

# 墨田区不燃化促進事業 再検討調査

概要版



平成 19 年 3 月

不燃化促進事業再検討調査検討委員会



## はじめに

住商工混在のまちとして発展してきた墨田区は、道路、公園等の都市基盤が未整備なまま木造建物を中心として市街地が形成されてきた。このため、区内には大規模な空地や緑地が少なく、市街地大火等における避難場所も、区外の遠い場所に指定されるなど、社会的、自然的条件から地震災害に対し非常に脆弱な実態があった。また、過去に多くの災害を受けており、特に大正 12 年の関東大震災の被害は、南部地区だけで死者 4 万 8 千人という記録的なものであった。

区では、これらの背景を踏まえ、「安全なまちづくり」を区政の基本目標の一つとし、防災対策を重点施策としている。そこで建築物の不燃化率 70% を目標として、一定基準に適合した不燃建築物を建築した建築主に対し不燃化助成金を交付する「不燃化促進事業」を 27 年にわたり実施してきた。その結果、区南部ではほぼ事業の目的が達成されたが、区北部については依然として不燃化率が低い状況にある。

大地震の多発期に入り、各地で大きな被害が生じていることを鑑み、本区においても、木造建物をはじめとして老朽建物の建替えを促進し、不燃化の向上と耐震性の向上を図ることは急務である。

そこで、平成 16 年度の墨田区新防災対策検討委員会の成果や、最新の知見によるシミュレーションの活用により、防災区画化計画及び不燃化促進事業等についてより具体的、効率的に見直しを行い、「安全・安心まちづくり」の実現のための包括的な施策を検討することを目的として、不燃化促進事業再検討調査検討委員会とワーキング部会を設け、各委員の助言を得て、本調査成果の取りまとめを行った。

協力いただいた委員の方々には深く感謝する次第である。

本調査に基づく提案は広範にわたるものであるが、これらの提案が具体化され、墨田区の地域特性を活かした「安全・安心まちづくり」が実現することを願うものである。

平成 19 年 3 月

不燃化促進事業再検討調査 調査検討委員会委員長  
小出 治



# 目次

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 第1章. 墨田区の新たな防災まちづくりに向けて .....                | 1  |
| 1. 防災面からみた市街地の現状と課題 .....                    | 1  |
| (1) 墨田区の概要 .....                             | 1  |
| (2) 市街地の現状 .....                             | 1  |
| (3) 延焼遮断帯の実態分析 .....                         | 2  |
| (4) 防災区画内部の市街地（北部地域）の実態分析 .....              | 6  |
| (5) 防災面からの課題解消の方向 .....                      | 7  |
| 2. 防災面から目指すべき市街地像と市街地防災性能指標の検討 .....         | 9  |
| (1) 減災に向けた防災まちづくりビジョン～協働・協治による減災まちづくり～ ..... | 9  |
| (2) 新たな市街地防災性能指標の提案 .....                    | 10 |
| (3) 性能指標と目標とする市街地像の関係 .....                  | 12 |
| 3. 実現化方策の提案 .....                            | 13 |
| (1) 避難路沿道での延焼遮断機能の確保 .....                   | 13 |
| (2) 木造密集市街地での耐震・耐火性能向上 .....                 | 14 |
| (3) 良質なストックの形成 .....                         | 14 |
| (4) 区民の防災まちづくり意識の啓発 .....                    | 15 |
| (5) 協働防災まちづくりの推進と体制づくり .....                 | 16 |
| 第2章. 不燃化促進事業の見直しの提案 .....                    | 18 |
| 1. 不燃化促進事業の現状と課題 .....                       | 18 |
| (1) 不燃化促進事業の概要 .....                         | 18 |
| (2) 墨田区不燃化促進事業制度の変遷 .....                    | 18 |
| (3) 不燃化促進事業の実態把握 .....                       | 19 |
| (4) 関係者ヒアリング等を踏まえた課題整理 .....                 | 19 |
| 2. 不燃化促進事業の見直しに向けた提言 .....                   | 20 |
| (1) 再検討の方向 .....                             | 20 |
| (2) 事業再構築の提案 .....                           | 22 |
| 3. 新タワー周辺地域への不燃化促進事業導入可能性の検討 .....           | 24 |
| (1) すみだ中央エリア及び周辺地域の不燃化の現状 .....              | 24 |
| (2) 新タワー周辺地域における防災まちづくりの方向 .....             | 24 |
| 第3章. 今後の検討課題 .....                           | 25 |
| 1. 提案の具体化に向けた検討作業の実施 .....                   | 25 |
| 2. 防災まちづくりを包括的検討する庁内体制づくり .....              | 26 |
| 3. 市街地として守るべき環境基準（最低敷地規模規制）の検討 .....         | 26 |
| 資料1 調査の体制 .....                              | 27 |



