

堀江・猫実元町中央地区
第2回「防災まちづくりルール勉強会」

平成30年10月28日(日)

本日の進め方

第1部:延焼シミュレーション 10:05~11:05

1. 第1回勉強会の振り返り
2. 地区防災施設と建物の不燃化の考え方(おさらい)
3. 延焼シミュレーションの紹介

【休憩】

第2部:図上ワークショップ 11:15~12:25

1. グループワーク
2. 各グループの成果確認

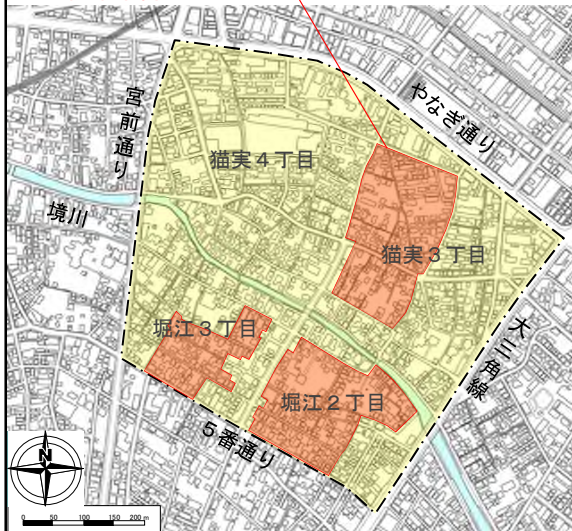
第1回勉強会の振り返り

防災まちづくりの主旨と進め方

● 『重点密集市街地』の解消を目的とした取組み

重点密集市街地(8ha)

重点密集市街地一覧(平成29年度末時点)



都府県	市区町村	地区数	面積(ha)
埼玉県	川口市	2	54
千葉県	浦安市	1	8
東京都	文京区、台東区、豊田区、品川区、目黒区、大田区、世田谷区、渋谷区、中野区、豊島区、北区、荒川区、足立区	113	482
神奈川県	横浜市、川崎市	25	57
愛知県	名古屋市、安城市	3	103
滋賀県	大津市	2	10
京都府	京都市、向日市	13	357
大阪府	大阪市、堺市、豊中市、守口市、門真市、寝屋川市、東大阪市	11	1,980
兵庫県	神戸市	4	199
和歌山県	橋本市、かつらぎ町	2	0
徳島県	鳴門市、美波町、牟岐町	8	26
香川県	丸亀市	1	3
愛媛県	宇和島市	1	0
高知県	高知市	4	22
長崎県	長崎市	4	120
大分県	大分市	2	0
沖縄県	嘉手納町	1	2
合計	41市区町	197	3,422

重点密集市街地とは・・・

- 正式には、「地震時等に著しく危険な密集市街地」
- 密集市街地のうち、延焼危険性や避難困難性が特に高く、地震時等において、大規模な火災の可能性、あるいは道路閉塞による地区外への避難経路の喪失の可能性があり、生命・財産の安全性の確保が著しく困難で、重点的な改善が必要な密集市街地

簡単に言えば・・・

【現状】

- ✓古い建物が多い
- ✓建て詰まっている
- ✓道路が狭い

【地震時には】

- 地震で建物が倒壊しやすい
- 倒壊した建物で道路が塞がりやすい
- 出火したら、大火災になりやすい
- 消防活動がしにくい
- 安全な場所に避難がしにくい

だから、重点的な改善が必要な地区

防災まちづくりの主旨と進め方

●『防災まちづくり方針』に基づく3つの取組み

1. 先行プロジェクトの推進

- 新中通り(A地区)の整備
- 新橋周辺広場・境川沿い遊歩道の整備

昨年度に引き続き事業推進

2. 防災街区整備地区計画の策定

- 道路、公園・広場の整備
- 建築物(新築時の不燃化等)のルール

勉強会の
メインテーマ

実際の整備に向けて

3. 街区プランの作成

- 未接道宅地での建替え、避難経路確保等

具体的な
整備計画を
順次検討

防災まちづくりの主旨と進め方

● 勉強会の開催予定

8月18日 第1回勉強会 『ガイダンス』

- ・地区計画って何だろう？
- ・この地区に必要なルール・防災対策は？

【情報提供】 水害対策の現状について

10月28日 第2回勉強会 『地区防災施設と、建物の不燃化』

- ・道路、公園・広場の整備と不燃化の考え方

【情報提供】 延焼シミュレーションの紹介

12月1日 第3回勉強会 『敷地規模、壁面の位置、建物の高さ』

- ・この地区に相応しい建て方とは？

1月19日 第4回勉強会 『建築の用途、ブロック塀の制限など』

- ・日常の快適性や避難の安全を守るために

2月16日 第5回勉強会 『地区の目標と方針』

- ・将来のまちのイメージを整理すると？

*この予定は、勉強会での検討内容を制限するものではありません。(変更可)

「第1回勉強会」で出された主な意見

《テーマ:この地区に必要なルールや防災対策の検討》

項目	猫実4丁目	猫実3丁目	堀江3丁目	堀江2丁目
道路整備	避難道路の整備		南北道路の確保・3番通りの改善	
公園・広場等	市有地の活用	寺社の活用		
建築物等の制限	用途			共同住宅への建替え促進
	高さ		水害対策を考慮	
	構造		建物の不燃化の推進	骨格道路沿道の不燃化 各住宅の防火性能の向上
	敷地面積		土地の細分化の制限	
	壁面位置	道路拡幅のためのセットバック		
	デザイン		町並みの保全	
	垣・さく	ブロック塀の指導・規制		
その他	地区外の避難先 トイレ・水の確保	緑化 空き家対策	電柱の移設 空き家対策	電柱移設 井戸の活用

地区防災施設と建物の不燃化の考え方

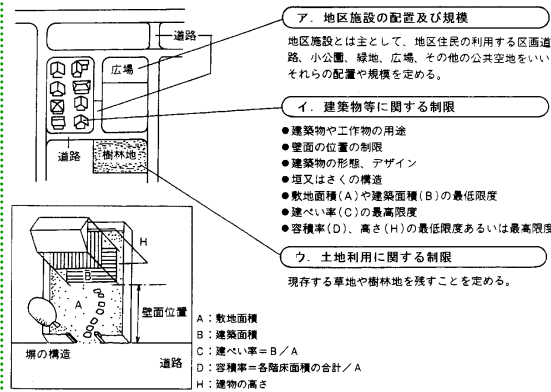
地区計画とは

良好な住宅地環境の保全や防災性の向上、魅力的な街並み形成等のために、地域住民・地権者の発意・提案に基づいて市が決定する都市計画上のルール

【地区計画の方針】

- ア. 地区計画の目標
- イ. 土地利用の方針
- ウ. 地区施設の整備方針
- エ. 建築物等の整備方針
- オ. その他、当該地区の整備、開発及び保全の方針

【地区整備計画】



地区計画の種類

- 地区計画
 - (一般型).....良好なまちづくりを推進
 - 再開発等促進区..土地の高度利用と都市機能の増進
 - 開発整備促進区..商業・業務等の利便の増進
 - 誘導容積型.....容積率を2段階に定め道路整備促進
 - 容積適正配分型..地区内で容積をきめ細かく配分
 - 高度利用型.....土地の高度利用と有効空地の確保
 - 用途別容積型.....住宅について容積率を緩和
 - 街並み誘導型.....建築物の配列等を一体的に整える
 - 立体道路型.....道路と一体となる市街地環境の維持
- 集落地区計画(営農条件と調和した居住環境確保)
- 沿道地区計画(道路交通騒音による障害の防止)
- 防災街区整備地区計画(災害時における延焼防止、避難路確保等)
- 歴史的風致維持向上地区計画(歴史的建造物の利活用・保全)

これを中心
に検討!

