

震災に強いまちづくり方針

— みんなで創る“防災自律都市”名古屋 —



平成27年 1 月 名古屋市

背景・目的

平成23年3月に発生した東日本大震災では、長く強い地震動が続き、想定をはるかに超えた津波により、東北地方を中心に広い範囲で甚大な被害がもたらされました。これは自然災害に対する都市の脆弱性や、起こり得る最大クラスの地震を想定した対策を考える必要性を強く認識させるものでした。

本市ではこれまで、土地区画整理事業を中心とした都市基盤の整備や避難地・避難路の整備など、災害に強い都市構造を構築するための施策を推進してきましたが、南海トラフ巨大地震による被害の発生が危惧されており、東日本大震災を踏まえ、都市防災対策を強化していく必要があります。

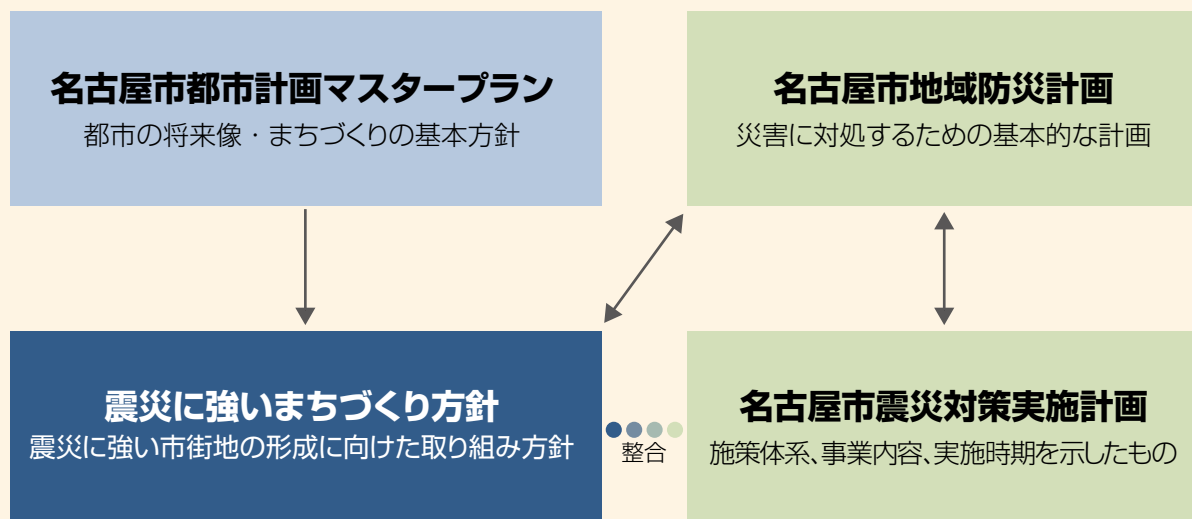
こうしたことから、新たな被害想定をもとに、より一層安全で震災に強い市街地の形成に向け、地震・火災対策の充実を図るとともに、新たに津波等を考慮した震災に強いまちづくりを推進することを目的に、「震災に強いまちづくり方針」を改定することとしました。

震災に強いまちづくり方針とは

- 南海トラフ巨大地震の被害想定をもとに、多様な主体の協働による「震災に強い市街地の形成」に向けた本市の取り組み方針を示すものです。
- 本市が南海トラフで発生する地震として想定した「過去の地震を考慮した最大クラス」及び「あらゆる可能性を考慮した最大クラス」の地震により発生する災害を対象とします。

震災に強いまちづくり方針の位置づけ

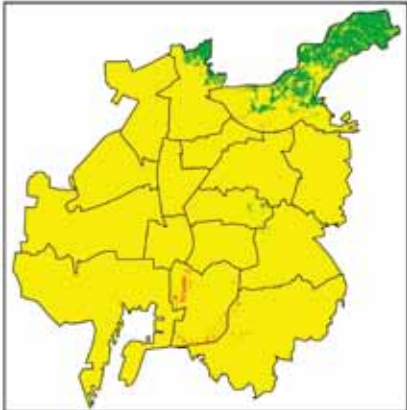
- 名古屋市都市計画マスタープランを踏まえて定められる「震災に強い市街地の形成」に向けた取り組み方針
- 名古屋市地域防災計画共通編災害予防計画に位置づけ



南海トラフ巨大地震の被害想定について (平成26年2月 名古屋市消防局)

過去の地震を考慮した最大クラス

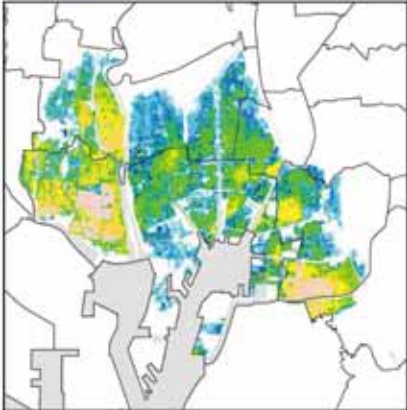
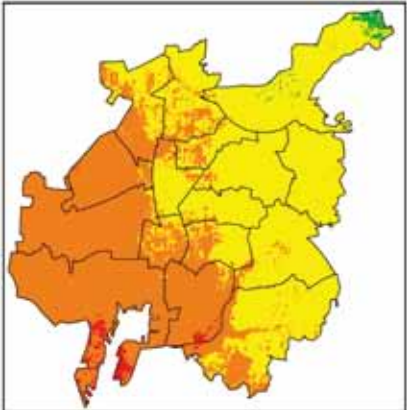
あらゆる可能性を考慮した最大クラス



震度分布

震度

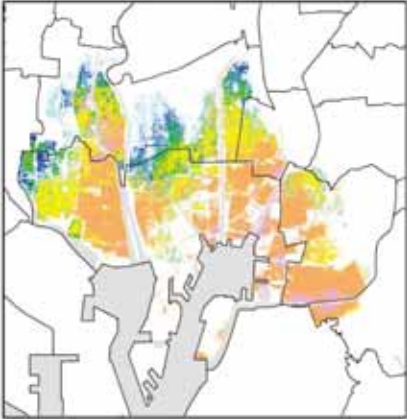
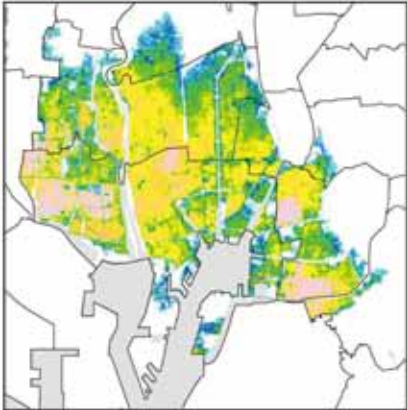
- 7
- 6強
- 6弱
- 5強
- 5弱



津波浸水深・区域

最大浸水深

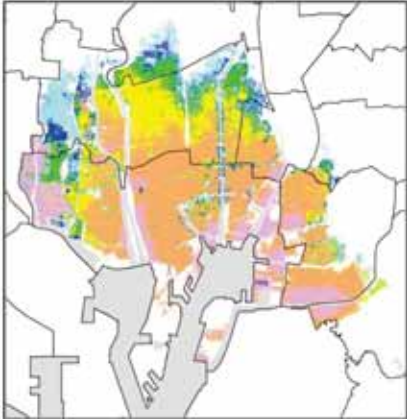
- 2.0m－3.0m
- 1.5m－2.0m
- 1.0m－1.5m
- 0.5m－1.0m
- 0.3m－0.5m
- 0.3m未満



津波浸水開始時間

浸水開始時間
(浸水深30cm)

