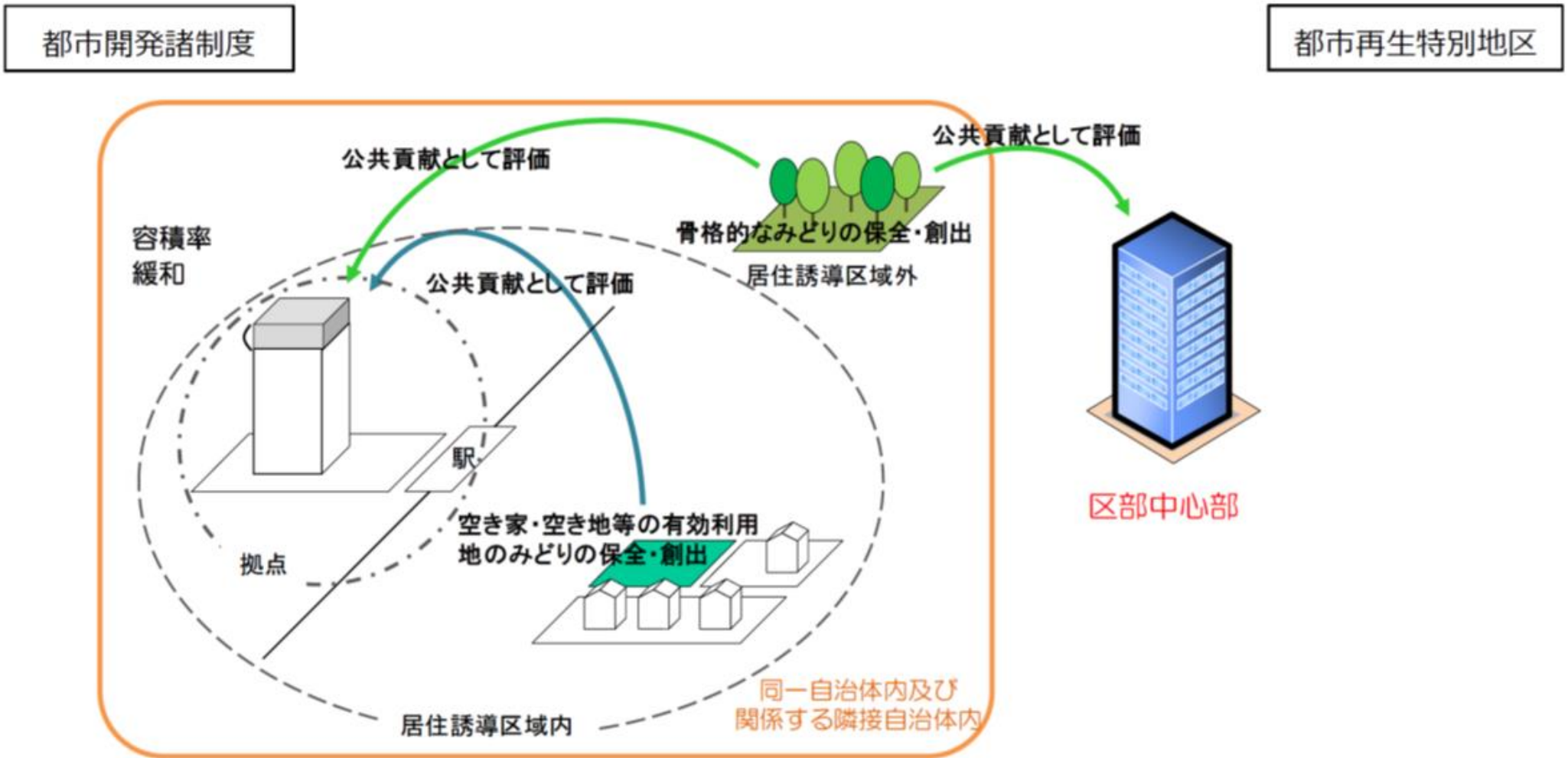
- ① 外国人子女の教育環境の整備
- ② 外国人の多様なニーズに対応した滞在機能の整備
- ③ エリアマネジメントの実施によるまちの魅力・活力の向上

3) 環境負荷低減と防災対応力強化

- ① エネルギーネットワークの構築等による環境負荷低減
- ② 地区間のエネルギー連携等による災害時支援機能の強化

◆ 環境・防災貢献を口実に容積率緩和 その2

例. 離れた地域の緑化を公共貢献として評価、中心部の容積率緩和
(「東京における土地利用に関する基本方針について」2019、東京都都市計画審議会)



◆ 環境・防災貢献を口実に容積率緩和 その3

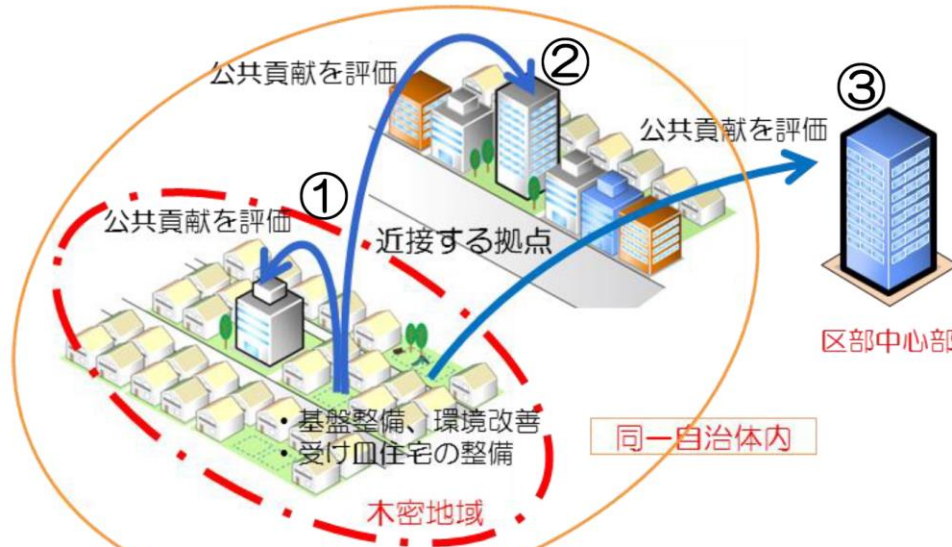
○新たな防火規制区域の指定と合わせた建蔽率の緩和

低層又は中高層住居専用地域は、地区計画等を活用し、住環境に配慮しつつ、用途地域を見直し、建蔽率80%を指定

用途地域別 建蔽率の指定メニュー		
第一・二種低層住居専用地域	30、40、50、60	%
第一・二種中高層住居専用地域	30、40、50、60	%
第一・二種住居地域	50、60、80	%

現に第一・二種住居地域に指定されているものの、建蔽率が低い地域は80%を選択

○民間の活力を生かした木造住宅密集地域の整備促進



- ①街区再編まちづくり制度の活用
木密地域内における共同化事業に合わせて実施する木密地域改善に資する貢献を評価
- ②都市開発諸制度の活用
近接する拠点における開発に合わせて実施する木密地域改善に資する貢献を評価
- ③都市再生特別地区の活用
区部中心部における開発に合わせて実施する木密地域改善に資する貢献を評価