## 調査内容の骨子

### 1. 新たな防災まちづくりに向けた課題

#### ■避難路沿道における延焼突破危険度の高い地区の解消

- ・避難路沿道木造建物が延焼突破されることで市街地大火となる可能性を防ぐため、早急にその解消を進めることが必要。

#### ■防災区画内における耐火改修を視野に入れた市街地耐火性能の強化

- ・防災区画内を分割し延焼遮断性を高めるため主要生活道路沿道で重点的に市街地の耐火性能強化を進めることが必要。

#### ■準耐火構造建築物の耐震・耐火性能の確保

- ・準耐火構造建築物への建替え増加を受けその施工管理の水準を高め、建物の耐震・耐火性能確保を図ることが必要。

#### ■区民の耐火構造、準耐火構造建築物に対する意識啓発

- ・建物の防火構造に関して、区民の意識啓発を図り、建築主の意識改革を図ることが必要。

#### ■公民役割分担の明確化と民間活力の活用

- ・短時間で防災機能を確保するため耐火改修、耐震改修等について民間の資金、開発ノウハウ・技術を活用することが必要。

#### ■耐震性能と耐火性能向上が同時に実現される技術開発と新たな技術の活用

- ・建築技術の技術革新を踏まえ、耐震・耐火に関わる技術開発とその技術の活用が期待される。

#### ■総合的な減災ビジョン・計画づくり

- ・木造密集地市街地については、建物単体の不燃化、耐震化だけではなく、小さな工夫で市街地の防災性能を高めることを検討することが必要。

#### ■中間組織の充実化と人材育成

- ・民間活力の柔軟な活用や、防災まちづくりの担い手を育てるため、中間組織の充実化と人材育成への取組みを促進することが必要。

### 2. 減災に向けたまちづくりビジョン ～協働・協治による減災まちづくり～

延焼遮断機能を確保し、木造密集市街地の災害対応力（耐震性、耐火性）を高めることにより、災害が発生した時に、命が失われない街としていく。このため、地域レベルから、総合的な減災対策を実施し、区民、企業、行政、研究機関等が共に、協力して、減災まちづくりを進めていく。

#### ①燃えないまち

火災を発生させず、たとえ火災が発生したとしても火災延焼を防ぐことのできるまちづくりを進める。

#### ②壊れないまち

建物が倒壊しないか、壊れても死なずに救出され、避難所まで行くことができるまちづくりを進める。

#### ③減災に向けたコミュニティ活動の進むまち

地域社会と企業、行政が協力し平時のコミュニティ活動から自律的な減災まちづくりを進める。

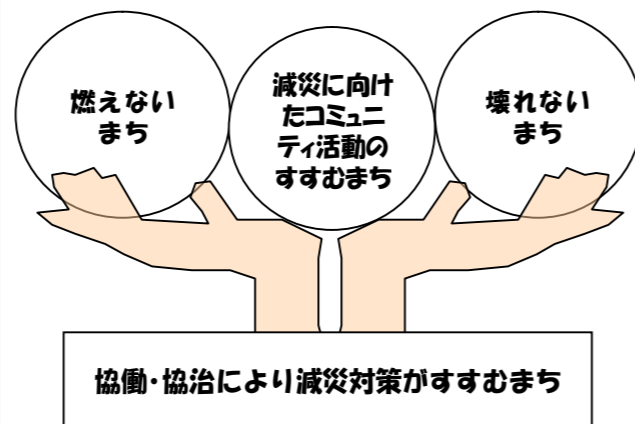


図 1-1 減災に向けたまちづくりビジョン

### 3. 新たな市街地防災性能指標

目標像を定めこれに基づき数値目標を分かりやすく、区民に提示する。

目標値は、可能な施策を実施した時に実現される達成目標値。

また、これを補完する進捗指標の導入も図る。

#### ①燃えないまちの性能指標

防火総合性能指標  $E_f$  : 燃えないまちづくりの性能指標 = 「燃えない」か、「燃えたととしても消火される」確率

#### ②壊れないまちづくりの性能指標

避難総合性能指標  $E_e$  : 壊れないまちづくりの性能指標 = 「建物が倒壊しない」か「建物が倒壊しても、救出される」そして「避難所まで行くことができる」確率