- 600分－720分
- 480分－600分
- 360分－480分
- 240分－360分
- 120分－240分
- 0分－120分



■堤防条件

地震発生と同時に盛土構造物(土堰堤)は耐震化の程度もしくは液状化可能性に応じ沈下量を設定し、越流によって破壊。コンクリート構造物は耐震化の程度に応じて沈下量を設定

■堤防条件

地震発生と同時に盛土構造物(土堰堤)は75%沈下し、越流によって破壊。コンクリート構造物は倒壊

		「過去の地震を考慮した最大クラス」	「あらゆる可能性を考慮した最大クラス」
最大震度		震度6強	震度7
津波 (港区)	津波到達時間 (津波高30センチメートル)	最短102分	最短96分
	津波水位 (T.P.) 注1	最高3.3メートル	最高3.6メートル
	津波高 注2	最大2.1メートル	最大2.4メートル

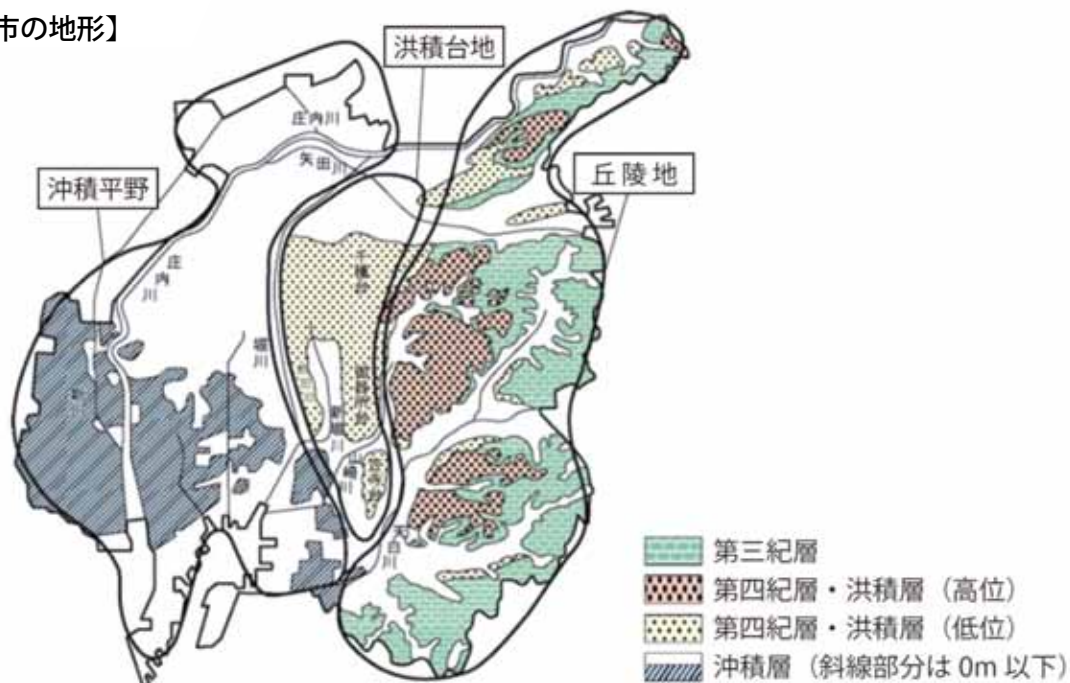
注1 津波の潮位に、地震による地殻変動の沈降量を加えた値

注2 津波水位から潮位 (T.P. 1.2メートル) を引いた高さ

概況

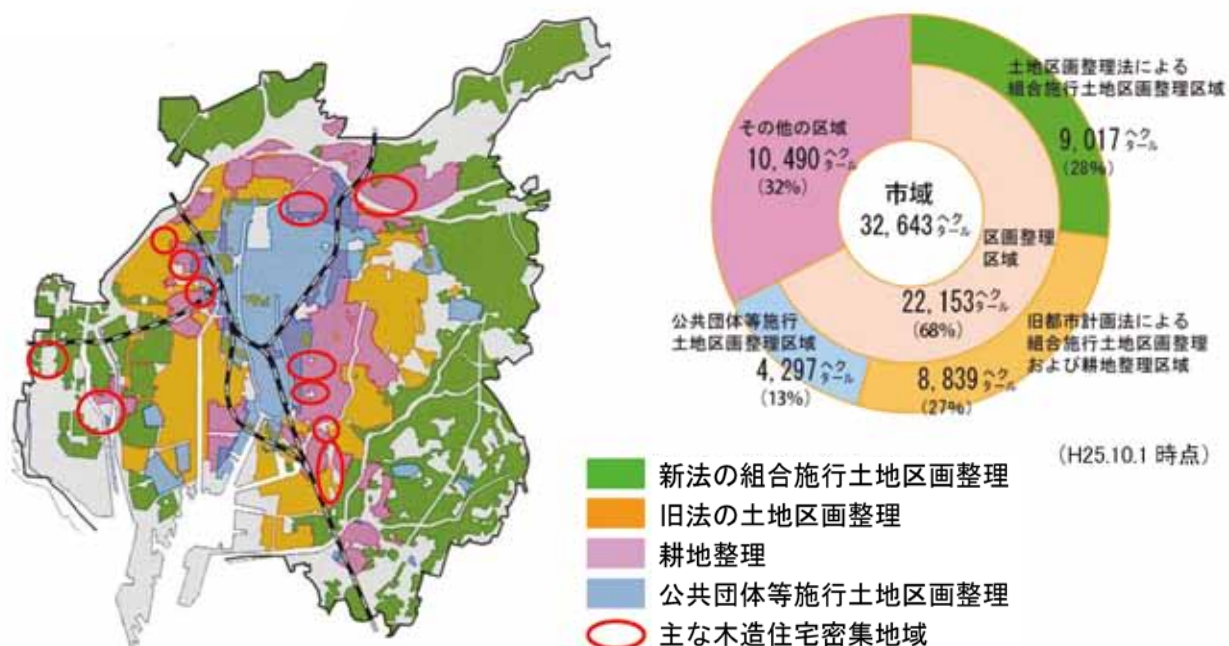
■本市中央部の洪積台地は全般的に地盤が良好ですが、北・西南部の沖積平野は地盤が軟弱な低地となっており、東部の丘陵地は大規模に谷や沢を埋め立てた盛土造成地が数多く存在しています。

【名古屋市の地形】



■市域の約7割に及ぶ約2万2千haが耕地整理、土地区画整理、戦後の復興土地区画整理、組合施行土地区画整理などによって整備されています。一部に木造住宅密集地域が残っているものの、全体的に基盤が整った市街地が形成されています。