(3) 危うさ増す立体的高集積の都市空間

◆ 立体都市計画制度

立体都市公園

奪われる避難場所

- 公園下にホテル、商業施設、
地下駐車場
- ・ 事業者：三井不動産
 - ・ 手法：PFI事業

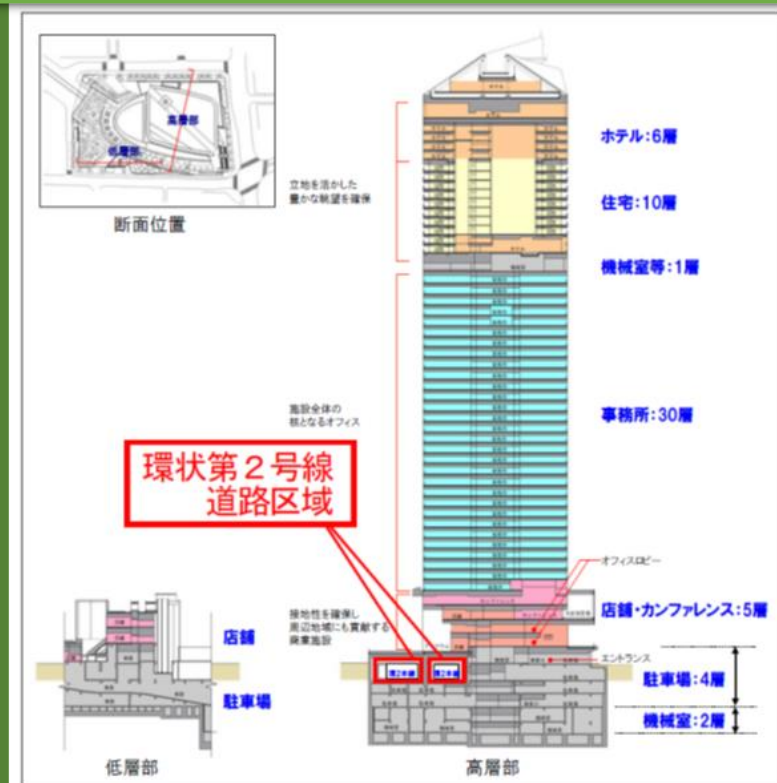
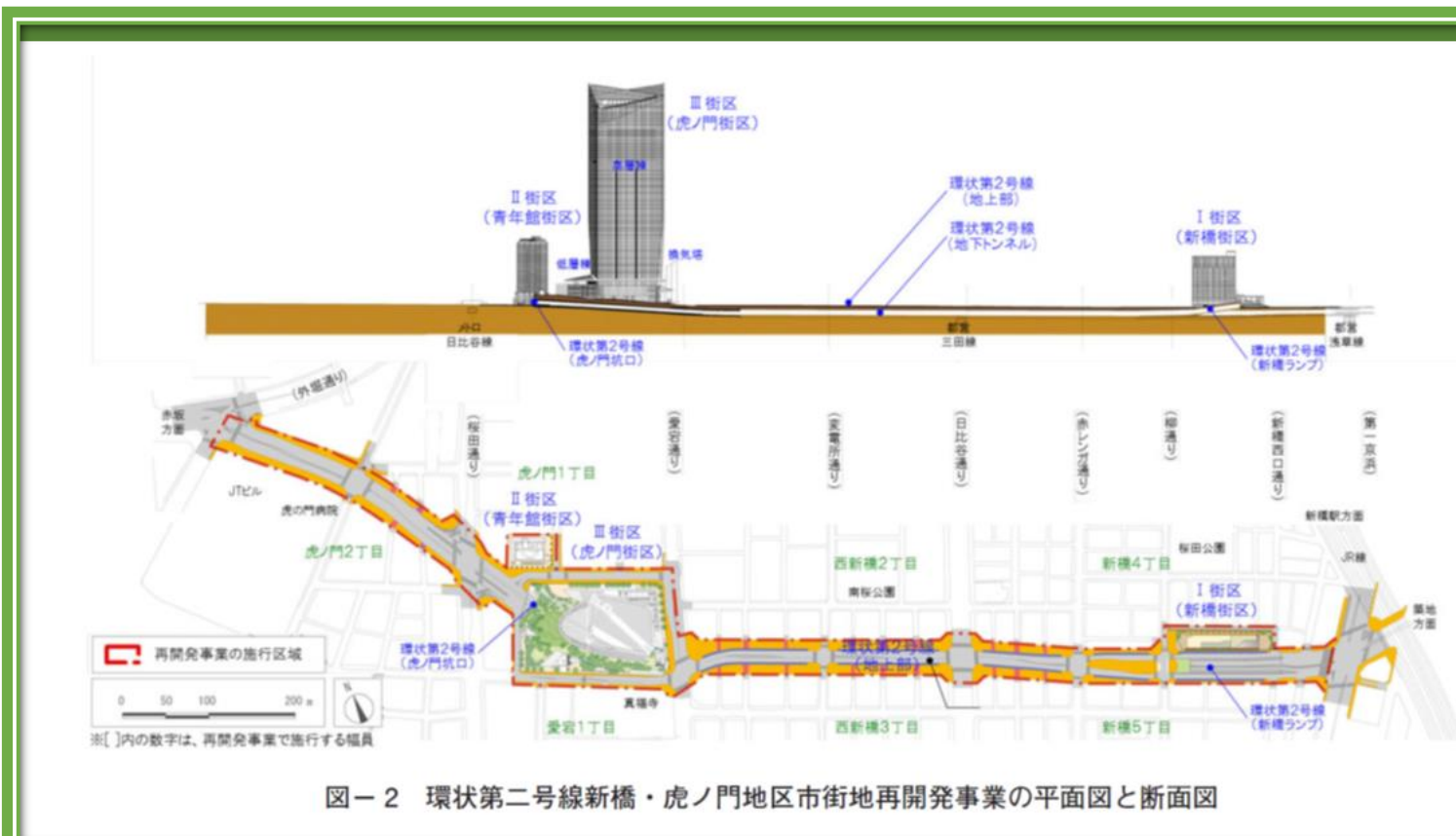
例.宮下公園