地区防災施設の考え方

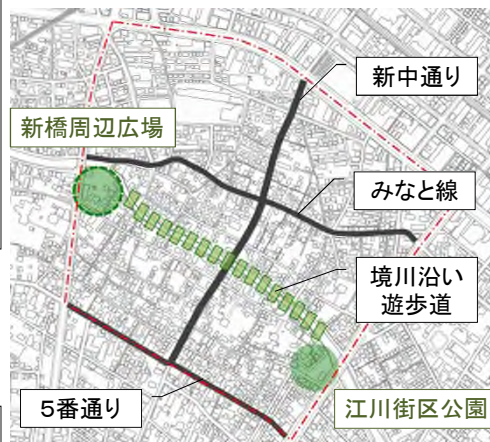
【地区防災施設】...地区の防災骨格となる公共施設の整備

- (1) 防災上重要な道路
- (2) 公園・広場等
- (3) 特定地区防災施設
(建築物等と一体となって整備されるべきもの)



* 事業導入により集中的に整備

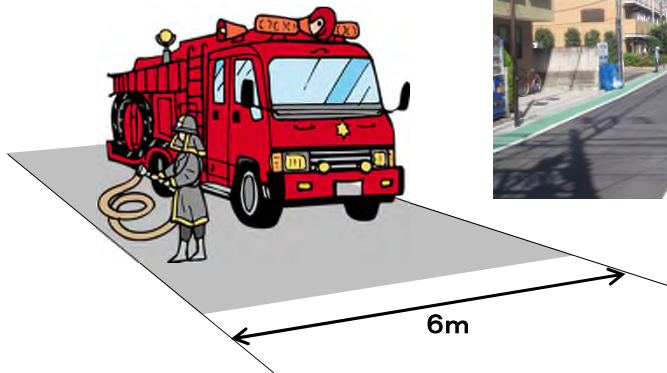
例えば...



地区防災施設の考え方

【具体的には】・・・避難や消防活動が円滑に行える公共施設

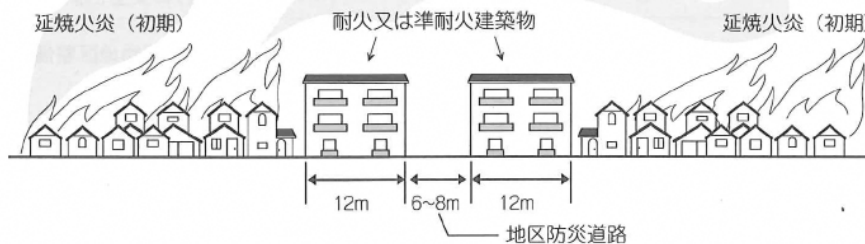
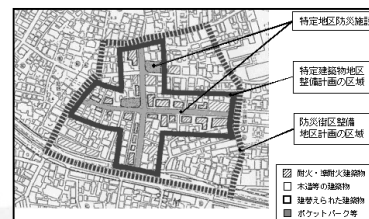
- 幅員6m以上の道路
- 防災機能のある公園・広場など



特定地区防災施設の整備イメージ

【特定地区防災施設(特定建築物地区整備計画)】

地区防災施設のうち、
特に沿道の建物と一体となって
延焼抑止帯や避難路として
整備すべきもの



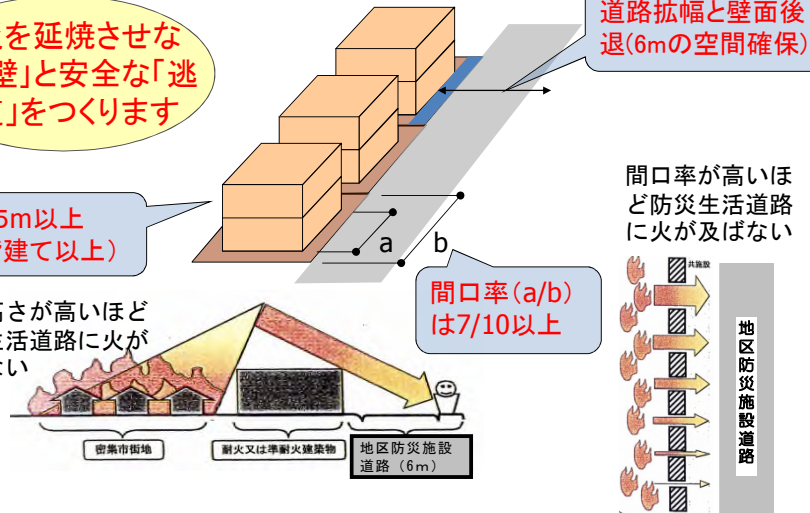
特定地区防災施設の整備イメージ

【特定建築物地区整備計画の区域における制限】

火災を延焼させない「壁」と安全な「逃げ道」をつくります

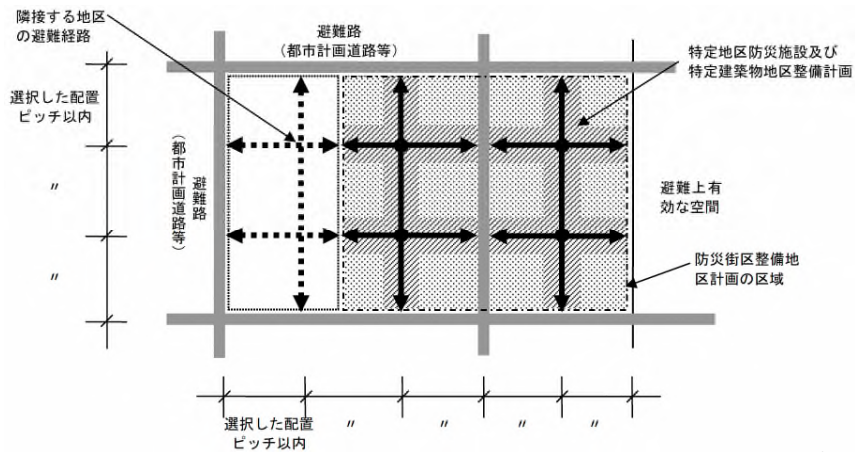
高さ5m以上
(2階建て以上)