【土地区画整理事業施行区域】

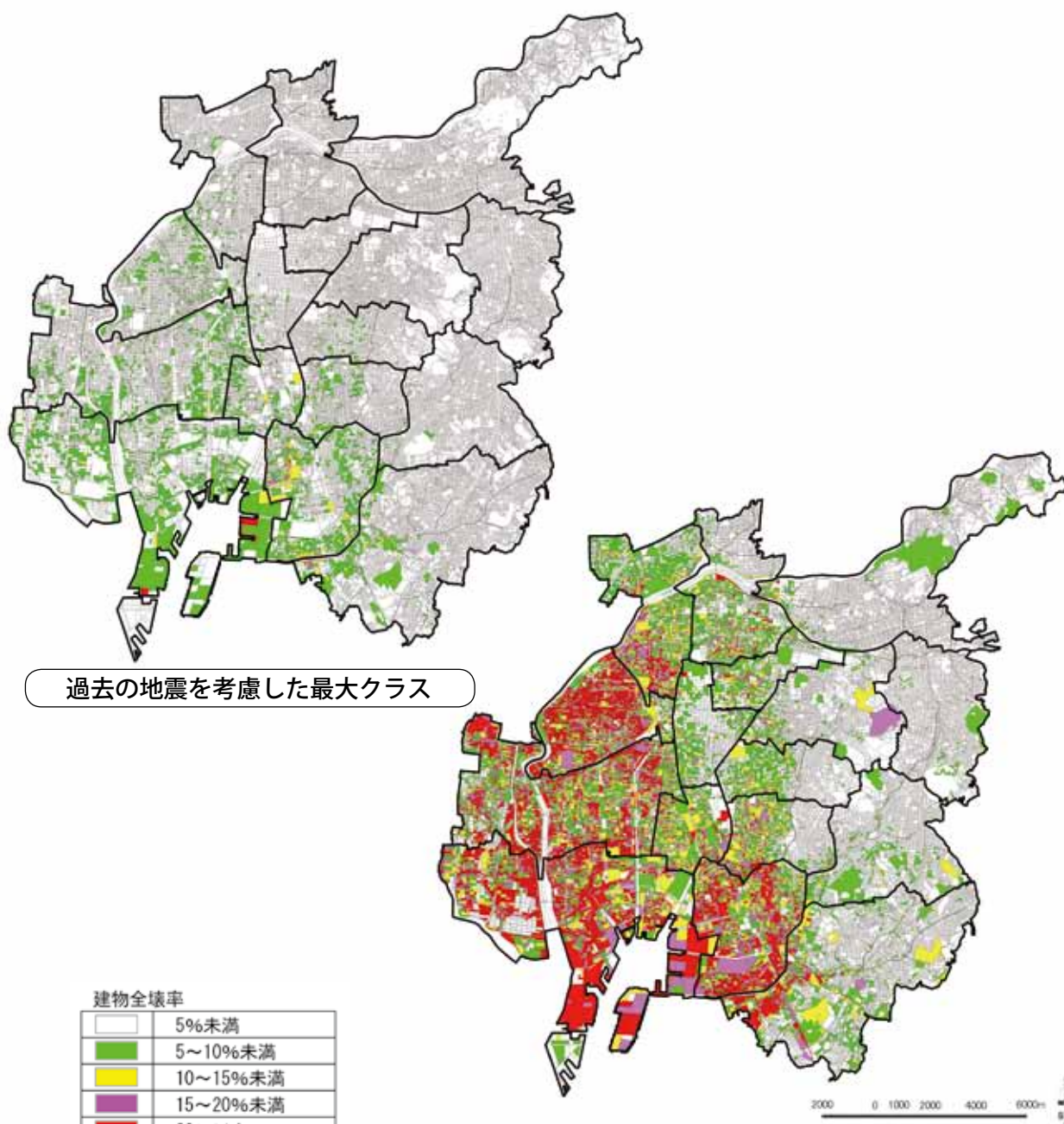


地震災害危険度評価

南海トラフ巨大地震（「過去の地震を考慮した最大クラス」及び「あらゆる可能性を考慮した最大クラス」）をもとに、本市の市街地整備状況下における地震災害の危険度を評価しました。

建物倒壊の危険性～地区の建物の壊れやすさ～【市被害想定をもとに評価】

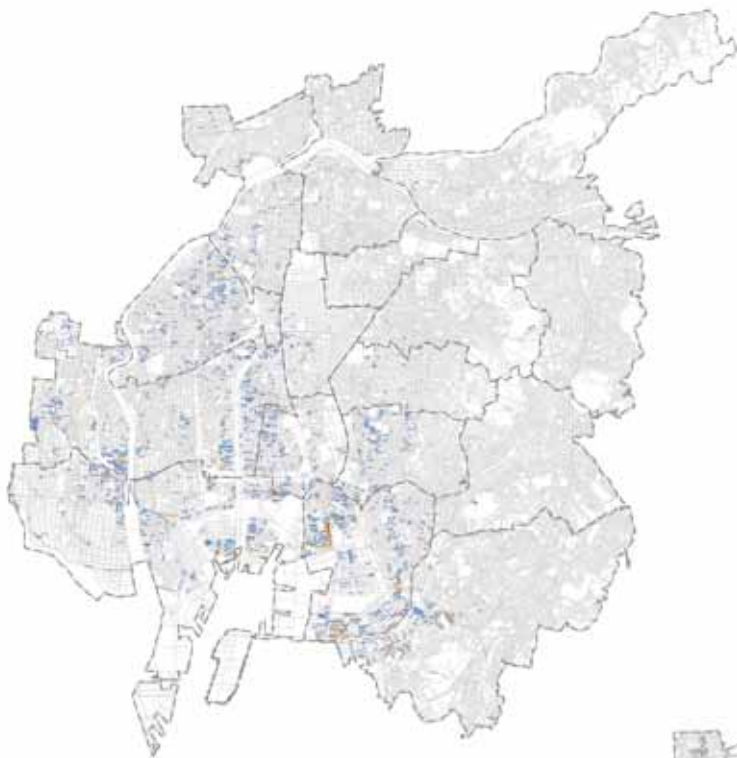
- 建物構造及び建築年と、被害想定において地盤状況を考慮して計算された震度、液状化可能性により、建物が全壊する割合を街区ごとに評価しています。
- 本市西南部の庄内川流域や名古屋港周辺等において、建物倒壊の危険性が高い結果となりました。



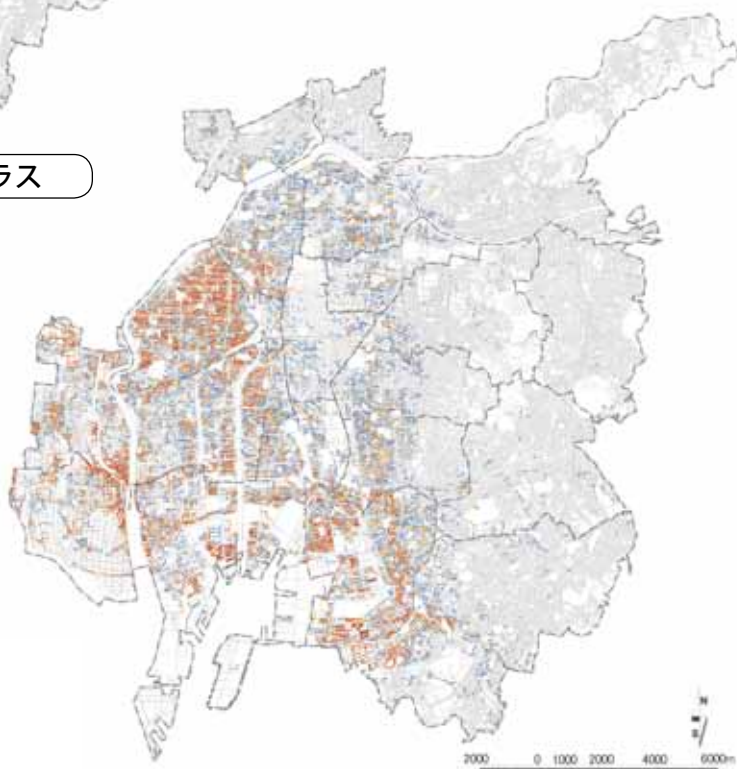
あらゆる可能性を考慮した最大クラス

道路閉塞の危険性～地区の避難のしにくさ(道路)～【市被害想定をもとに評価】

- 建物が全壊する割合をもとに、沿道の各建物高さや道路の幅員を考慮し、道路が閉塞する確率※を算出しています。
- 「あらゆる可能性を考慮した最大クラス」においては、中村区、南区、庄内川・新川下流域付近などで、避難危険性が高まるとされている道路閉塞確率70%以上の区間が多く見られます。