◆ 立体道路

道路・交通広場の上に建物

例. 虎ノ門ヒルズ



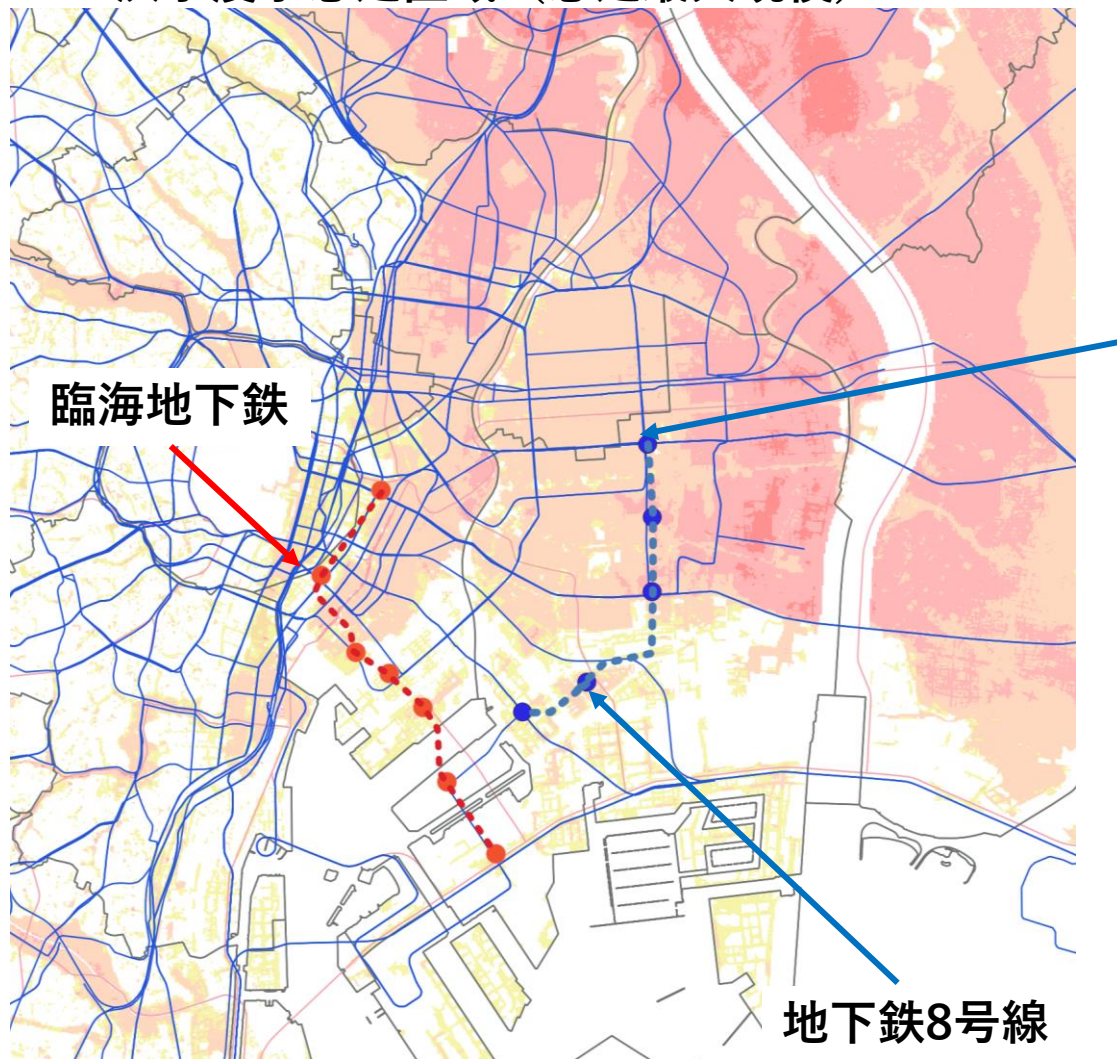
(4) 交通インフラ拡大で災害リスクエリア拡大

◆ 例.東京ベイ e SGプロジェクトと臨海地下鉄、地下鉄8号線延伸



◆ 新線沿線は浸水域に

洪水浸水想定区域（想定最大規模）



新線駅周辺で新たな大規模再開発が



図 東陽町駅前の将来イメージ

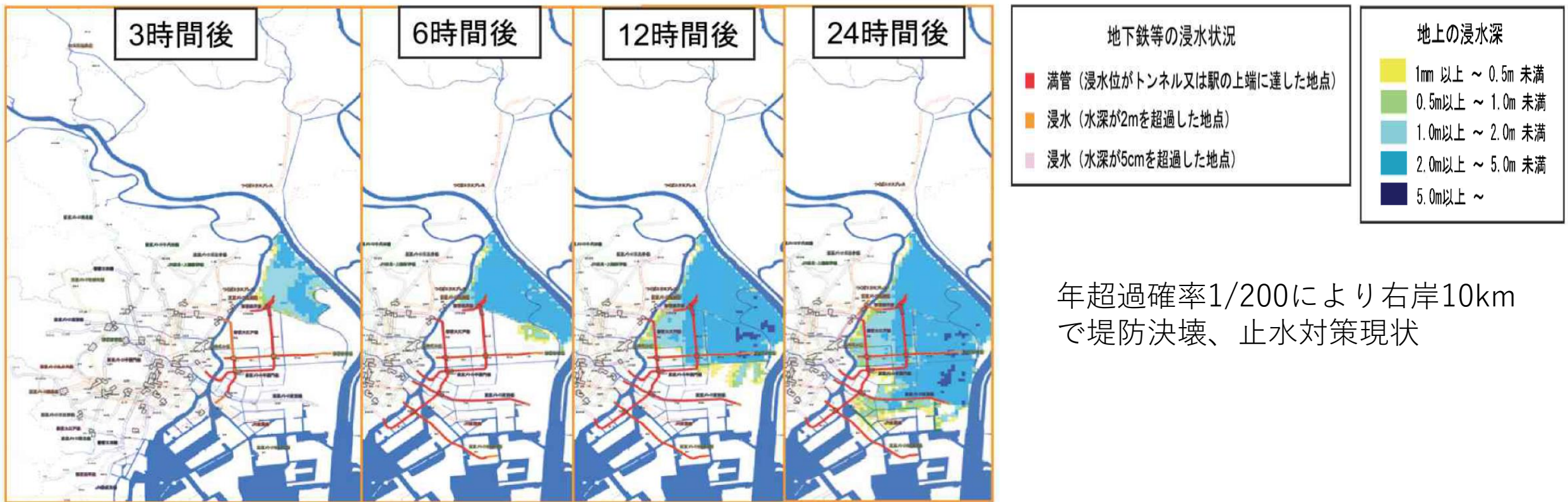
※ 本調査において検討したまちづくり方針を基に作図した区の独自イメージであり、関係地権者、施設管理者等との調整を経たものではない。