建物高さが高いほど
防災生活道路に火が
及ばない



特定地区防災施設の整備イメージ

【避難困難者をなくすための配置ピッチ】

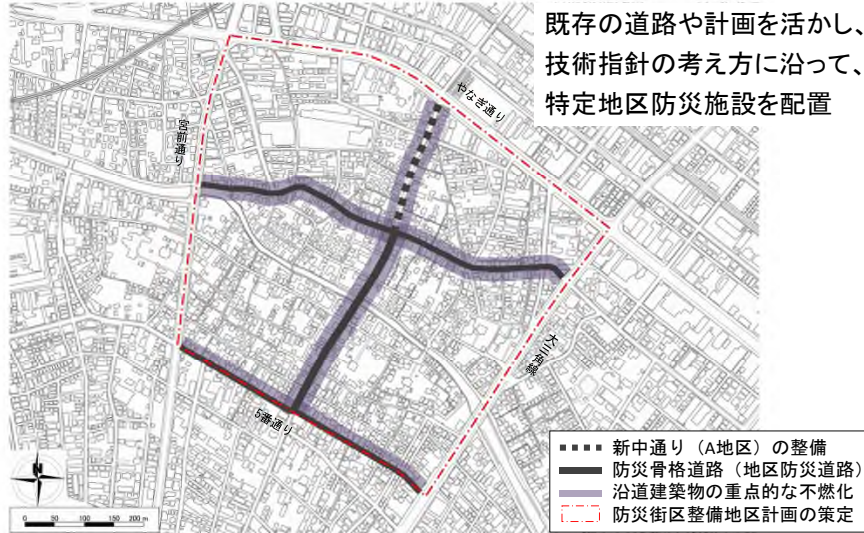


防災街区整備地区計画作成技術指針／平成19年国土交通省より

堀江・猫実元町中央地区では、230～260m

特定地区防災施設の整備イメージ

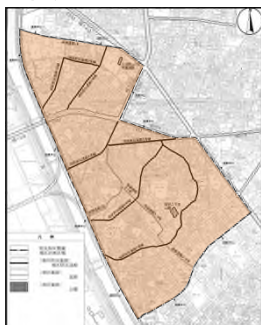
【防災まちづくり方針における配置イメージ】



建物の不燃化のパターン

【ただし、特定地区防災施設は必要に応じて定めれば良い】

面指定型



地区全体にルールを設定し、緩やかに不燃化（建築時の構造規制のみ）

+

路線型



特定路線の沿道を重点的に不燃化（構造・高さ・間口の規制）

+

街区指定型




未接道宅地が多い街区などの不燃建替を促進（不燃化を条件に建替え）

この地区には、どのパターン（組み合わせ）が相応しいか？

不燃化ルールにおける構造規制

【新たな建築は、耐火建築物・準耐火建築物とすることが原則】

	耐火性能	火災時の倒壊防止	周囲からの延焼	周囲への延焼	
耐火建築物 コンクリート造・れんが造・構造を不燃材料で覆った鉄骨造	◎	◎	◎	◎	 耐火建築物
準耐火建築物 構造を不燃材料で覆った木造・鉄骨造	○	○	○	○	 準耐火建築物
防火木造建築物 外壁や軒裏をモルタルや不燃材料で覆った木造	△	△	○	△	
裸木造建築物 外壁や軒裏の木材が露出している木造	×	△	△	△	

不燃化ルールの適用除外の考え方

【不燃化ルールは、増改築時等にも適用される】

●東京都新防火規制で発生した問題

- ・古い木造寺院を修理しようとしたら、耐火建築物に建替えなければならなくなった。
- ・準耐火建築物にすると登録文化財の価値が損なわれるので、修理ができない。



《葛飾区堀切地区における対応》

- ・東京都新防火規制を使わずに、防災街区整備地区計画で構造規制。
- ・地区の歴史性や景観を維持するため、次の建築物への適用を除外した。

- 文化財保護法に基づく登録文化財
- 景観に資するもの又は土地利用上やむを得ないと区長が認めたもの

この地区には、どのような適用除外措置が必要か？

(参考)延焼シミュレーションの紹介

前提条件

●信頼性の高いシミュレーターを使用

平成19～21年度に国土交通省が実施した、国土交通省総合技術開発プロジェクト「高度な画像処理による減災を目指した国土の監視技術の開発」の一環として国土技術政策総合研究所が開発し、その後、国立研究開発法人建築研究所と共同で改良した最新のシミュレーションプログラムを使用。

●GISデータを基に市街地をモデル化

平成28年度に実施した都市計画基礎調査のGISデータを基に、コンピューター上で市街地をモデル化してシミュレーションを実施。

●対策案の比較検討のための参考情報として実施

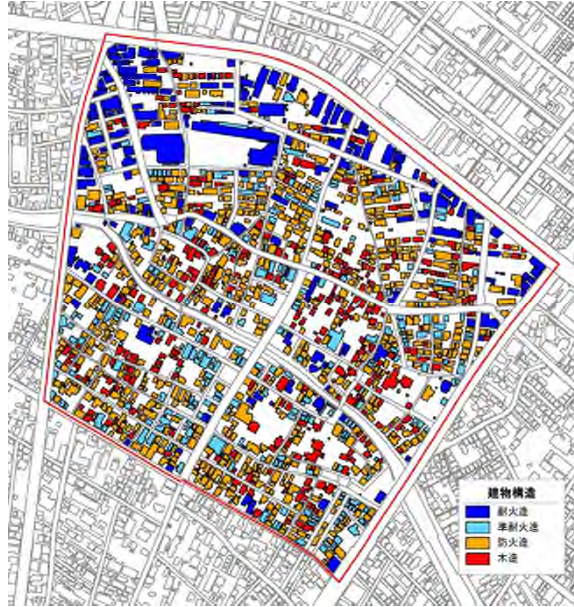
実際の火災は、出火点や風向・風速だけでなく、気温や、建物の個々の部材・窓の位置、使われ方によっても燃え広がりが異なる。
そのため、シミュレーション結果は実際の市街地の燃え方とは異なる可能性があるため、絶対視することはできない。
あくまでも検討のための参考情報として実施するものである。