過去の地震を考慮した最大クラス



道路閉塞確率

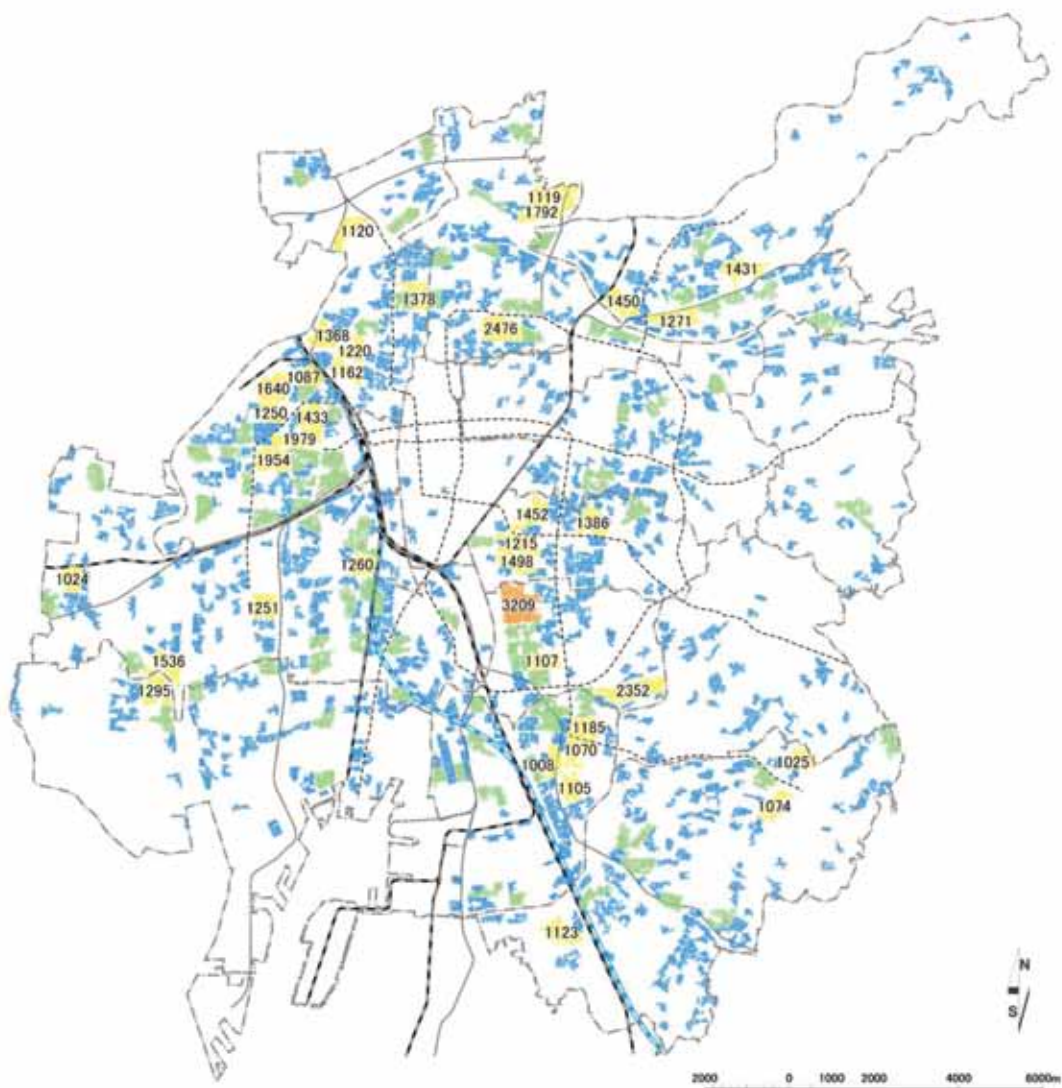
—	20%未満
—	20%以上 40%未満
—	40%以上 70%未満
—	70%以上

※沿道建物の倒壊により道路が閉塞し、歩行避難通行が確保される幅員(2m)が残されない確率(交差点間ごと)

あらゆる可能性を考慮した最大クラス

火災延焼の危険性 ～地区の燃え広がりやすさ～

- 建物構造・規模に応じて、各建物が燃えた際の延焼範囲を設定し、延焼範囲の重なる建物群（延焼クラスター）内の建物棟数を算出しています。延焼クラスター内の建物棟数が多いほど、燃え広がる可能性の範囲が広く、その発生危険性も高くなります。
- 都心域を囲むエリアを中心に、火災延焼の危険性が相対的に高い地域が存在しています。
- 東京都など他自治体で評価したものの中に、1万棟を超える地域があることを考えると、本市における火災延焼の危険性は比較的小さいものとなっています。

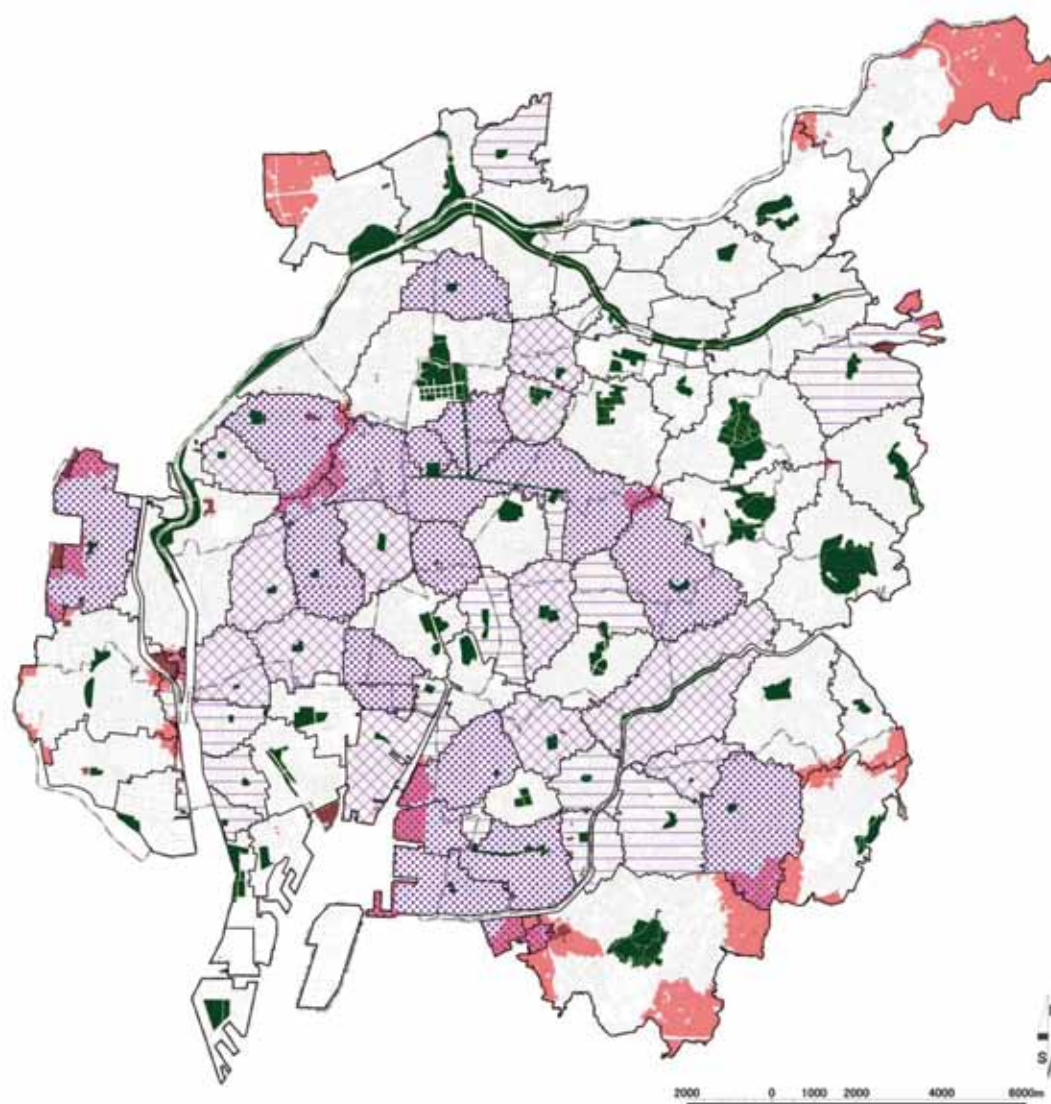


延焼クラスター内の建物数	
	2～100 棟未満
	100～500 棟未満
	500～1,000 棟未満
	1,000～2,500 棟未満
	2,500 棟以上

* 図中の数字は延焼クラスター内の建物棟数(1,000棟以上のみ表記)