#### ③コミュニティによる防災力強化を定性的に評価

防火総合性能指標  $E_f$  : 燃えないまちづくりの性能指標と、避難総合性能指標  $E_e$  : 壊れないまちづくりの性能指標、それぞれに、コミュニティの防災力強化を反映。

#### ④総合性能指標

総合性能指標  $E$  : 防災まちづくりの性能指標 = 「燃えない」かつ「壊れない」確率

### 4. 墨田区における新たな防災まちづくりの施策提案

#### ①避難路沿道での延焼遮断機能の確保

- ・延焼突破される可能性の高い区域を指定し、ファンドを創設、民間活力導入の仕組みや地区防災まちづくり計画策定等を活用し住み替え用住宅整備や再開業事業等を推進。
  - ①-1. (仮)緊急減災制度(P13)
  - ①-2. 都市計画道路整備促進(P14)

#### ②木造密集市街地での耐震・耐火性能向上

- ・中長期的な視野も踏まえ、建物診断から改修による耐震・耐火性能強化も視野に入れた、包括的な不燃化・耐震化促進事業の構築を図る。
  - ②-1. (仮)新不燃化促進事業(P14)
  - ②-2. (仮)新耐震・耐火改修促進事業(P14)
  - ②-3. (仮)防災性能評価委員会の設置(P14)

#### ③良質なストックの形成

- ・木造建築物建替え後の防災性能確保を図るため、中間検査の充実化、防災性能「適合マーク」制度の創出、住宅性能表示制度との連携などを実施する。
  - ③-1. 中間検査の充実化(P14)
  - ③-2. 墨田区版の防災性能「適合マーク」制度(P14)
  - ③-3. 住宅性能表示制度との連携(P15)
  - ③-4. 事業者向け施工技術等の情報提供(P15)

#### ④区民の防災まちづくり意識の啓発

- ・区民全体の防災まちづくり意識を高めるため、防災まちづくりに関する教育、研修、実践の仕組みを立ち上げる。
  - ④-1. 火災危険度チェックシートの配布(P15)
  - ④-2. 防災まちづくり教育プログラムの提供(P15)
  - ④-3. (仮)防災まちづくりリーダー制度(P15)
  - ④-4. (仮)防災まちづくり計画策定支援事業(P16)

#### ⑤協働防災まちづくりの推進と体制づくり

- ・これまでの防災施策の隘路を打開すべく区民どうし、区民と行政の協働による防災まちづくりを推進する。
  - ⑤-1. 協働防災まちづくり支援基金(P16)
  - ⑤-2. 協働防災まちづくり支援事業(P16)
  - ⑤-3. (仮)安全・安心まちづくりコンペティション(P17)
  - ⑤-4. (仮)すみだ都市建築防災情報センター(P17)

# 第1章．墨田区の新たな防災まちづくりに向けて

本章では、建築行政を超え、より幅広い立場にたって、不燃化促進事業が本来目指していた市街地の防災性能の強化をどう実現するか検討を行った。まず、区全体の市街地の概況を把握した上で、北部地域の避難路沿道の市街地「いわゆるガワ」の防災性能を分析するとともに、防災区画内の市街地「いわゆるアンコ」の防災性能を防災まちづくりシミュレーションにより分析評価を行い、性能指標による評価の提案、施策の提案を行った。

## 1．防災面からみた市街地の現状と課題

### (1) 墨田区の概要

区人口は234,375人(2006年1月現在の住民基本台帳ベース、外国人登録8,003人を含む)であり、近年転入が転出を上回る社会増となり、人口増加へと転じた。また、人口密度(外国人登録を除く)は、165人/haと、都区部の133人/haよりも高い。高齢化率は20.6%であり、東京都の18.7%と比して高い。また、世帯規模の小規模化が進行しており、単独世帯比率がこの15年間にほぼ10%高まり、41.3%(平成17年)となっている。高齢者のいる世帯は約3.2万世帯あり、全世帯の33%を占めている。

土地利用を見ると、区全体面積(1,375.0ha)の内、建物敷地として利用されている宅地は区全体の54.5%(748.6ha)となっており、この内、工業系用途が宅地面積の21.9%、商業系用途が宅地面積の24.8%と高いことが墨田区の特徴となっている。

### (2) 市街地の現状

区内木造家屋数は、30,299棟(2005年1月現在)、延床面積は、2,536,946㎡である。棟数では、37.0%、延床面積では、21.3%を占めている。これらの木造建物は北部地域に多くある。1979年から開始された墨田区の不燃化促進事業の効果もあり、区南部地域では目標とする不燃化率70%を達成した。しかし、区北部地域では不燃化率50%に満たない地区が多く残っている。また、近年は、建替えの際、木造建物を選択する率が高まりつつある。