前提条件

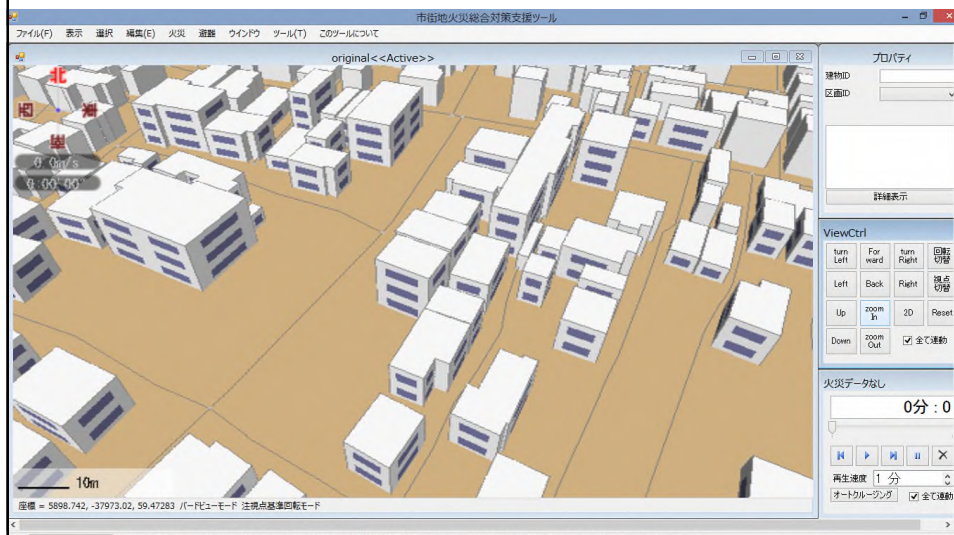
【シミュレーションデータ】

個々の建物形状に、次の情報を設定してモデル化

- 構造
- 階数
- 建築年



テストシミュレーション



建物密度が低いため、他の重点密集地区に比べて燃え広がりにくい

テストシミュレーション

【参考】 密集市街地の建物密度比較表

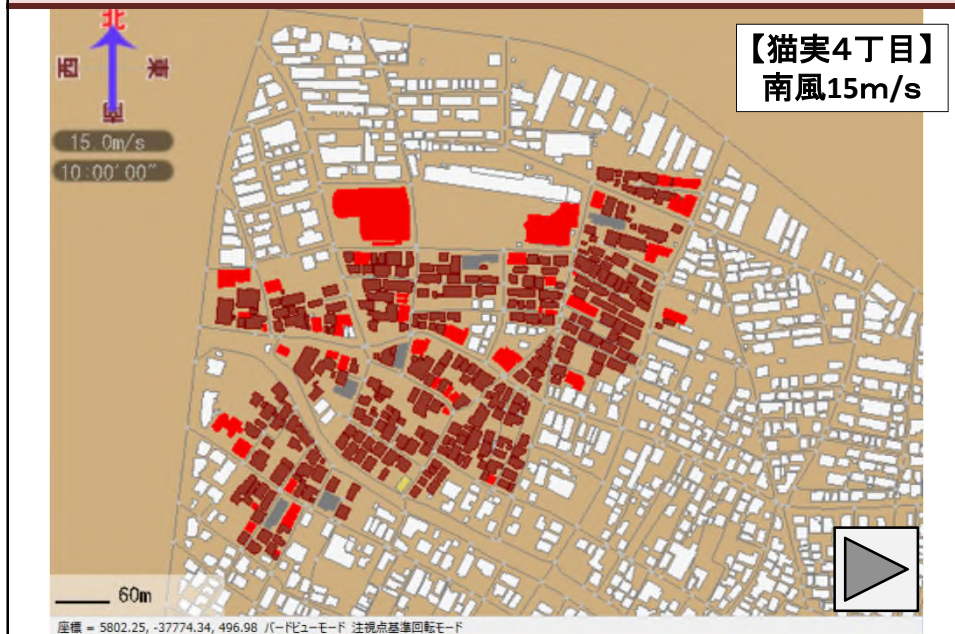
	地区面積 (ha)	棟数 (棟)	建築面積 (㎡)	棟数密度 (棟/ha)	建ぺい率 (%)	不燃化率 (%)	不燃領域率 (%)
当地区	34.6	1,674	121,243	48.4	35.0%	35.7%	53.1%
足立区 A地区	12.2	1,063	57,311	87.1	47.0%	29.9%	38.2%
品川区 B地区	9.2	582	43,340	63.8	47.5%	42.9%	48.3%
葛飾区 C地区	68.5	4,070	271,217	59.5	39.6%	43.6%	51.0%