火災避難の困難性 ～地区の避難のしにくさ(避難場所)～

- 地震時の大規模火災発生時等に、市内の広域避難場所に全人口が避難するとした場合、広域避難場所が十分に配置されているかどうかを評価しています。
- 現況の広域避難場所までの歩行距離が2km以上となる避難困難区域は、市域縁辺部を中心に数地区生じる結果となりました。
- 避難者数に対して現況の広域避難場所の避難スペースが不足する区域は、市の中心部を含む広範囲に生じる結果となりました。



広域避難場所への到達可否

	避難可能（歩行距離2km以内）
	避難困難区域（歩行距離2km超）
	避難困難区域（閉塞街区）

* 昼間人口をもとに評価

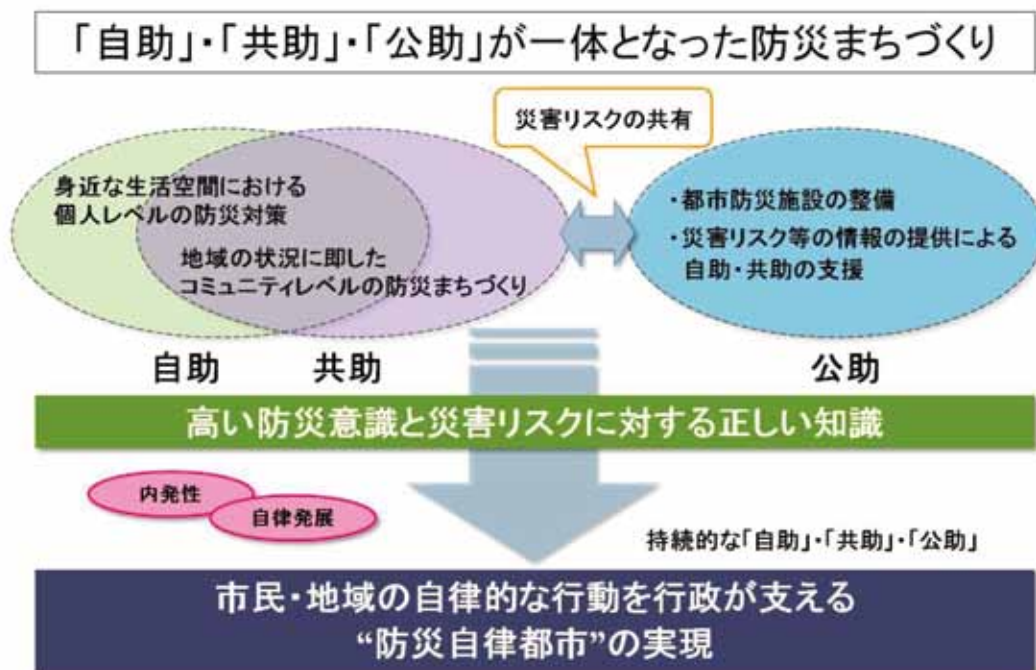
広域避難場所における避難スペースの過不足
（収容可能人数－避難者数）

	充足
	10,000人未満不足
	10,000人以上20,000人未満不足
	20,000人以上不足
	現況の広域避難場所（79箇所）

目標

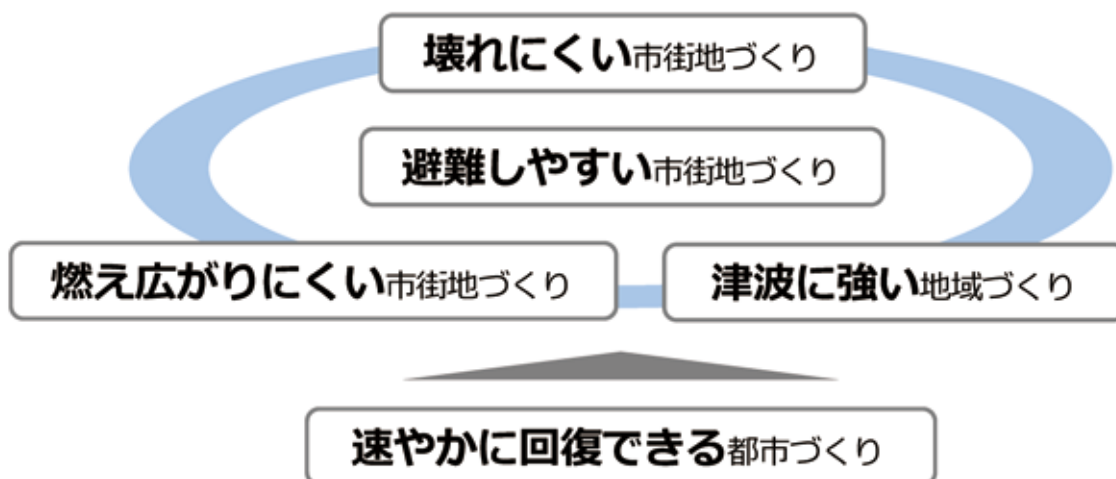
みんなで創る“防災自律都市”名古屋

人命の保護を最優先としつつ、発災時を想定した都市機能(生活・経済・行政)の維持・継続、円滑な救急・救援活動の実施、被災後の速やかな市街地復興を可能にするという考えのもと、「自助」・「共助」・「公助」が一体となった防災まちづくりを進めます。