0.5m未満
0.5～3.0m
3.0～5.0m
5.0～10.0m
10.0～20.0m
20.0m以上

◆懸念される震災・浸水被害

○地震による地下構築物の損壊

○河川の氾濫、津波等による深刻な浸水被害が懸念される地下空間（地下駅、地下街、接続ビル）

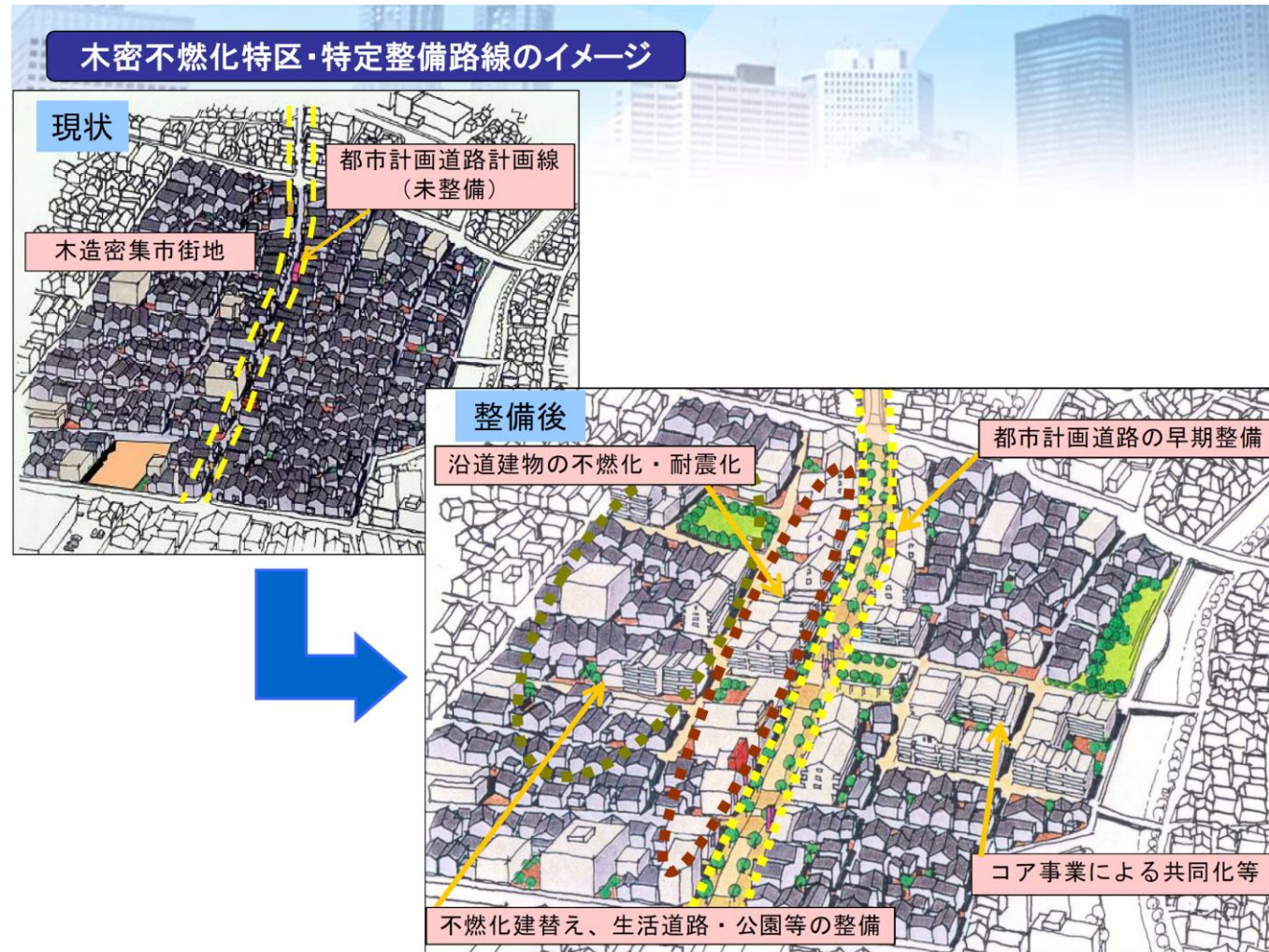


年超過確率1/200により右岸10km
で堤防決壊、止水対策現状

図-13 浸水の拡大状況（想定堤防決壊箇所：右岸10.0km，ケース1）

出所：「大規模水害時における地下鉄等の浸水想定と被害軽減方策の効果分析」（池内他、土木学会論文集」 Vol.63、No.3）

2. 「不燃化十年プロジェクト」で安全な都市はつくれるか



(1) 街区内は燃え放題の延焼遮断帯偏重の防災まちづくり

◆ 「不燃化十年プロジェクト」の考え方

不燃化特区

特に改善を必要としている地区について、特別の支援により不燃化を推進

重ね合わせることにより、延焼遮断帯の形成と市街地の不燃化が一体的に促進され、より高い施策効果が発現

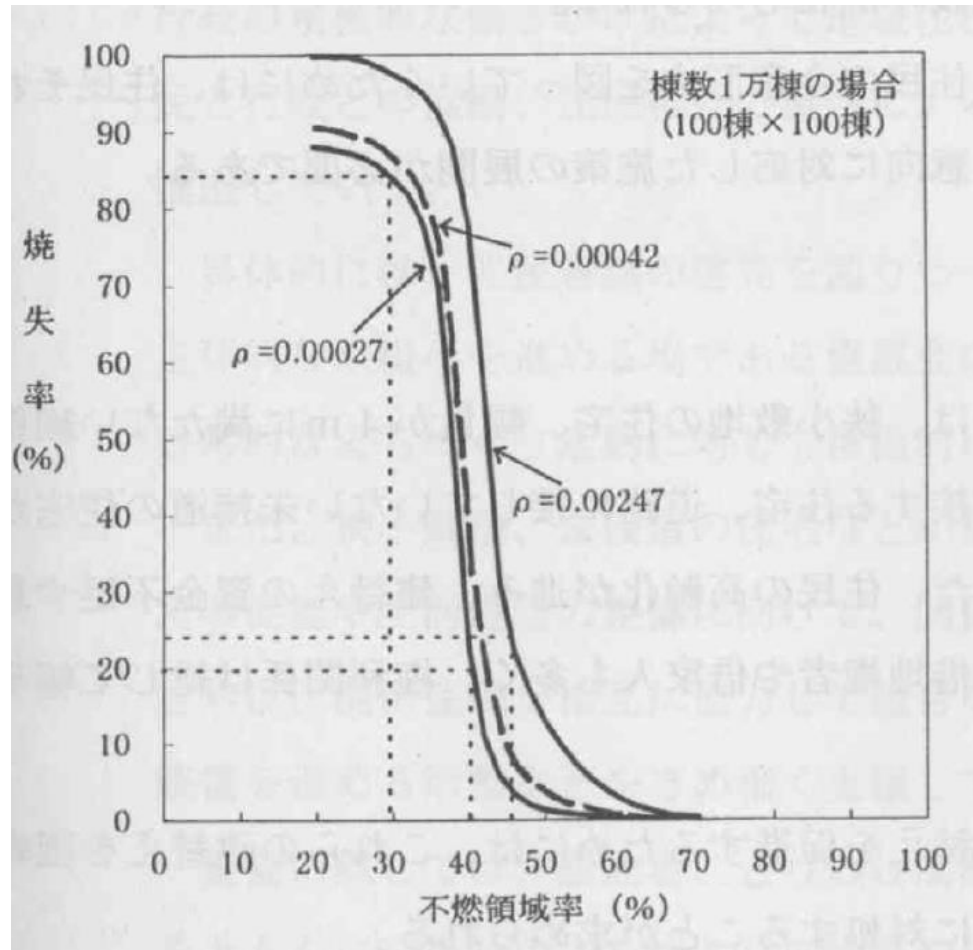
特定整備路線

延焼遮断帯を形成する主要な都市計画道路について、関係権利者への生活再建等のための特別の支援により整備を加速

出所：「『木密地域不燃化10年プロジェクト』実施方針」（東京都、2012年1月）

◆ 住民あざむく東京都の延焼シミュレーション ——不燃化のシミュレーションなし

不燃領域率70%以上で焼失率ゼロ



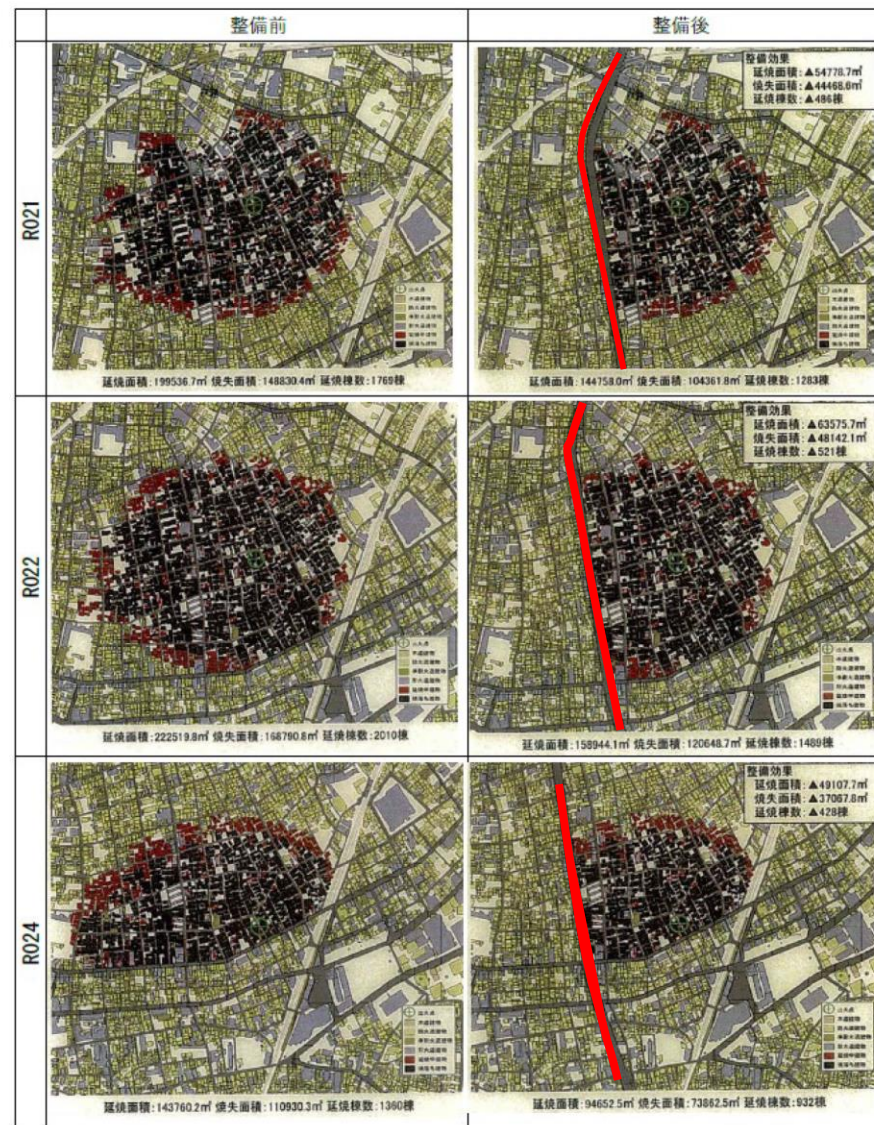
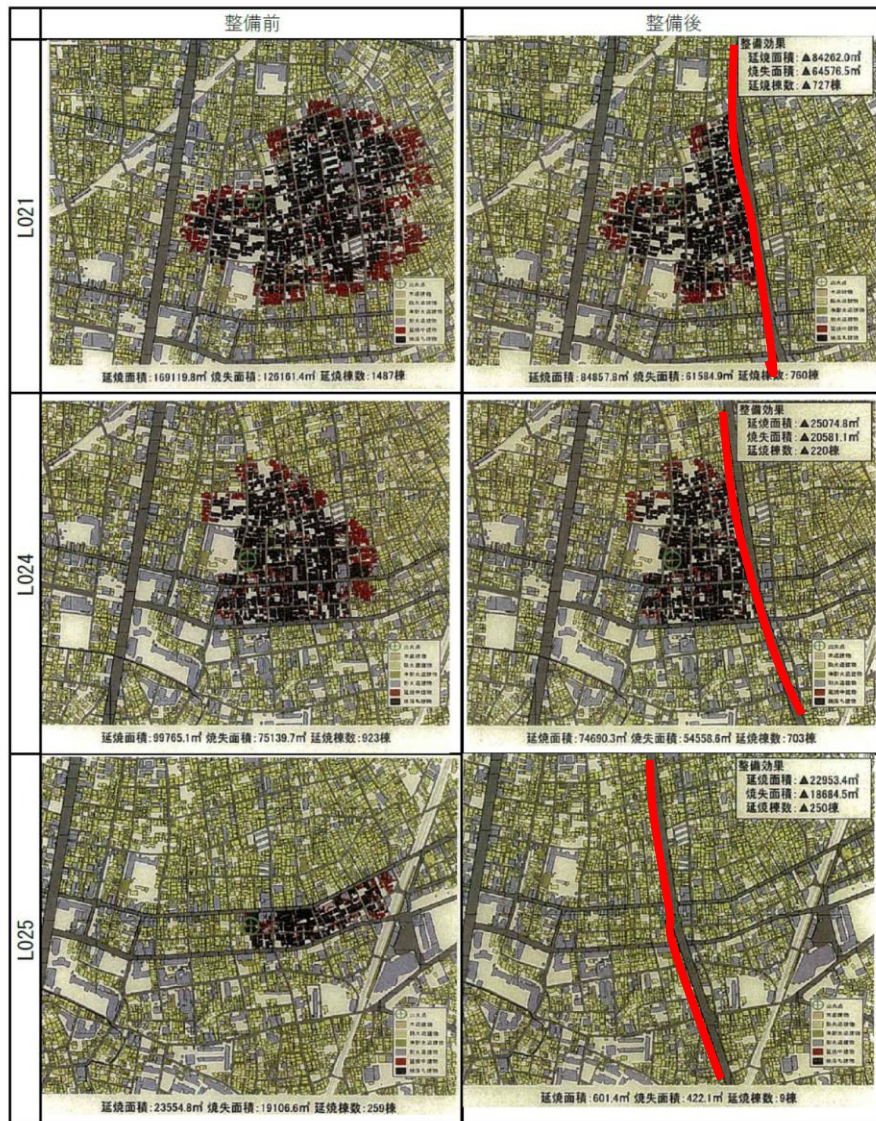
不燃化すれば、延焼遮断帯は
不要になるはず