しかし、強風が吹くと・・・

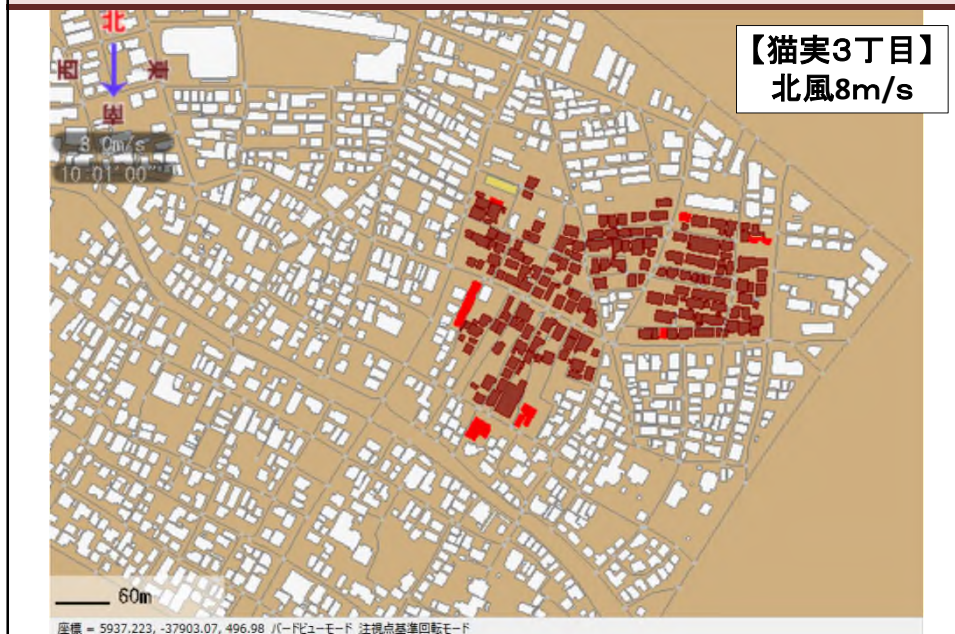
現況シミュレーション



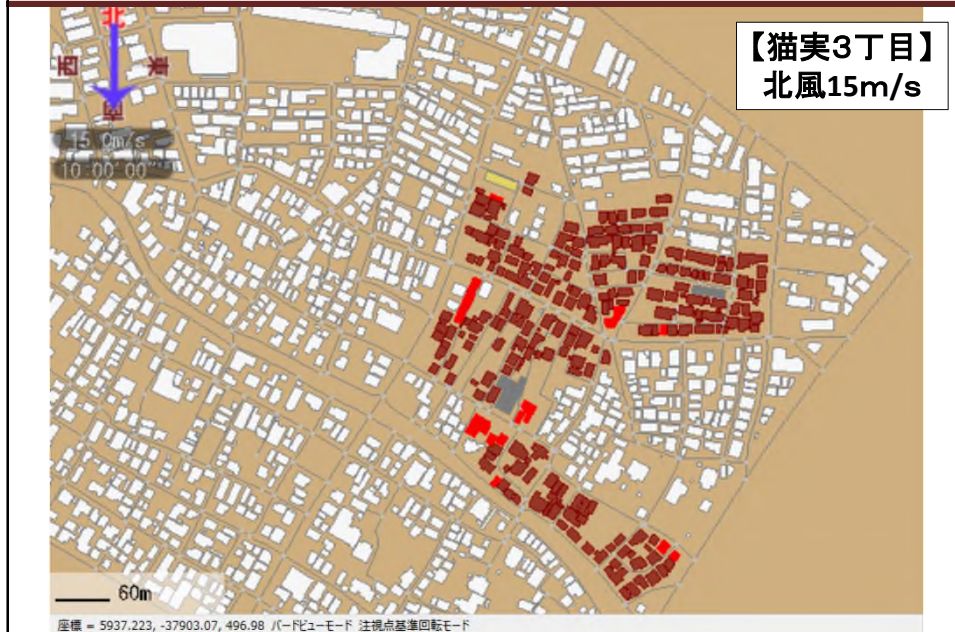
現況シミュレーション



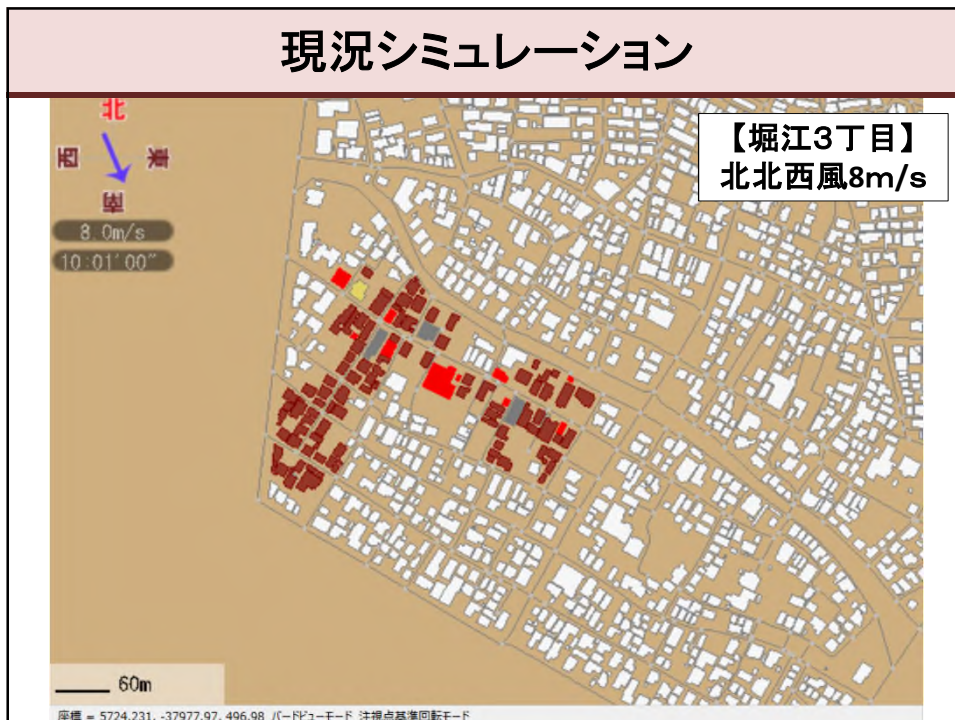
現況シミュレーション



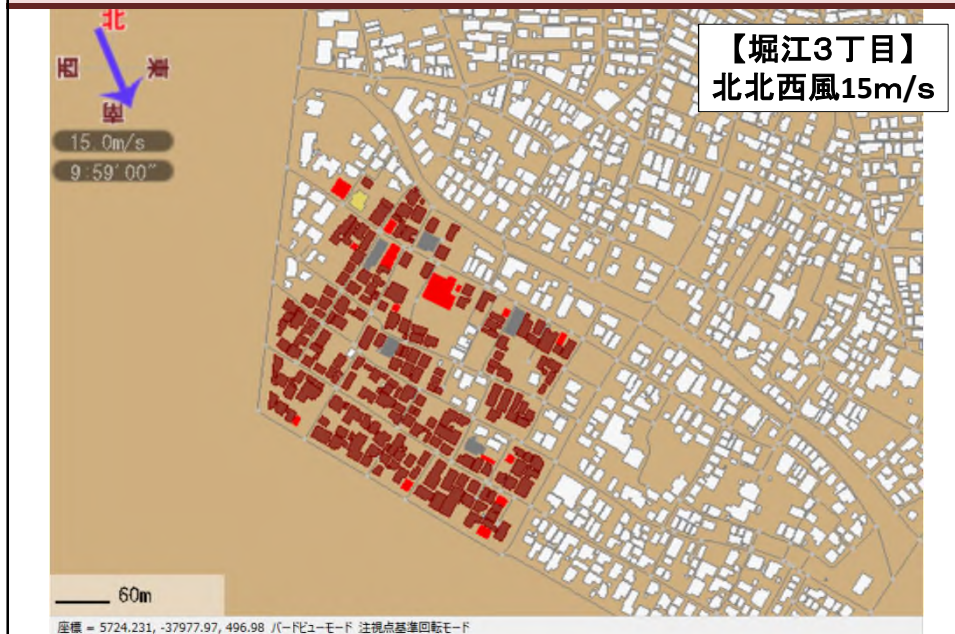
現況シミュレーション



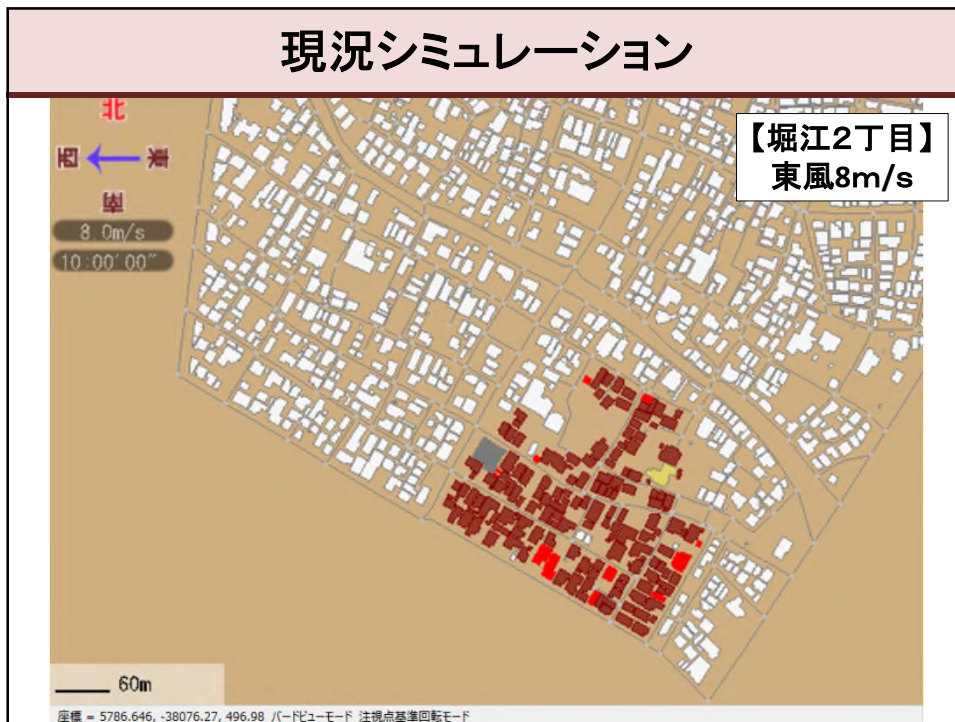
現況シミュレーション