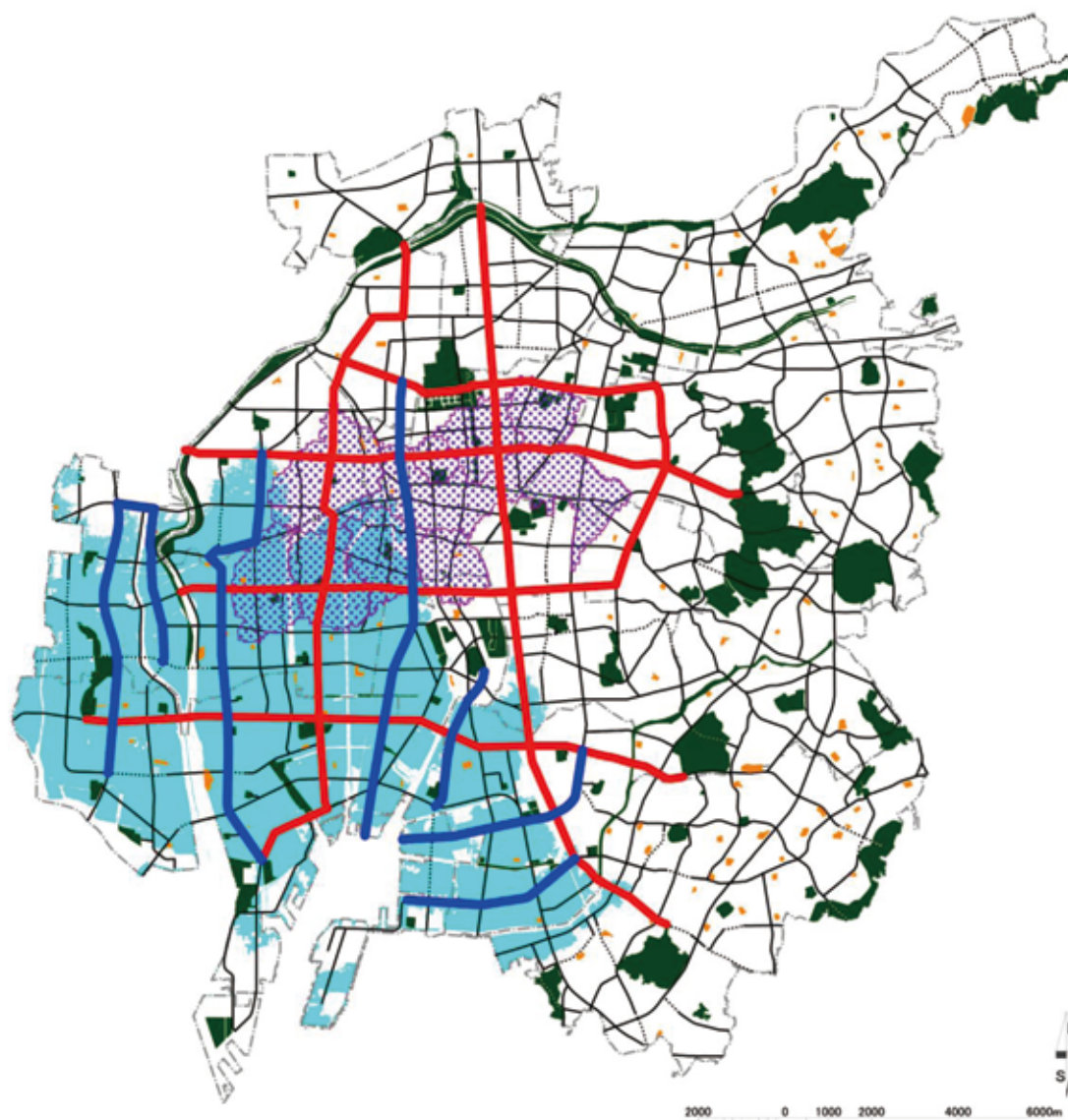
方針

“防災自律都市”の実現を目指し、震災に強い市街地の形成に向けた5つの方針を掲げます。



都市防災施設の設定

方針に沿った取り組みを進めるにあたり、震災に強い市街地の基盤となる都市防災施設（道路・オープンスペース）を配置します。



	広域避難地	周辺の避難者を收容し、避難者の生命を保護するオープンスペース
	一次避難地	広域避難地へ避難するまでの中継地点
	防災道路	整備済
		未整備
		骨格避難路(火災避難)
		骨格避難路(津波避難)
	避難スペース不足区域	火災時に、避難圏域内において、広域避難地に加え、一次避難地等を考慮しても、避難スペースが不足する区域
	津波浸水想定区域	市被害想定(あらゆる可能性を考慮した最大クラス)の津波浸水想定区域