出所：「防災都市づくり推進計画〈整備計画〉平成8年度」（東京都、1997年3月、15頁）

東京都によるシミュレーション結果

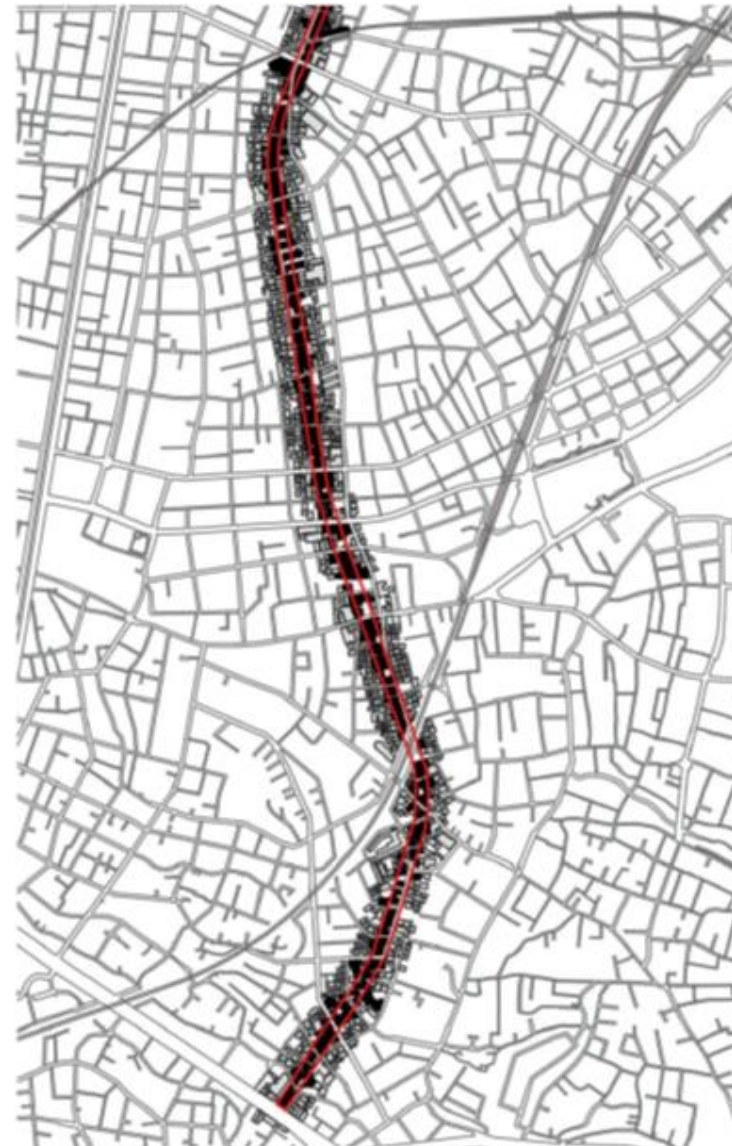
——延焼遮断帯までの住宅は燃え尽きる

例.補助29号線（品川）



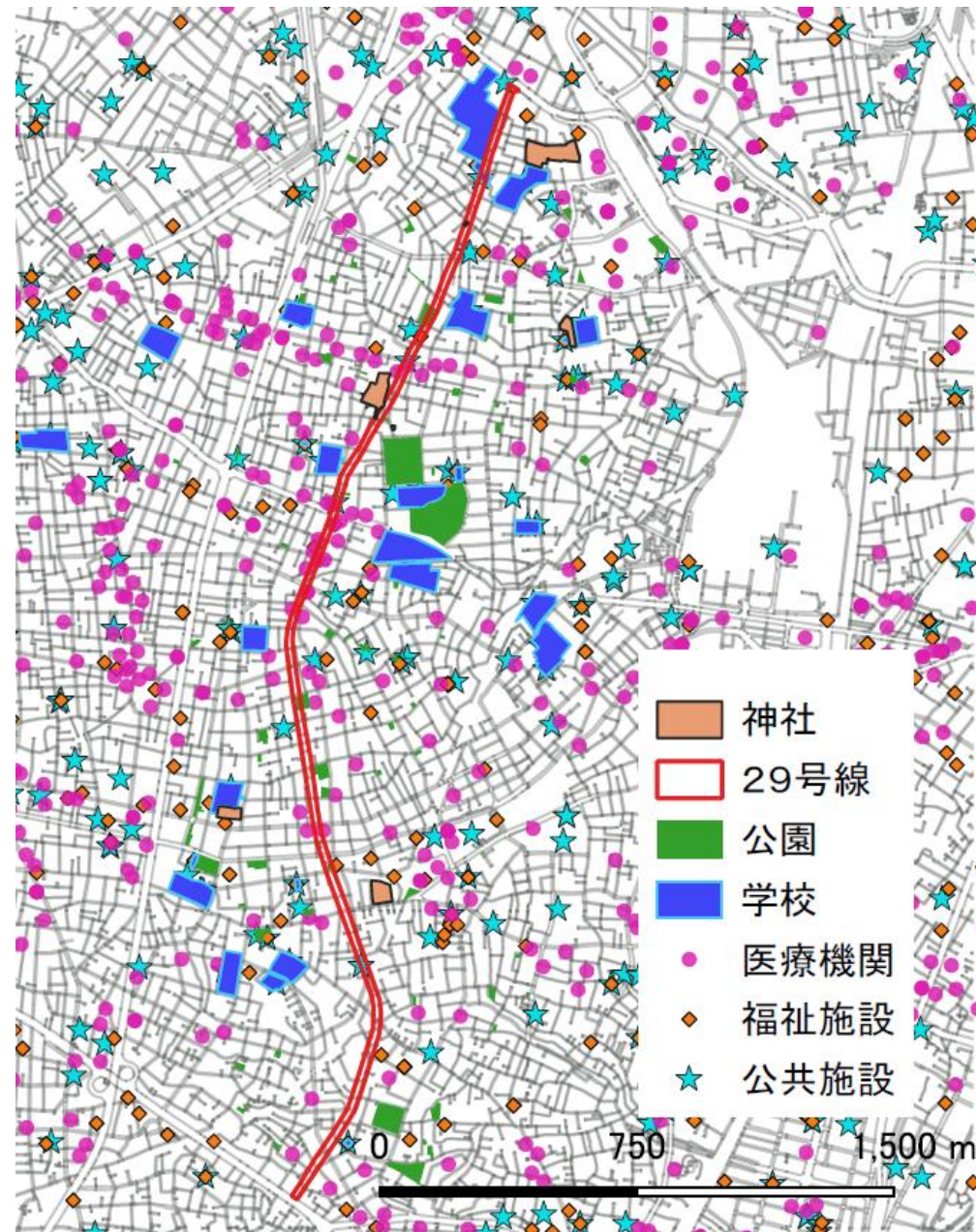
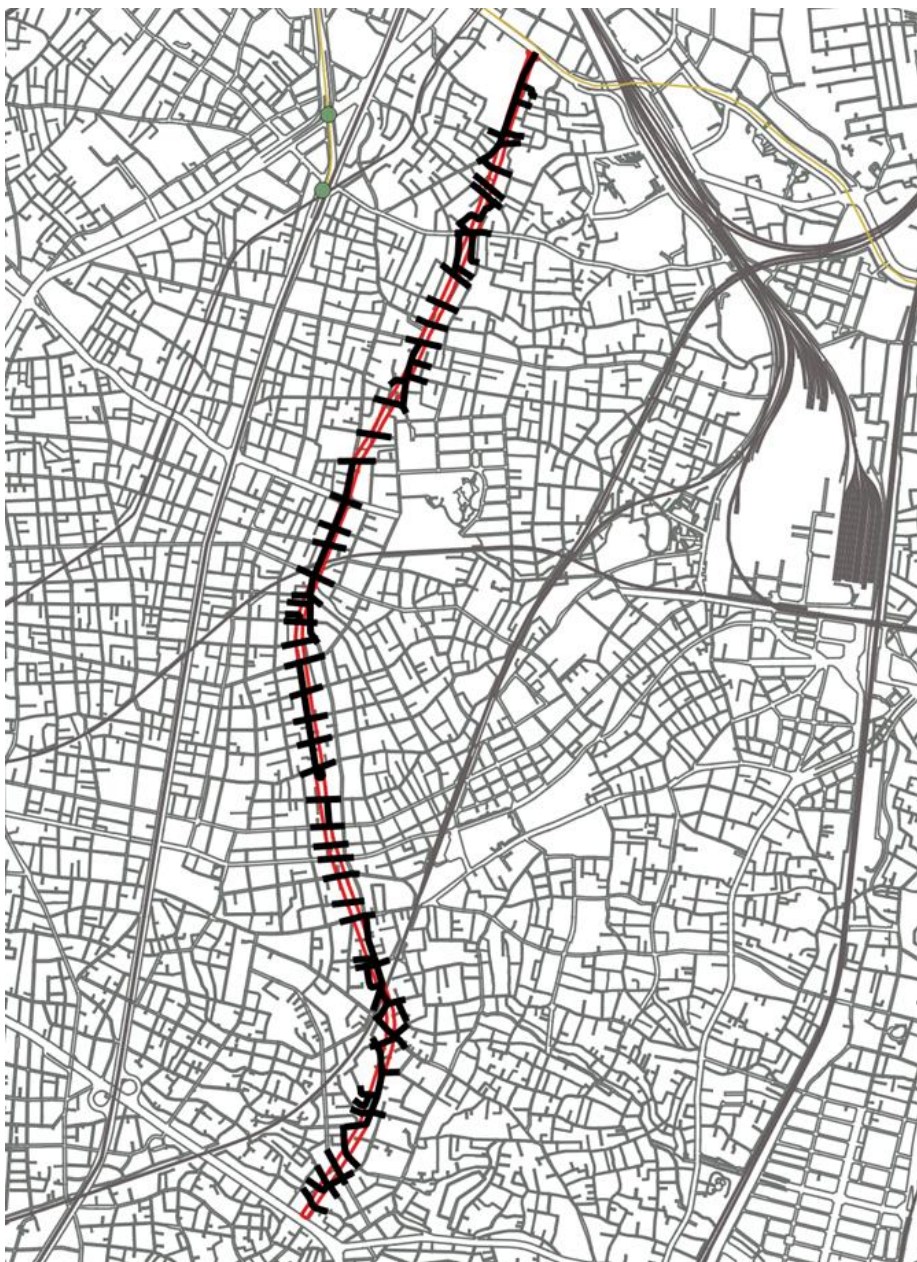
(2) くらしを奪い、地域を破壊する不燃化プロジェクト

◆ 多数の住民の住まいを奪う



注.黒色で塗潰した建物が立ち退きを、グレーが、沿道30m内建物を示す。

◆ 29号線による生活道路網、生活施設へのアクセス切断



(3) 燃えないまちづくりこそ、防災まちづくりの基本

◆市街地不燃化は延焼遮断帯にまさる ——シミュレーションによる検証

現状

図表 7 現状市街地(2014年)