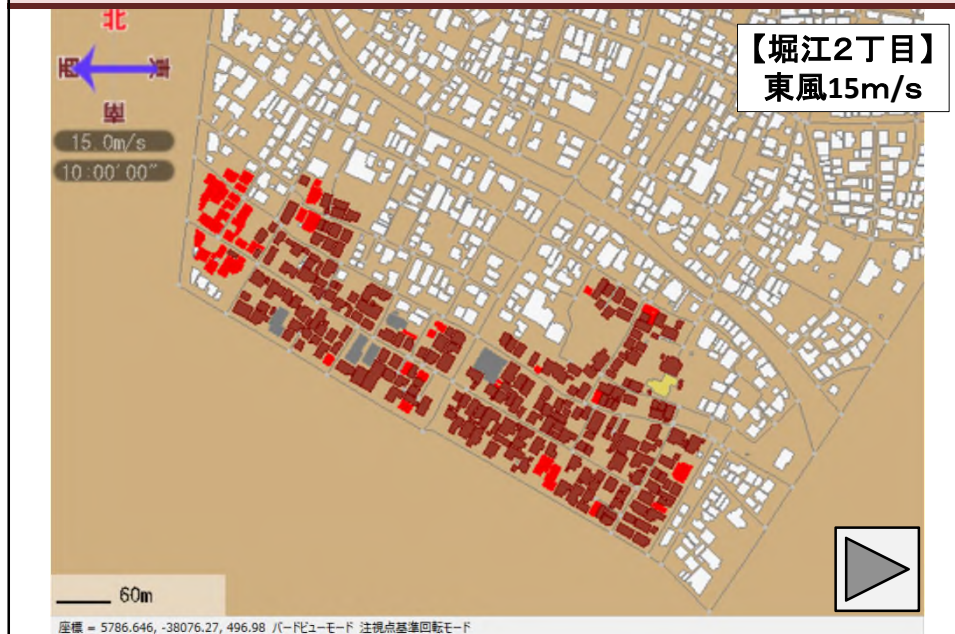
現況シミュレーション



現況シミュレーション



現況シミュレーション



現況シミュレーション

【猫実4丁目】 南風15m/s

- 現状のみなと線では延焼を阻止できない。
- 現状では、小学校も延焼火災に対して安全とは言えない。
- 境川を超えて、延焼が拡大する可能性もある。



【猫実3丁目】 北風15m/s

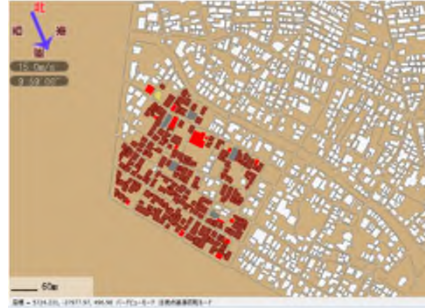
- 現状のみなと線では延焼を阻止できない。
- 建物や空地の微妙な位置関係で、延焼を阻止できる可能性もある。
- 境川が延焼遮断効果を発揮している。