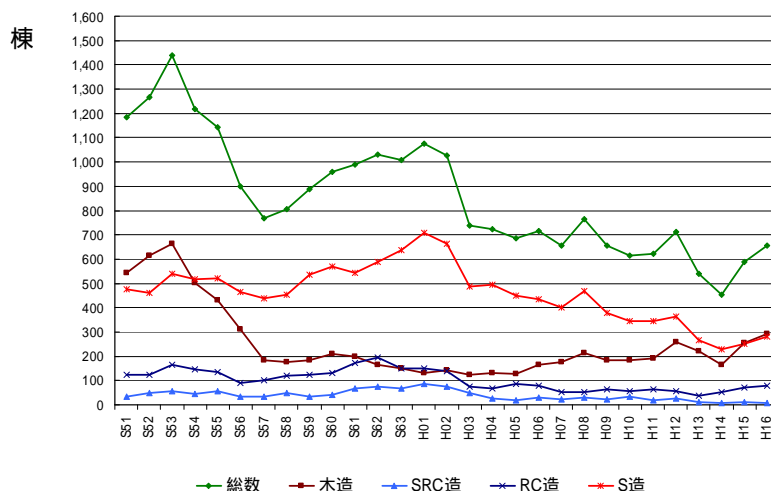


図1-2 墨田区における建物構造別着工棟数の推移



(3) 延焼遮断帯の実態分析

1) 路線不燃化促進地区における不燃化の実態

防災上の問題が特に大きいと予想される地区(防災区画)の避難路・延焼遮断帯となるべきエリアの典型を選定し(図1-2参照)不燃化の実態を分析したところ、路線不燃化促進地区において、近年、不燃化促進事業(助成制度)の効果が弱まってきていることが明らかになった。



図1-3 不燃化促進区域における不燃化率の現状と事例対象エリア

- ・ 現存建物全体の約 1/3 が過去 25 年間に更新されたものであり、その約 1/3 が不燃化助成を受けている。
- ・ 更新建物は、耐火造への建替えが主流。特に鉄骨造の耐火造が多い。また、木造の準耐火造への建替えも、更新建物の 1~2 割程度みられる。

- ・ 未更新の建物は、防火木造 + 木造（裸木造）が、現存建物全体の約 5 割を占める。
- ・ 建替え後の床面積が 100 m<sup>2</sup>以下となるような狭小敷地においては、鉄骨造等にして不燃化助成を受けるよりも、木造の準耐火造を選択するケースが、近年増加する傾向にあるものと推察される。
- ・ 現状で木造のまま更新されていない建物には、接道条件の悪い狭小敷地が多い。ただし、幹線道路の沿道でも木造のまま更新されていない建物が少なくない。
- ・ 土地・建物の権利関係をみると、データの制約上単純に一般化することはできないが、現状で木造のまま更新されていない建物には、借地や借家が多い（約 6 割）。しかし、持ち地・持ち家でも、木造のまま更新されていない建物が多くある（約 4 割）。
- ・ 持ち地・持ち家（AAA）で未更新の建物（木造）は、接道条件の悪い狭小敷地だけでなく、幹線道路沿道にも一部存在する。

## 2) 延焼遮断帯の延焼遮断性能の評価

### 分析の目的

沿道型不燃化促進事業により、防災区画の境界となる区域の不燃化率が当初の目標に近づきつつある状況をふまえ、各延焼遮断帯の性能を詳細に評価し、現状の延焼遮断帯の遮断効果を把握することを目的に分析を行った。

### 延焼遮断性能に関する検討方法

遮断効果の判定計算モデルより、以下の 3 点が主要な説明変数となること、また、その説明変数自体が対策の対象となることから、本調査では、以下の 3 点について計測し、延焼遮断性能の評価を行った。

- ・ 炎の長さ  $H_0$
- ・ 炎を遮蔽する沿道耐火建物の高さ
- ・ 延焼経路の「燃え移り」:

不燃化促進区域における耐火造以外（木造，防火造，準耐火造）の建物間に潜在的に存在する延焼経路を特定し，図化したもの。

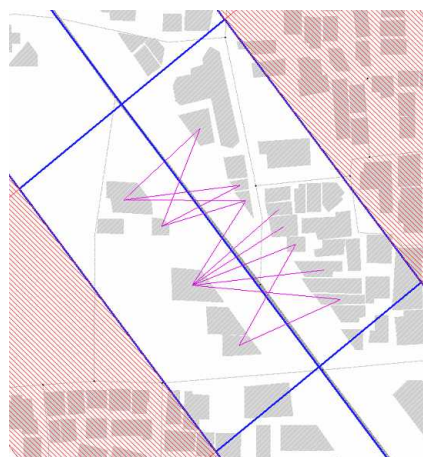


図 1-4 延焼経路の「燃え移り」のイメージ

### ③延焼遮断効果の判断

延焼遮断効果は、3つの判断材料を総合的に勘案して評価した。

表 1-5 読み取り方法

| 炎の遮蔽効果 |   | 炎の高さ   | 燃え移りの有無 | 延焼遮断効果 |
|--------|---|--------|---------|--------|
| —      | — | 18m 未満 | —       | ◎      |
| ○      | ○ | —      | —       | ◎      |
| ○      | △ | 22m 未満 | —       | ○      |
| ×      | ○ | 22m 以上 | —       | ○      |
| ×      | △ | 22m 以上 | 無       | △      |
| ×      | △ | 22m 以上 | 有       | ×      |
| ×      | × | 22m 以上 | 有       | ×      |

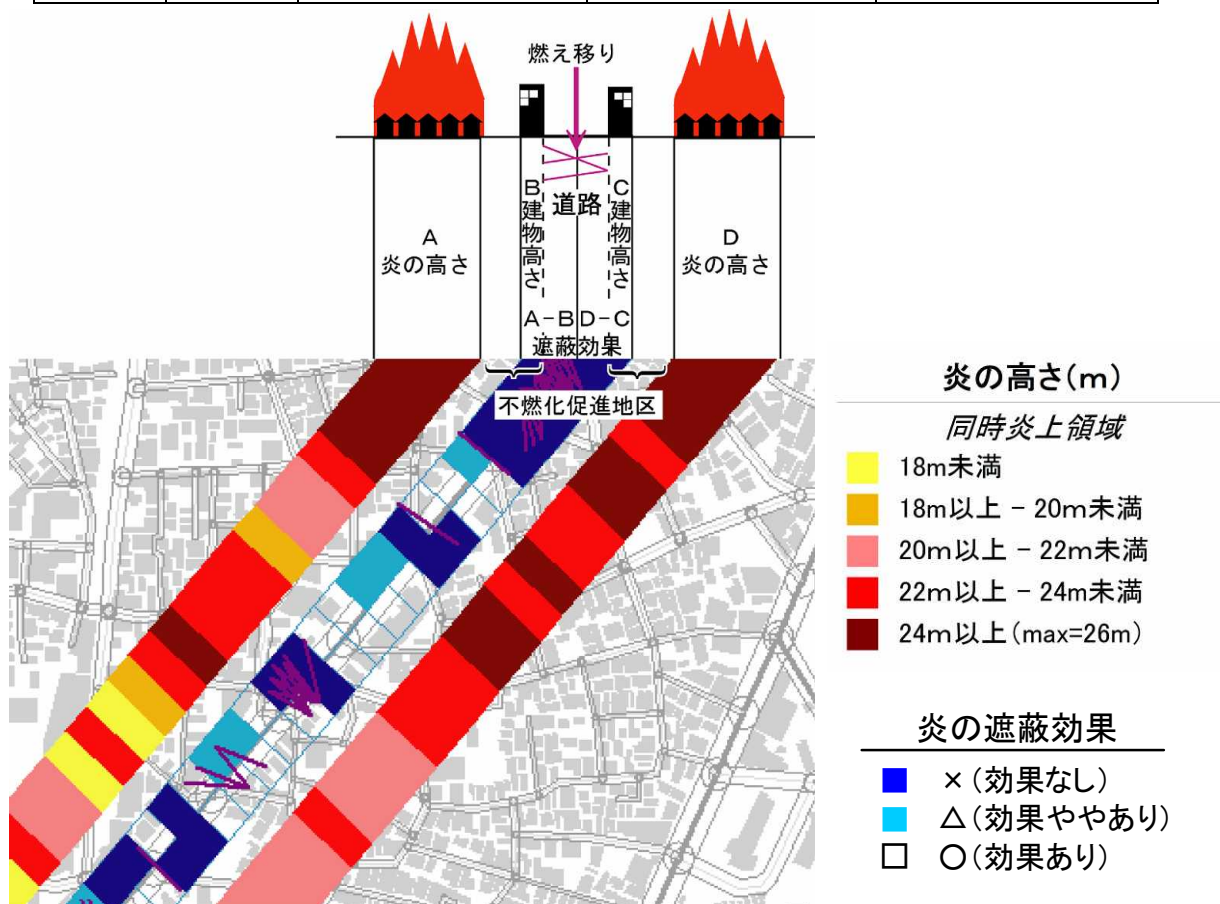


図 1-6 延焼遮断効果の読み取り方法

### ④延焼遮断機能確保の必要な区域の検討

発災時に延焼遮断できなかった場合、市街地大火となる可能性の高い区域については早急に延焼遮断機能の確保が必要なことから、以下の基準で延焼遮断機能の確保が必要と考えられる区域の検討を行った。