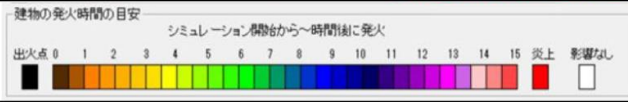
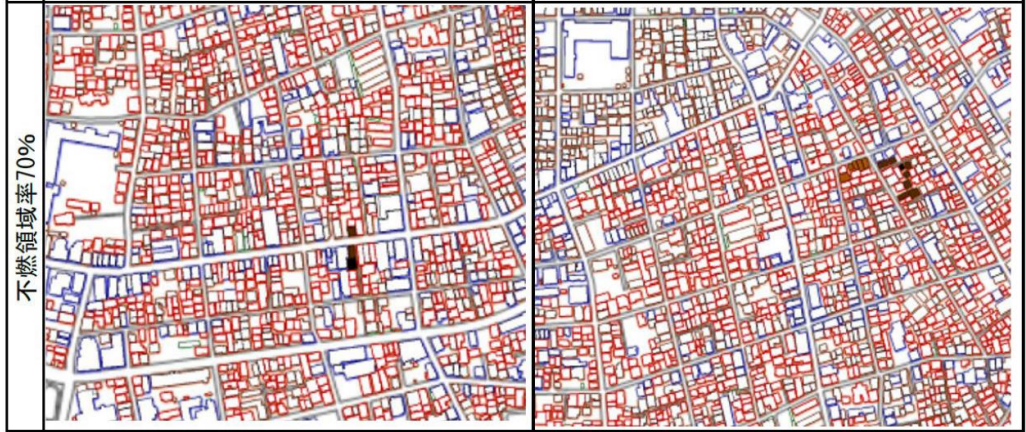
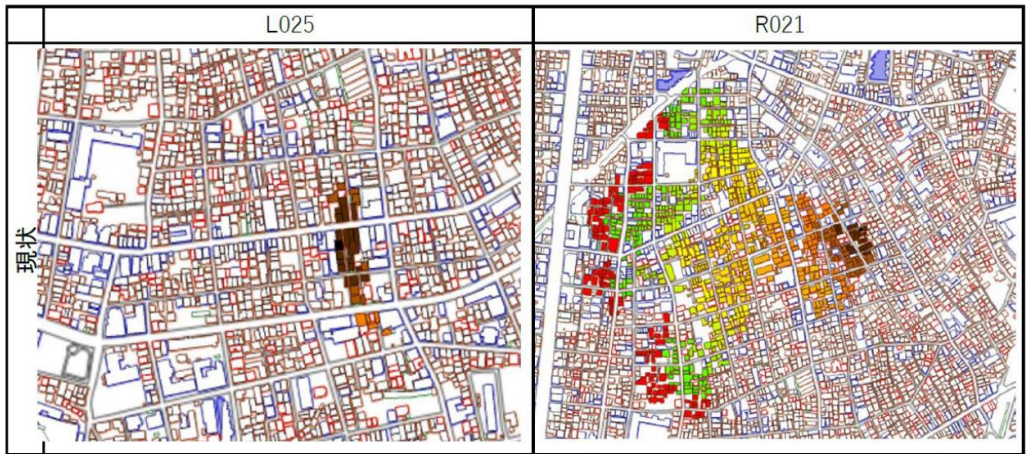
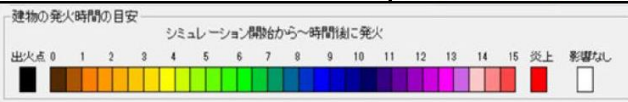
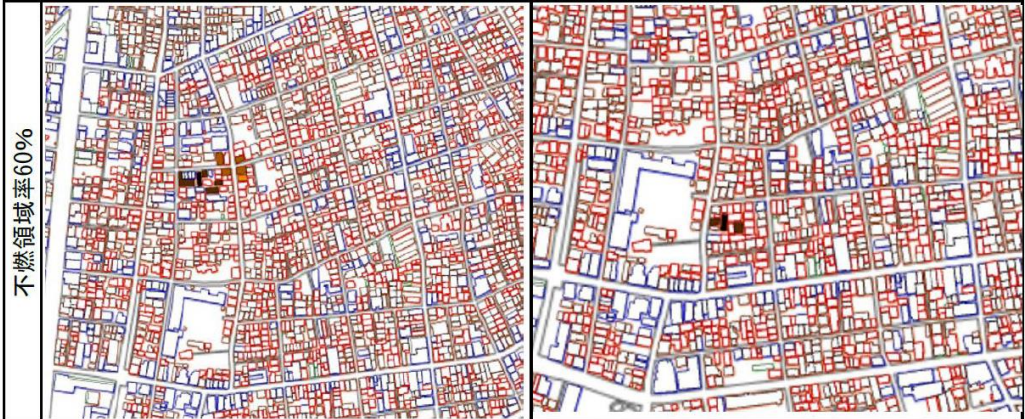
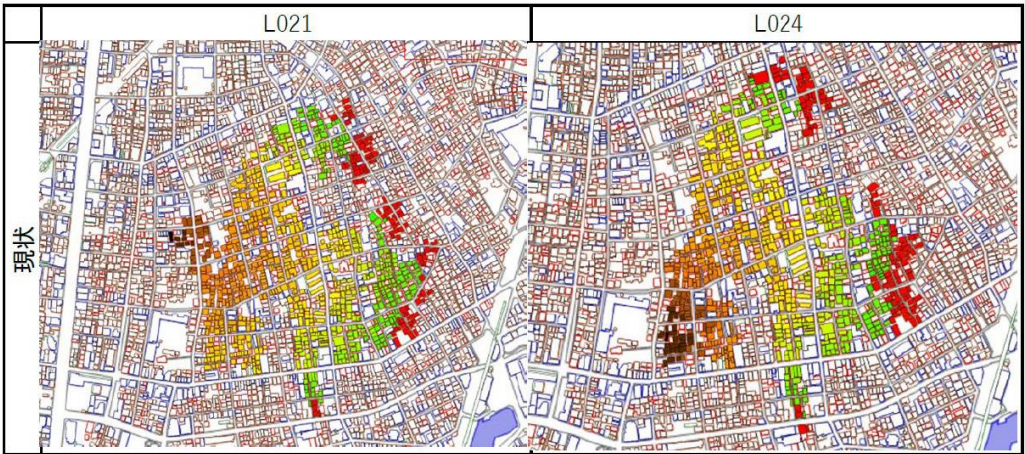
出所:筆者作成。

不燃領域率60%

図表 8 不燃領域率 60%の想定市街地



出所:図表に同じ。



現状

不燃領域率60%

不燃領域率70%

現状

不燃領域率60%

不燃領域率70%

◆道路整備費用を回せば市街地不燃化はできる

図表 14 東京都 年度別主要事業[都市整備局]木造住宅密集地域の不燃化・耐震化 予算の内訳

年度			平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	令和2年度
証拠番号			甲A49	甲A50	甲A51	甲A52	甲A53	甲A53
事項			百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
1		木造住宅密集地域の不燃化・耐震化	58,082	93,980	90,037	72,361	66,980	64,242
	(1)	木密地域不燃化10年プロジェクト	52,170	88,065	83,769	67,040	61,490	58,937
		ア 不燃化特区制度	3,751	4,454	4,018	3,953	3,873	2,816
		イ 特定整備路線の整備	48,398	83,598	79,742	63,087	57,617	56,121
		(ア) 木造住宅密集地域内の都市計画道路の整備	45,445	78,157	76,233	59,737	54,561	53,420
		(イ) 道路整備と一体的に進める沿道まちづくり	2,953	5,441	3,509	3,350	3,056	2,701
	ウ	木造住宅密集地域に関する検討調査	21	13	9	0	0	0
	(2)	道路整備と一体的に進める沿道まちづくり	2,358	2,532	3,187	2,923	3,028	2,755
	(3)	防災密集地域再生促進事業	2,778	3,060	2,571	2,085	2,098	2,369
	(4)	魅力的な移転先整備事業	0	0	0	76	175	29
	(5)	整備地域内の建築物の耐震化のための助成制度	776	323	510	237	189	152