*防災道路のうち未着手都市計画道路については、防災面以外の視点を含む総合的な評価を踏まえた道路計画の見直しに伴い、防災道路の位置づけが変更される場合があります。

震災に強いまちづくりの施策

避難しやすい市街地づくり

■ 避難空間（道路）の確保

- 未整備の防災道路の整備
- 防災道路沿道建物の耐震化
- 狭あい道路の拡幅、沿道のブロック塀の撤去、沿道の建替えルールづくり

■ 火災避難空間（オープンスペース）の確保

- 未整備公園・緑地の整備
- 老朽木造住宅の除却
- 地区防災広場の確保と活用

■ 津波避難空間（施設・オープンスペース）の確保

- 津波避難ビルの指定
- 高台等の整備

壊れにくい市街地づくり

■ 建築物の耐震化の推進・促進

- 市有建築物の耐震化
- 民間建築物の耐震化
- 地域ぐるみで耐震化

■ 津波災害・液状化リスクを踏まえた適切な土地利用誘導等

- 危険度情報、液状化対策に関する情報提供

■ 盛土造成地の耐震性の検討

- 大規模盛土造成地の耐震性の調査

燃え広がりにくい市街地づくり

■ 延焼遮断帯の形成

- 未整備の防災道路の整備
- 防災道路沿道建物の耐震化にあわせた不燃化

■ 消火活動に係る機能の充実

- 耐震性防火水槽の設置、既設防火水槽の耐震補強

■ 市街地の難燃化の促進

- 老朽木造住宅の除却・建替え
- 建築基準法に基づく接道許可・連担建築物設計制度の活用
- 不燃化のルールづくりにあわせた建替え

津波に強い地域づくり

■ 防潮壁等の耐震化

- 津波防護施設の耐震補強

■ 津波避難空間（施設・オープンスペース）の確保

- 津波避難ビルの指定
- 高台等の整備

■ 建築物の耐震化の推進・促進

- 市有建築物の耐震化
- 民間建築物の耐震化
- 地域ぐるみで耐震化
- 危険物貯蔵施設の耐震化

速やかに回復できる都市づくり

■ 緊急輸送空間の確保

- 緊急輸送道路における橋梁の耐震化、電線類の地中化、液状化時の地下埋設物浮上対策
- 緊急輸送道路等における沿道建物の耐震化

■ 応急救助空間の確保

- 未整備公園・緑地の整備

■ 基幹となる広域防災拠点の機能確保

- 三の丸地区におけるルールづくり
- 名古屋港における施設整備

■ 都心域の機能確保

- ビジネスが継続できる地域の構築
- 公共空間、民間施設の整備

■ 復興準備

- 復興準備の仕組みづくり

市街地形成上の重点施策

1 都市防災施設の整備と沿道建物対策

**都市計画公園緑地・都市計画道路の整備、
沿道建物の耐震・不燃化の促進等の対策を重点的に実施します**

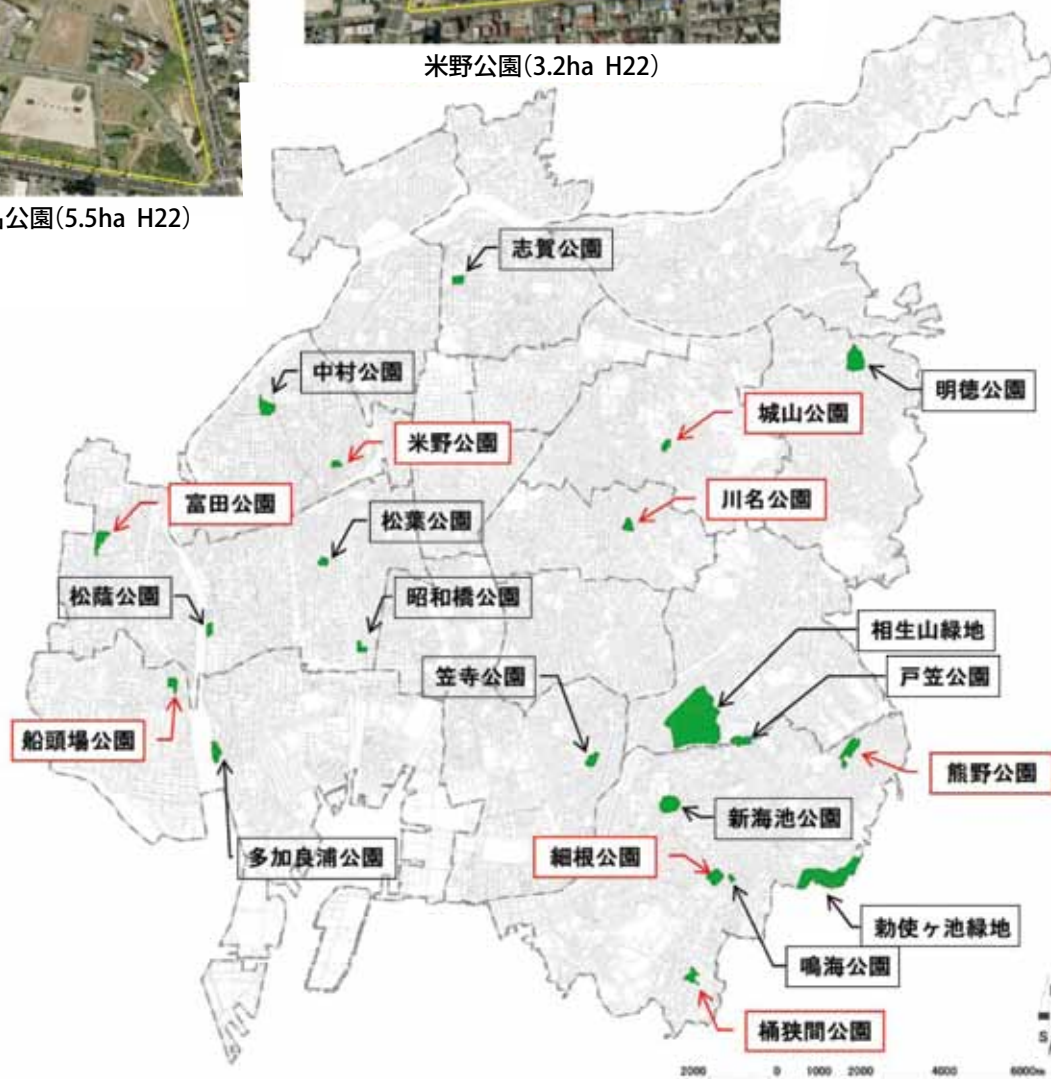
■ 広域避難地のうち、火災避難困難の解消に寄与する未整備の都市計画公園緑地を抽出しました。
「長期未整備公園緑地の整備プログラム」を見直す際に、本方針による防災面の評価を反映した
総合的な評価により整備の優先度を定め、整備を推進します。



川名公園(5.5ha H22)



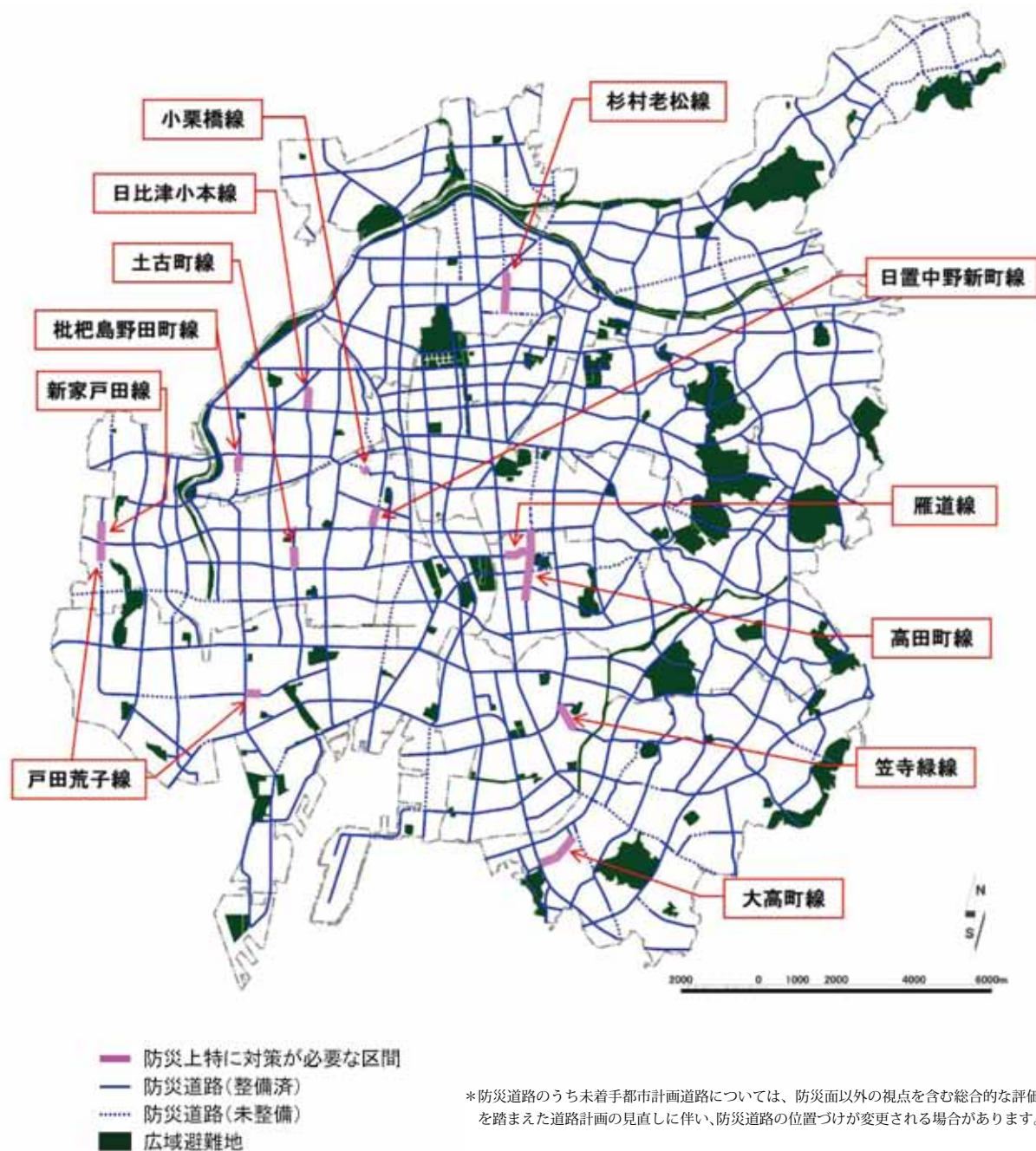
米野公園(3.2ha H22)



- 防災上特に整備が必要な公園・緑地（避難距離、避難スペースの双方において避難困難区域の解消に寄与する未整備公園・緑地）
- 防災上整備が必要な公園・緑地（避難距離、あるいは避難スペースにおいて避難困難区域の解消に寄与する未整備公園・緑地）

* 整備が概ね完了している公園（志賀公園、中村公園、富田公園、笠寺公園、新海池公園、戸笠公園、明德公園）を含む

- 防災道路のうち、火災時の延焼遮断機能が不足し、地震発生時の建物倒壊による道路閉塞の可能性が高い地域を通る区間を抽出しました。これらの区間では、都市計画道路の整備や沿道建物の耐震・不燃化の促進等を重点的に実施します。