<抽出の基準>

- ・道路の両側とも「火炎の高さ」が20m以上
- ・道路の両側とも「火炎と沿道建物の高さ」の差が10m以上
- ・「燃え移り」が1つ以上ある
- ・評価単位の幅20m、奥行き30mを1区画として、2区画以上連坦している

検討の結果、区全域で 15 箇所（評価単位総数は 98 区画）存在し，その面積の合計は 5.88ha（道路延長 980m）となることが明らかとなった。

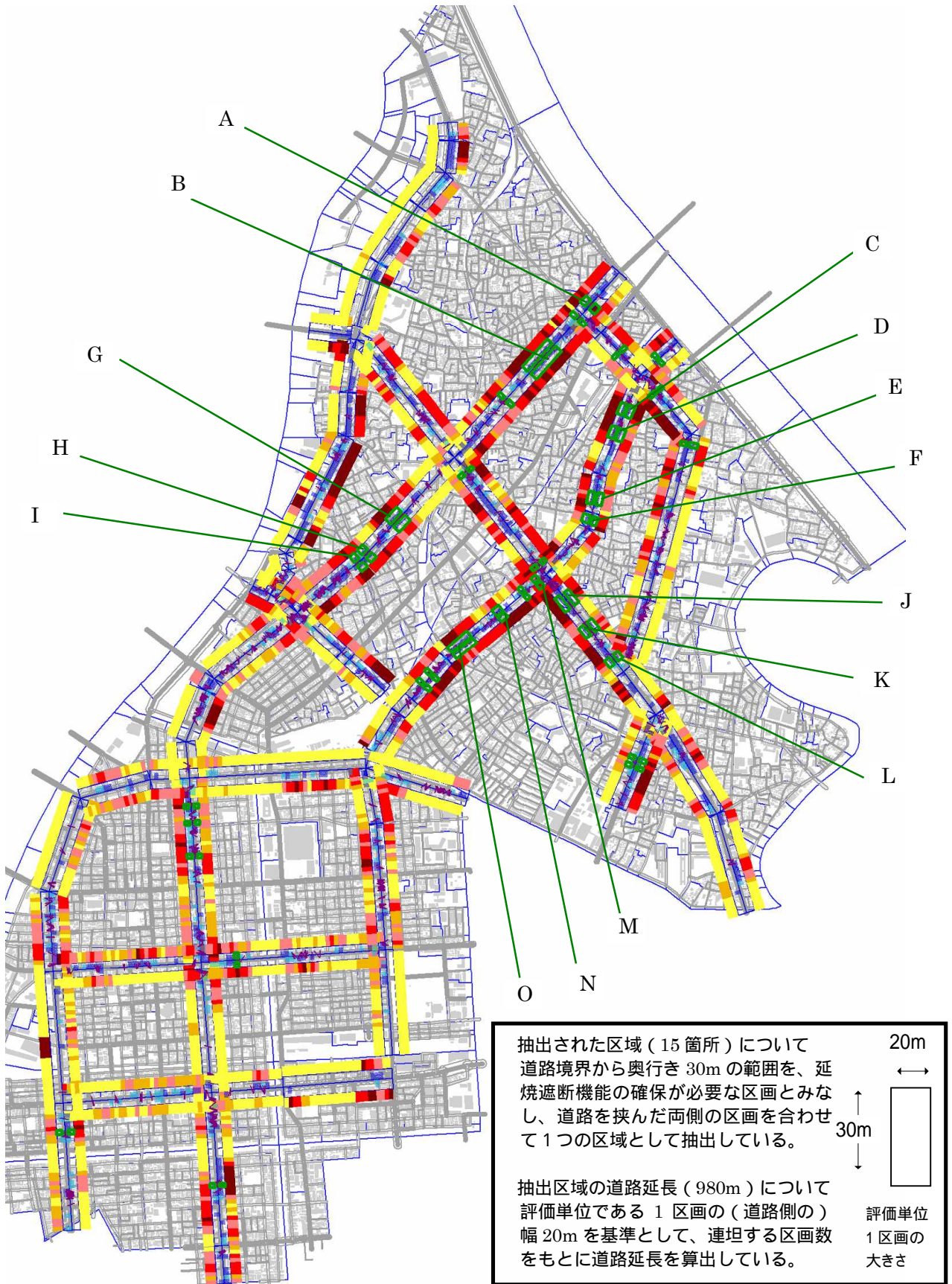


図 1-7 避難路沿道における延焼遮断機能確保の必要性の高い区域の抽出結果（15箇所）

#### (4) 防災区画内部の市街地(北部地域)の実態分析

墨田区北部地域の防災区画内部の市街地(いわゆる「アンコ」)の現状と課題を、鐘ヶ淵地区(面積:約77ha,建物棟数:4,402棟)を事例として検討を行った。

##### 1) 防災区画内部の市街地(鐘ヶ淵地区)の現状

###### 人口関連データ

鐘ヶ淵地区の総人口は16,749人、総面積は77haであり、地区全体の人口密度(グロス)は219人/ha(区平均166人/ha)である。また、高齢者人口比率は21.6%(区平均20.7%)である。

###### 市街地の現状

建物の構造別の割合を棟数単位で見ると、7割強が木造(内、防火木造が約6割)となっている。一方、耐火造は約1割、準耐火造が2割弱となっている。また、建物の建築面積別の割合をみると、33㎡(10坪)未満という非常に狭小な建物が23%も存在している。建築年代別の割合をみると1971年以前の建物が約7割存在している。

###### 鐘ヶ淵地区の災害時の危険性

倒壊確率が40%~60%と高い建物の割合をみると、全体の5割以上(56%)を占めている。一方、倒壊確率が20%未満の割合は26%となっている。一方、道路閉塞確率を「徒歩」や「担架」の通行可能性で見ると、閉塞確率が高い(60%以上)道路は、それぞれ4%、16%と比較的少ない。更に、道路閉塞確率を「小型車」や「消防車」による通行可能性で見ると、閉塞確率が高い(60%以上)の道路は、それぞれ3割、4割強を占めている。