(4) 防災まちづくりとは

◆施設だのみでは、安全・安心のまちはつくれない

——コミュニティの力は最強の防災力

例.淡路島のある漁村

◆コミュニティづくりは防災の要

——コミュニティを育む防災まちづくりを

例.足立区防災果樹園づくり

◆生活を犠牲にするのではなく、より豊かにする まちづくりこそ防災まちづくり

例.世田谷区太子堂防災まちづくり

- 事業手法：密集事業（「木造賃貸住宅地区総合整備事業」）
- 30年間のまちづくり実績

公園・広場：ポケットパークは、30年間で18カ所、

道路：通り抜け路整備10か所、クランク状の道路改良、2項
道路後退率90%以上、道路拡幅、烏山川緑道整備

住宅：建て替え促進事業



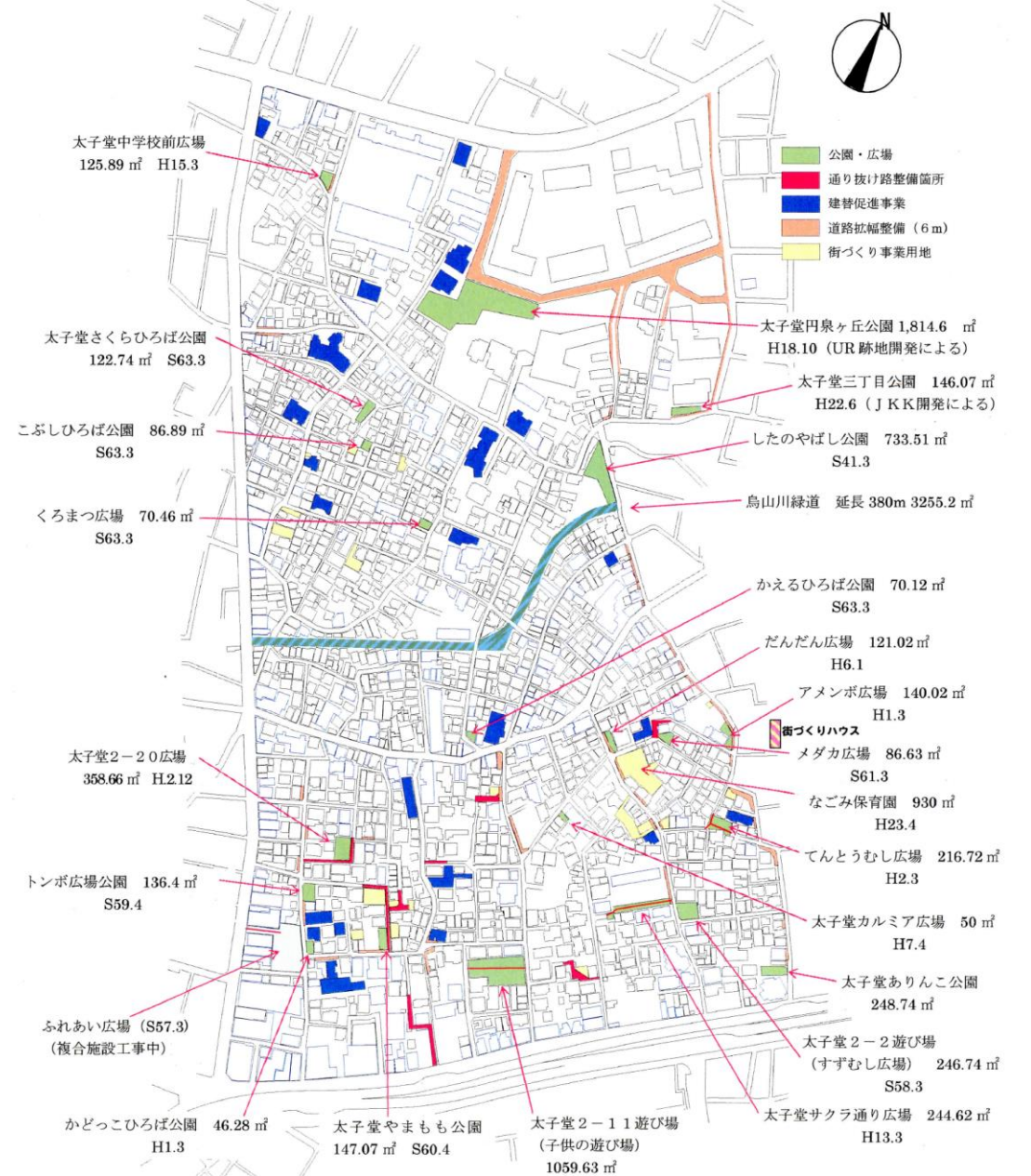
不燃領域率70%達成

世田谷区太子堂防災まちづくりの実績



まちづくり事業実績マップ

2015.5.1 現在



烏山川緑道



暗渠になった緑道で改修について話し合う



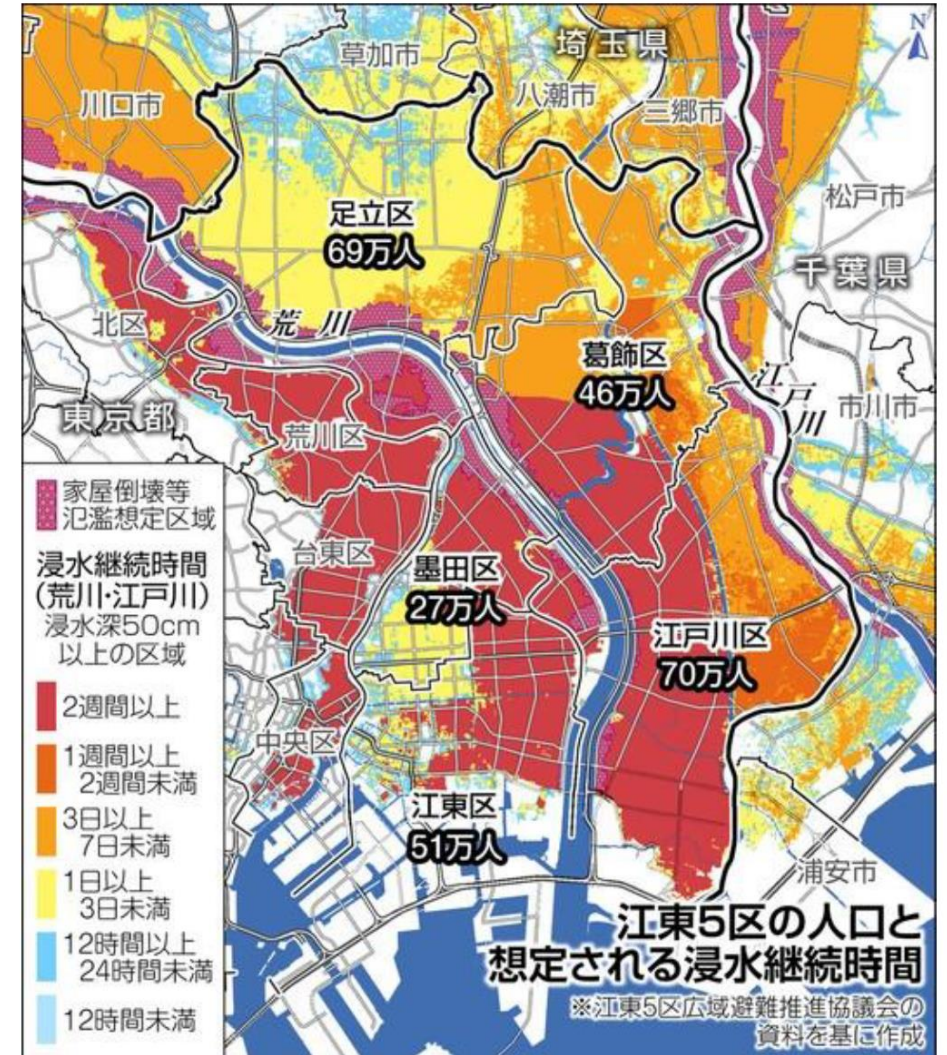
3. 「高台まちづくり」で水害は防げるか

(1) 高台まちづくりという発想

◆ もし、荒川・江戸川が氾濫すれば

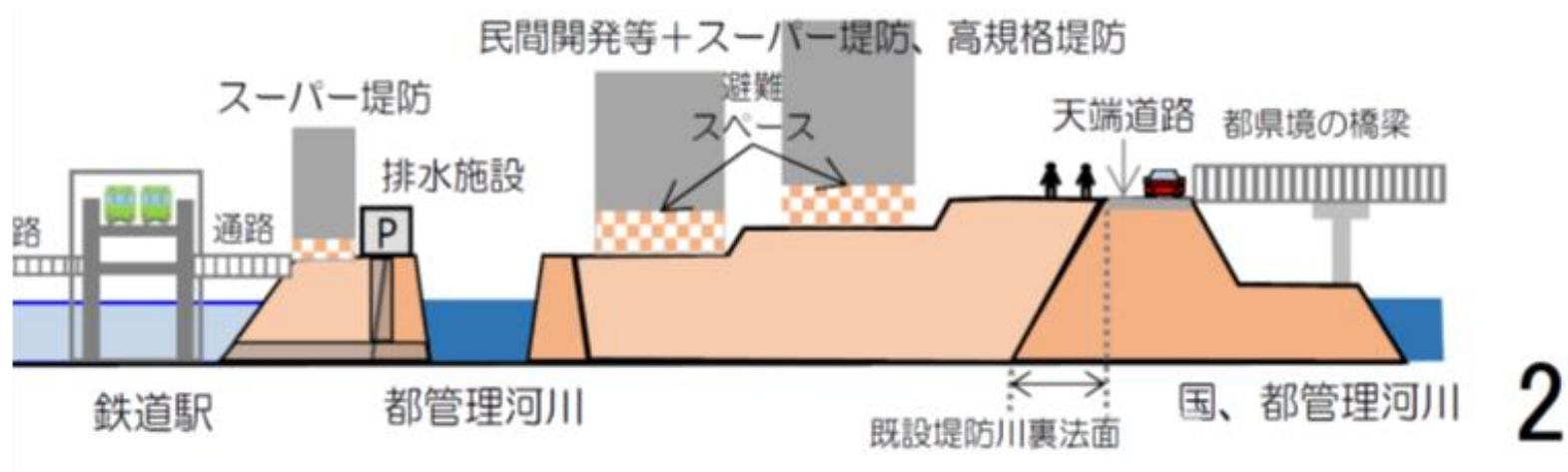
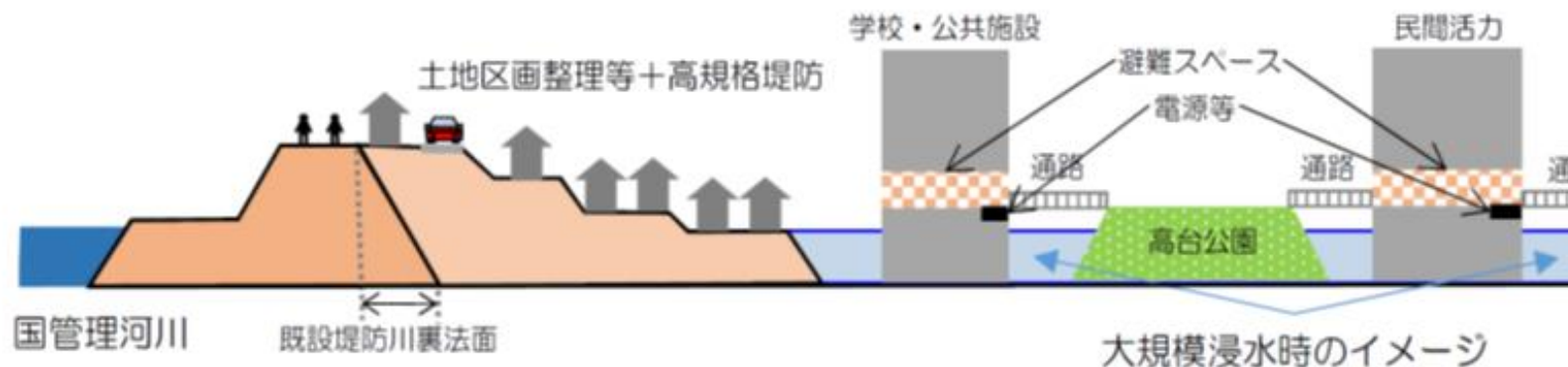