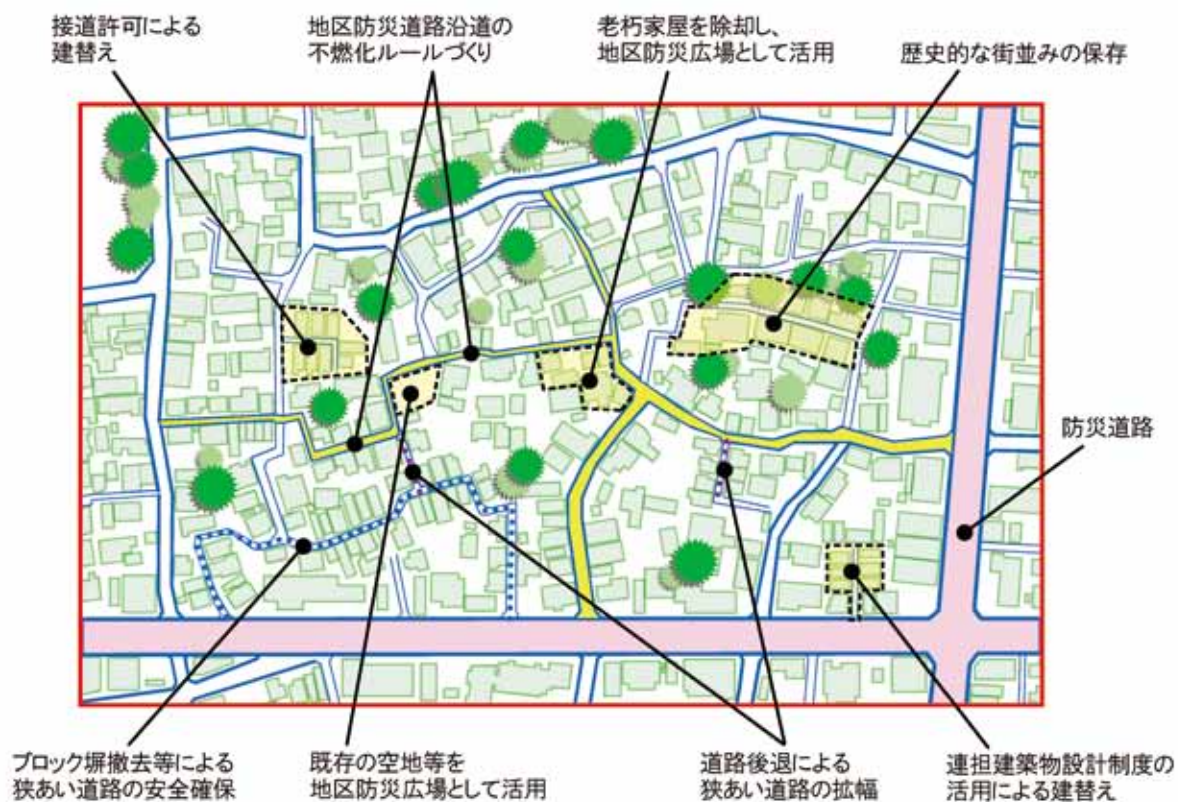
- 避難スペース不足区域や津波浸水区域から広域避難するための主要な路線である骨格避難路について、道路閉塞の危険性や火災による熱の影響を検証し、その結果を踏まえ、沿道建物の耐震・不燃化促進のため、規制・誘導とあわせた制度の検討を行います。

2 木造住宅密集地域の改善

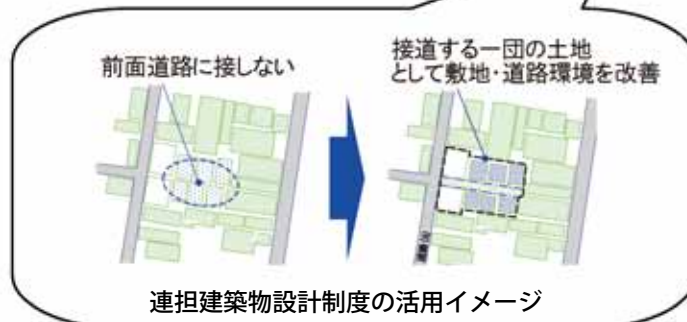
地域の主体性を尊重した きめ細かな防災まちづくりを推進します

- 建物単位・道路単位・地区単位で、支援制度と規制誘導手法を組み合わせた施策展開を図ります。地域における防災まちづくりの中で、地域特性を踏まえながら、具体的な取り組みを検討し、合意形成が図られた地域では、部分改善・修復型の事業を推進します。
- 各地域において、それぞれが抱える災害リスクを理解し課題を共有した上で、地域の資源や雰囲気配慮するなど、地域特性に応じた施策展開を図ります。
- 地域の魅力を高めるため、防災に加え、生活利便、コミュニティ、防犯の視点なども含めた総合的な施策展開を図ります。

木造住宅密集地域における施策の組み合わせ(例)



狭あい道路沿いのブロック塀



地域における防災まちづくりの推進方策

災害リスク等の情報の提供

過去・現在の地形図、建物倒壊・火災延焼などの災害危険度の情報、避難場所などの避難施設の情報等を提供することで、地域が抱える災害リスクの理解を促し、地域の課題の共有化を図ります。

都市計画情報提供サービス

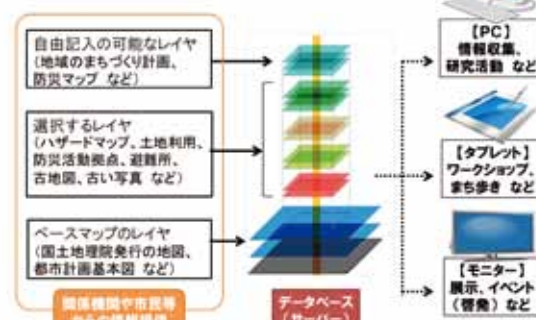
- インターネットを通じ、地図や画像を利用して名古屋市の都市計画情報等を公開・提供するサービスです。
- 本サービスで閲覧・印刷できる情報は、都市計画情報（区域区分、地域地区等、都市施設）、過去・現在の都市計画基本図、航空写真、災害危険度の情報（建物倒壊・火災延焼など）です。

減災まちづくり情報システム

- 名古屋大学減災連携研究センターと名古屋都市センターが共同で構築している「減災まちづくり情報システム（ISDM：Information System for Disaster Mitigation）」は、都市圏における各種の災害被害想定のほか、地形条件や古地図などの情報を幅広く提供するものです。
- 今後、まち歩きやワークショップなど、地域での活動を支援するツールとして活用していく予定となっています。



過去・現在の都市計画基本図



ISDMの構築イメージ



試作版(タブレット端末)



ワークショップの様子

専門家の派遣等

まちづくりの分野に関する専門知識や経験を活かして指導助言する専門家を派遣するとともに、地域のまちづくり活動に主体的に取り組む人材や、地域の防災力向上に貢献できる人材の育成を促進します。

■耐震相談員派遣

概要	耐震相談員（建築の専門家）を派遣し、建築物の耐震診断・耐震改修などの耐震対策についてアドバイスを実施
相談内容	住宅を始めとする建築物の耐震対策に関すること ※耐震診断を行うものではありません

■地域まちづくりアドバイザー派遣

概要	市に登録されたまちづくりの専門家を地域へ派遣し、まちづくりの分野に関する専門知識や経験を活かした指導助言を実施
相談内容	地域の魅力あるまちづくりや地域のまちづくり課題の改善、地域の防災性向上などの実現のために、地域が主体となって行うまちづくり構想の作成とその実践の取り組みに関すること



概 要 版

震災に強いまちづくり方針

— みんなで創る“防災自律都市”名古屋 —

名古屋市住宅都市局都市計画部都市計画課
〒460-8508 名古屋市中区三の丸三丁目1番1号

策 定 年 月 平成27年1月

電 話 番 号 052-972-2712

F A X 052-972-4164

メールアドレス a2712@jutakutoshi.city.nagoya.lg.jp