現況シミュレーション

【堀江3丁目】 北北西風15m/s

- 町内全体に延焼が及ぶ可能性がある。
- 新中通りが延焼遮断効果を発揮している。



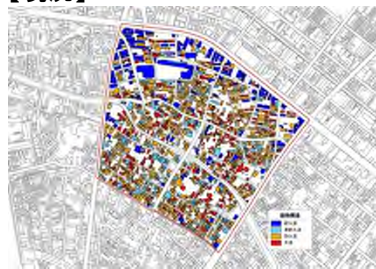
【堀江2丁目】 東風15m/s

- 現状では、お寺の境内も延焼火災に対して安全とは言えない。
- 条件によっては、新中通りを超えて延焼が拡大する可能性もある。



対策案の作成

【現況】



【②防災骨格道路沿道を不燃化】



【①地区全体を不燃化】



【③未接道敷地等を不燃建替え】

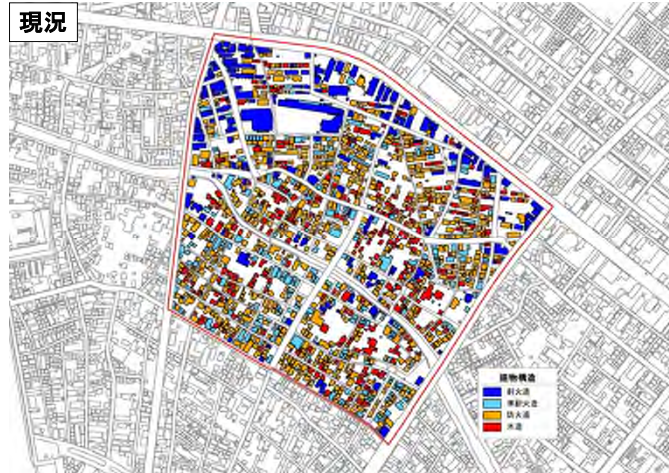


対策案の作成①

【対策案①：地区全体を不燃化】

当地区の建替えペースは24棟/年なので、10年後を想定し、未接道敷地以外の木造・防火造（文化財・寺社等を除く）を古い順に240棟準耐火へ

現況

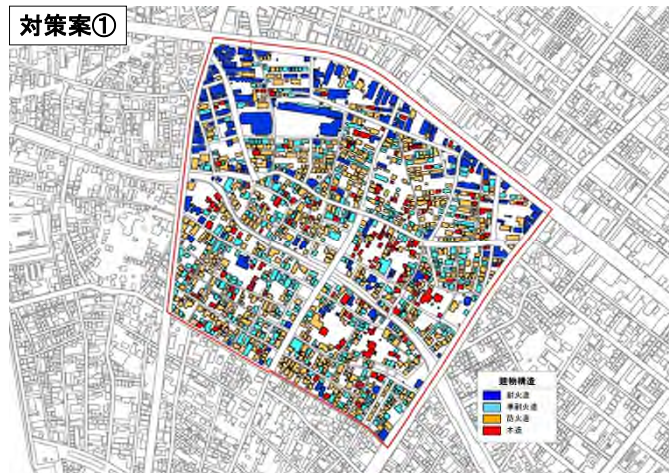


対策案の作成①

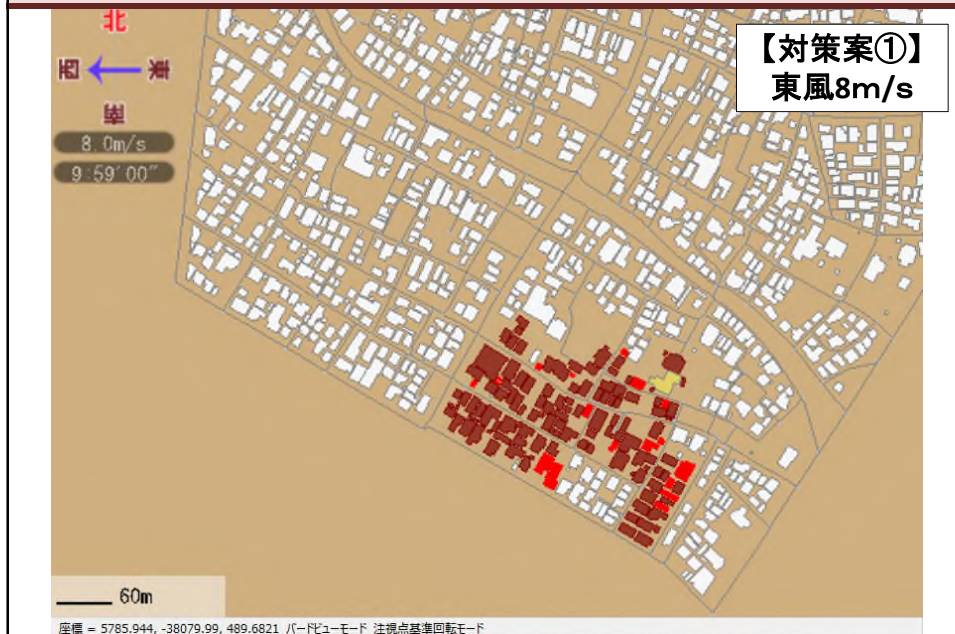
【対策案①：地区全体を不燃化】

当地区の建替えペースは24棟/年なので、10年後を想定し、未接道敷地以外の木造・防火造（文化財・寺社等を除く）を古い順に240棟準耐火へ

対策案①



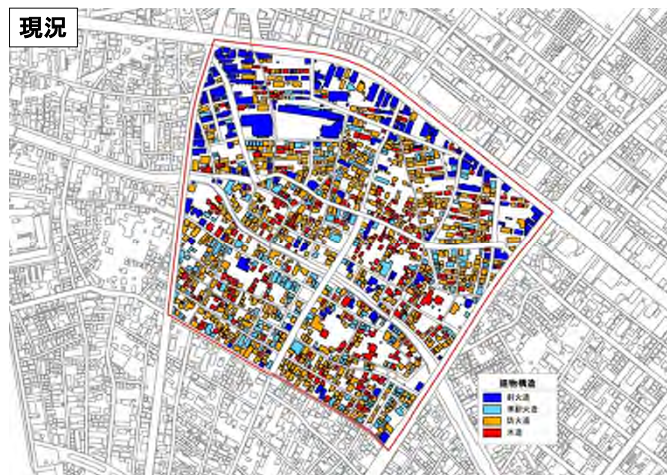
対策案シミュレーション



対策案の作成②

【対策案②: 防災骨格道路沿道を不燃化】

防災まちづくり方針に示す防災骨格道路(新中通り、みなと線、5番通り)沿道の木造・防火造138棟を全て準耐火へ

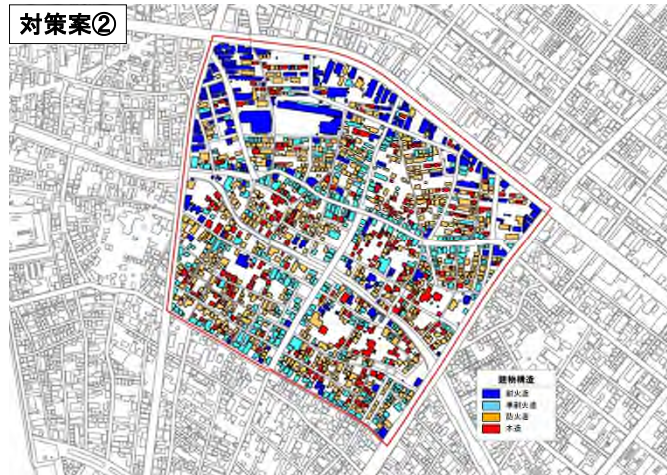


対策案の作成②

【対策案②: 防災骨格道路沿道を不燃化】

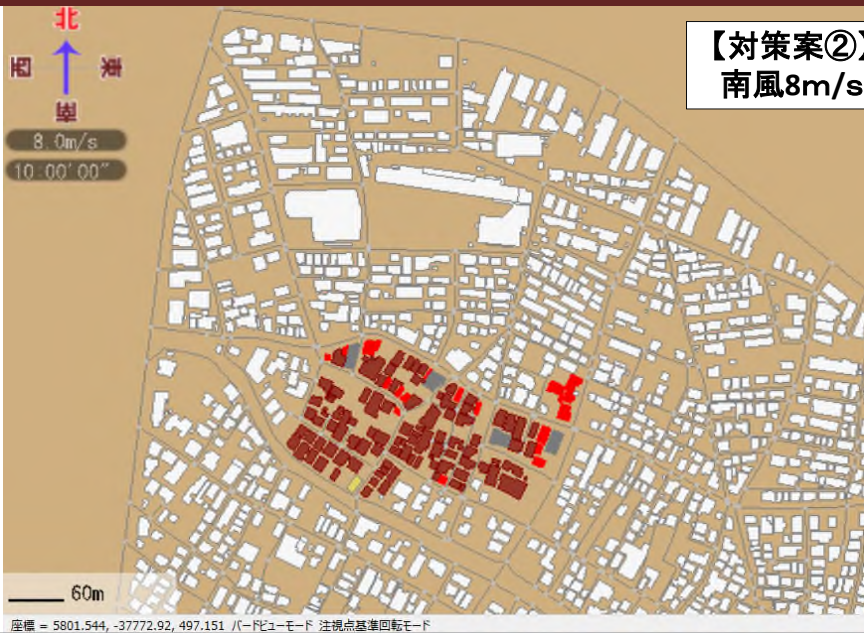
防災まちづくり方針に示す防災骨格道路(新中通り、みなと線、5番通り)沿道の木造・防火造138棟を全て準耐火へ