出所：江東5区広域避難推進協議会発行リーフレット



◆ 「高台のまちづくり」 (国交省)

「高台まちづくり」 = 「建築物の整備」 + 「高台公園」 + 「高規格堤防の活用」



高台まちづくり(高台)のイメージ

○土地区画整理、公園、高規格堤防等の整備による高台づくり

・大規模氾濫が発生しても、命の安全・最低限の避難生活水準が確保され、さらには社会経済活動が一定程度継続することができるよう、高台まちづくり(線的・面的につながった高台・建物群の創出)を推進

高台整備前

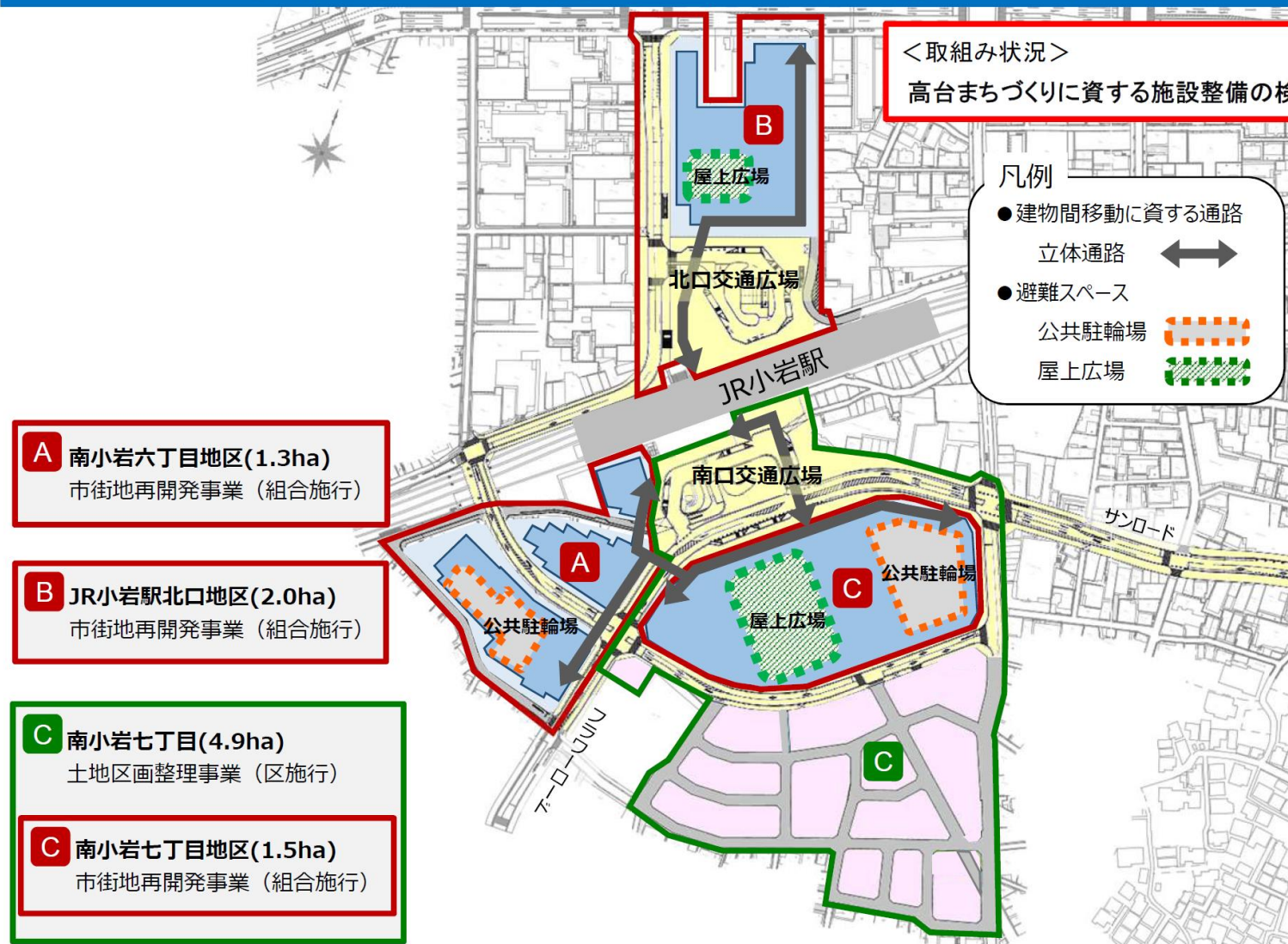


高台整備後



◆大規模開発の「錦の御旗」になる危険性

JR小岩駅周辺地区高台まちづくりの推進方策の検討



◆高台まちづくりでは、命を守れない：3つの理由

- ① ・スーパー堤防の完成には、何百年もかかる。
 - ・再開発等によって高層ビルを建て、ビルどうしを立体遊歩道等につないで、一定のエリアを安全な空間を創出するにも、多大な年月を要する。
 - ・「高台まちづくり」は、天文学的な財政支出を要する⇒ 実効性に乏しい計画
- ② ・再開発等によって土地利用の高度化を進めれば、人口はさらに集中する。
 - ・開発は非透水面を増加させ、内水氾濫の危険性を高める。
- ③ ・膨大な鉄とコンクリート、エネルギーの投入
⇒地球環境に巨大な負荷 ⇒ 異常気象を招き、浸水リスクをさらに高める

(4) もう一つの水害対策まちづくりを

○水害被害を低下させていくには、防災まちづくりの発想の根本的転換が必要

◆ 短期的対応

○間近に迫る浸水危機に対応して、短期に、しかも少ない財政負担でできる堤防改良事業を早期に着手する。

○たとえば、旧建設省が進めようとしていた耐越水堤防工法※（2000年、「河川堤防設計指針」で全国関係機関に通知、その直後、廃止）への切り替え。

※財政負担は、堤防1mあたり50万円と、スーパー堤防のおよそ八十分の一
⇒ 迅速な堤防整備

○3階以上の公共・民間建物の活用（「江東区都市計画マスタープラン」2011年）

○新規建設マンション等での避難場所の確保

石巻立町2丁目の中層震災復興再開発



◆長期的展望——結びに代えて

○自然を支配するという発想ではなく、自然と調和した、自然の力、コミュニティの力を活用する治水技術の採用（ルイス・マンフォードのいう「**生技術**」としての治水技術）である。

○東京一極集中の是正⇒被害を最小限に抑える土地利用



ヒントとなる、戦国武将武田信玄の治水事業

洗練された、高度な「都市計画」

信玄の治水まちづくり





かつて甲斐の国には、御幸祭が3つあったといわれている。おみゆきさんは「東御幸」。上は、一之宮浅間(あさま)神社境内での様子。「ソッコーダイツ」という掛け声で練り歩く。現在では境内と近隣を練り歩いた後、神輿はトラックで竜王の信玄堤まで運ばれ、二之宮美和神社、三之宮玉諸神社の神輿と合流し、三社神社の鳥居をくぐる。



..... 古い時代の御幸ルート (甲斐国志などから推測)
 ——— 江戸時代一之宮浅間神社の御幸ルート (山梨歴史の道調査報告書御幸道より作成)
和歌一載「信玄堤」(山梨日日新聞社2002)および国土地理院「地形地図情報」より作成

国土地理院基盤地図情報(縮尺レベル25000)「山梨」を元に作成

自然・時間・コミュニティの力を借り、学び、
 楽しみながらの総合的なまちづくり

➡ 防災まちづくりの真髄

ご清聴 ありがとうございます