##### 2) 準耐火構造の建築物による市街地延焼火災の抑制効果の検討

###### 準耐火構造とした場合の延焼抑制効果

準耐火構造の木造建築物は、適正に施工がなされていれば法令で規定する防火性能を有することになり、通常の火災による延焼を抑制する機能を十分に有した建築物であるといえる。

###### 準耐火構造建築物の延焼防止性能に対する地震の影響について

近年の研究により、準耐火構造の木造建築物は外壁に大地震に相当する変形が生じても適正に施工がなされていれば、外壁の防火性能が大きく低下することがないことが検証されている。準耐火建築物は適正に施工がなされていれば、地震後の火災による延焼を抑制する機能を有した建築物であるといえる。

###### 建物群としての延焼抑制効果

準耐火構造建築物が集積した場合の市街地延焼火災(市街地大火)の抑制効果を、防災区画内市街地の火災延焼シミュレーションにより検証した。その結果、a) 主要生活道路の整備とともに準耐火造への建物更新が沿道に連続的に進んだ場合、b) 準耐火造への個別更新が地区内に分散的に進んだ場合、a)とb)のどちらの場合においても市街地延焼火災の抑制効果が高まっており、準耐火構造建築物が集積する場合は、市街地延焼火災を抑制する効果があるものといえる。

### 3) 主要生活道路の整備効果の検討

火災延焼の危険性を示すシミュレーションの結果をみると、「現況」では防災区画内で延焼が拡大するケースがほとんどであるが、「整備後(案)」に新たに主要生活道路が整備された場所では、主要生活道路で延焼が遮断されているケースが多いことがわかる。一方、消防活動危険度マップの分析結果をみると、消防活動が非常に困難な街区の数が、「現況」では約45%存在するが、「整備後(案)」では約30%に減少していることがわかる。

主要生活道路は、防災区画内部の市街地の延焼火災を抑制するとともに、地震災害時の防災活動(アクセス)道路として重要な機能を有しており、その整備の促進は非常に重要な課題である。ただし、特定の主要生活道路を整備しただけでは、消防・救出・避難活動が困難な区域をすべて解消することはできないため、主要生活道路以外の道路整備や建替え・改修促進策との連携も課題である。