対策案②



対策案シミュレーション

【対策案②】
南風8m/s

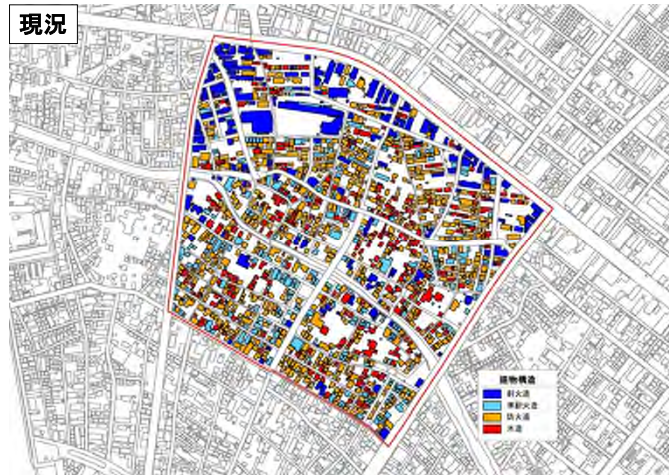


対策案の作成③

【対策案③：未接道敷地等を不燃建替え】

特例手法を用いた未接道敷地での不燃建替えを想定し、未接道敷地の木造・防火造
172棟を全て準耐火へ

現況

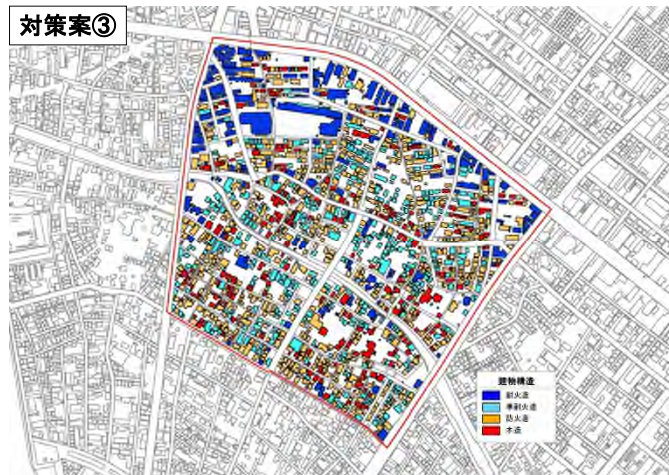


対策案の作成③

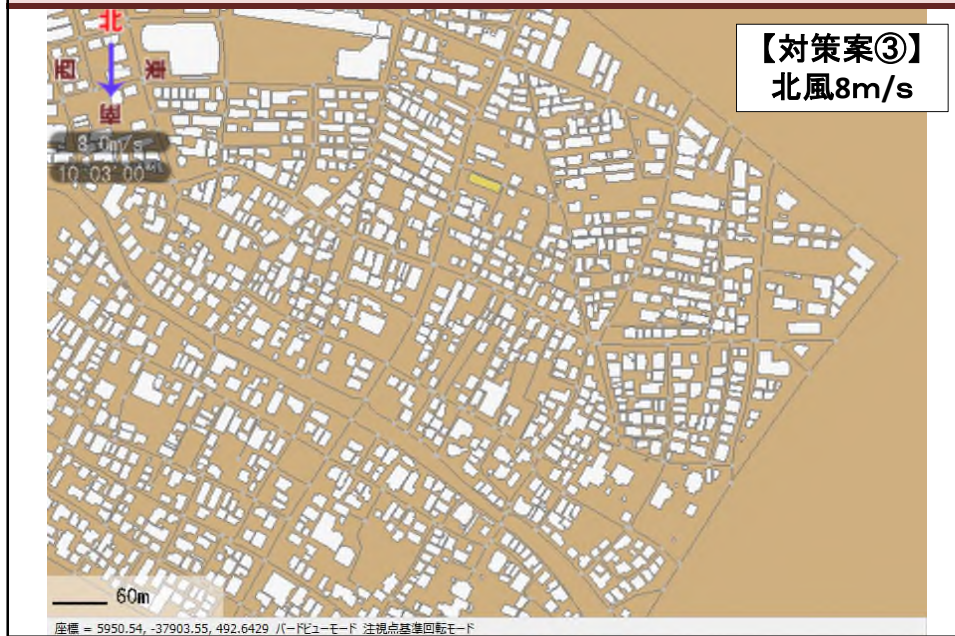
【対策案③：未接道敷地等を不燃建替え】

特例手法を用いた未接道敷地での不燃建替えを想定し、未接道敷地の木造・防火造
172棟を全て準耐火へ

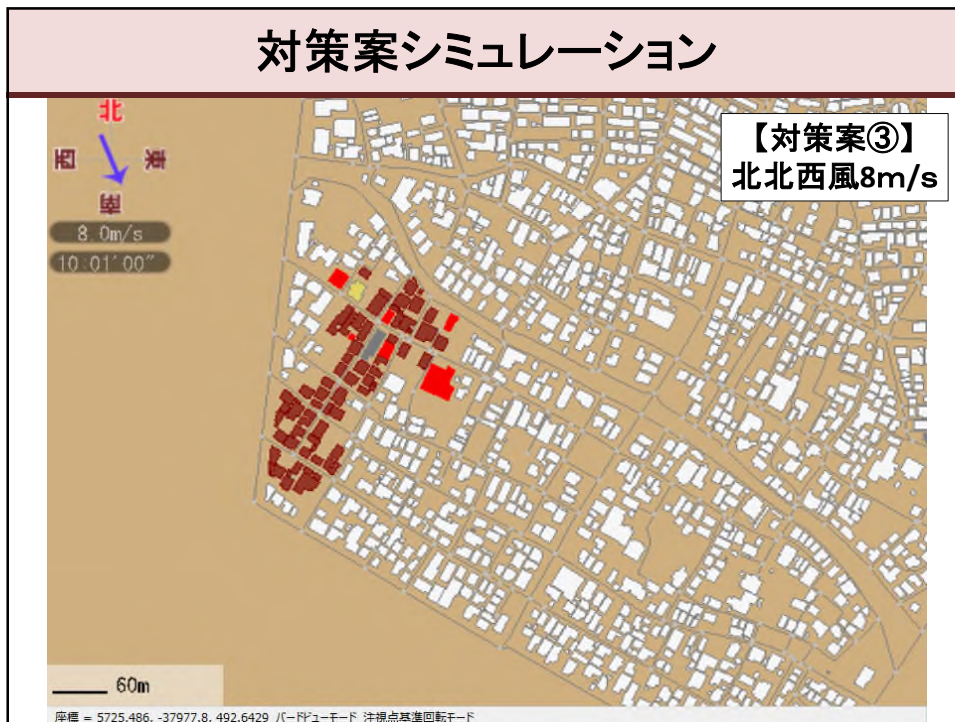
対策案③



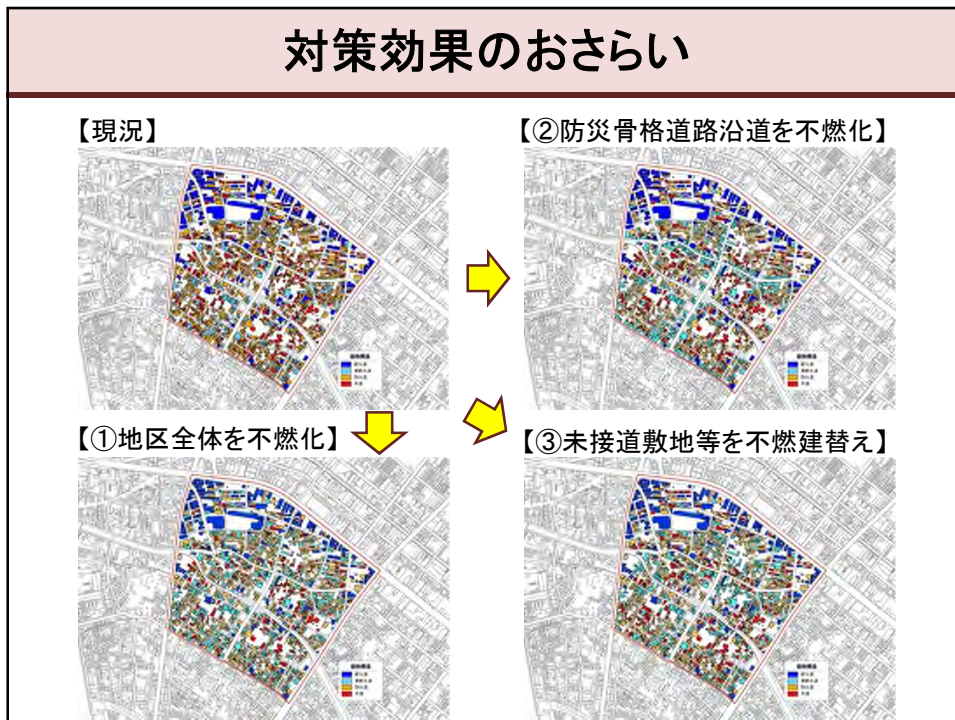
対策案シミュレーション



対策案シミュレーション



対策効果のおさらい



対策効果(風速8m/sの場合)

【対策案①:地区全体を不燃化】



○堀江2丁目では、燃え広がらないエリア、燃え残るエリアが見られるようになった。



対策効果(風速8m/sの場合)

【対策案②:防災骨格道路沿道を不燃建替え】



○猫実4丁目ではみなと線で火勢が弱まり、小学校に火災が迫らなくなった。



対策効果(風速8m/sの場合)

【対策案③:未接道敷地等を不燃建替え】



○未接道敷地が多い猫実3丁目では、延焼火災に発展しなくなった。



対策効果(風速8m/sの場合)

【対策案③:未接道敷地等を不燃建替え】



○堀江3丁目では、境川沿いの延焼火災が停止した。



対策効果のまとめ

①地区全体の不燃化

⇒ 延焼速度を遅くし、避難や消火活動をしやすくする

②防災骨格道路沿道の不燃化

⇒ 延焼の勢いを弱め、拡大を抑止する

③未接道敷地等の不燃建替え

⇒ 地区内に燃え広がりにくいエリアをつくる

それぞれの効果を、どう組み合わせるか？

グループワークの進め方

【概要】

延焼シミュレーションの結果を参考に、この地区に相応しい地区防災施設の配置と、建物の不燃化のパターンを話し合う。

【進め方】

- ① 各自、自己紹介をしてから始める。
- ② 町丁目ごとの事情を踏まえて、次の3つについて話し合う。
 - この地区に相応しい「地区防災施設の配置」
 - この地区に相応しい「建物の不燃化のパターン」
 - ルール策定に当たっての留意点（要検討事項、適用除外など）
- ③ 結果を地図に整理する。（表現方法は自由）
- ④ 協議が一通り済んだら、グループごとに出された意見を発表。

《重要》ワークショップの約束事

- ① 各グループでそれぞれ自己紹介をしてから始める
- ② 必ず、一人ひとつは意見を出す
- ③ ほかの人の意見を否定しない（ほかの人の意見を聞く）
- ④ 発言は簡潔に（一人で長く話さない）
- ⑤ ファシリテーター（進行役）の進行に従う