#### (5) 防災面からの課題解消の方向

##### 避難路沿道における延焼突破危険度の高い地区の解消

不燃化促進事業による延焼遮断については、不燃化率が高まっても部分的に木造建物が残れば、延焼突破をされ、延焼遮断機能を十分に果たすことができない。ごく一部の避難路沿道木造建物が延焼突破されることによる外部不経済は膨大なものであり、公共がその解消にイニシアチブをとることが必要である。

##### 防災区画内部における耐火改修を視野に入れた市街地耐火性能の強化

不燃化促進事業だけでは、狭小宅地が主である木造密集市街地の延焼危険性の解消が困難であることから、建替えだけでなく、耐火改修も視野に入れ、木造密集市街地の防災機能、特に耐火性能を高めることが必要である。

また、防災区画内を分割し延焼遮断効果を高める主要生活道路沿道においては、重点的に市街地の耐火性能強化を進めることが必要である。

##### 準耐火構造建築物の耐震・耐火性能の確保

準耐火構造建築物は、建物の壁、柱、梁、屋根などの主要構造部の耐火性能を確保するためには施工精度が要求され、十分な施工管理が行われないと、建築基準法が想定している耐火性能を発揮することが困難である。

このため、建築主を含め、設計者、施工者、工事管理者それぞれの役割(本来業務)の中で、施工管理の水準を高め、建物の耐震・耐火性能の確保を図ることが必要である。

##### 区民の耐火構造、準耐火構造建築物に対する意識向上

建物の十分な耐火性能が確保されていない場合、建物の延焼によって市街地大火になる可能性があり、自らの生命だけでなく、隣人の生命にも危険が及ぶことについて、区民は十分な知識を得る機会が少ない。

建物の耐火構造、準耐火構造に関して十分な知識を得て、区民自らが建物の耐火

性能の確保を図るため、どのような対策を講じれば良いか、区民の意識啓発を図ることが必要とされている。

#### 公民の役割分担の明確化と民間活力の活用

これまでの不燃化促進事業は、建築主が助成金を活用して建替えるというプロセスで不燃化促進を図っており、木造建物がもたらす外部不経済の状況によらず、一律の支援となっていた。

短期間で目標とする防災機能を確保するためにも、公民の役割分担を明確にし、不燃化の必要な地域に戦略的に公共側の支援を行うとともに、耐火回収、耐震改修等については、民間の資金、開発ノウハウ・技術を活用することが必要である。

#### 耐震性能と耐火性能の向上が同時に実現される技術開発とその活用

耐震改修によって木造建物が残ると、木造密集市街地に燃え草を残し、市街地大火に対して脆弱な市街地となる可能性がある。一方、耐火構造に関する建築技術の発達に伴い、木造軸組構法についても耐火構造の形式認定が受けられるなど、木造建物の耐火構造の認定も進んでいる。

こうした建築技術の向上を踏まえ、耐震改修と耐火改修を同時に実施できる技術開発とその技術の活用が期待される。

#### 総合的な減災計画・ビジョンづくり

木造密集地市街地については、建物単体の不燃化、耐震化だけではなく、小さな工夫で市街街としての防災性能を高めることを検討する必要がある。

このため、避難活動を円滑にし消防車の進入路を確保するため、個別建物の不燃化や耐震化に加えて、隅切りや道路拡幅、避難路沿道のブロック塀の生垣化や無電柱化など、総合的な減災にむけた計画を立案し、その一環として不燃化や耐震化を推進することによって、何のために不燃化促進を行うのかという目標を共有できるようにしていくことが必要である。

#### 中間組織の充実化と人材育成

今後、住民と行政が協働した防災まちづくりを進め企業の技術やノウハウの柔軟な活用や、防災まちづくりの担い手を育てるため、その両者をつなぐ中間組織の充実化が必要とされる。

このため、子どもから高齢者まで参加する教育機会の提供や、リーダーとなる人材育成、これを担う中間組織の充実化を進めることが必要である。

## 2. 防災面から目指すべき市街地像と市街地防災性能指標の検討

### (1) 減災に向けた防災まちづくりビジョン～協働・協治による減災まちづくり～

不燃化促進事業等の市街地の不燃化・難燃化を進めるためには、ハードな防災対策だけでなく、福祉・住宅施策との連携した幅広い施策を重層的に実施することが必要である。防災対策には「まずは火を出さない」自助を基礎として、公民の役割分担の明確化を図り、それぞれの主体が何を担うべき役割を果たすその方向性を共有することが必要とされる。

#### 燃えないまち

- ・ 火災が発生しないまち、また、たとえ火災が発生したしても火災延焼を防ぐことのできる火災危険度の小さい燃えないまちづくりを推進する。
- ・ 特に、幹線道路の延焼遮断機能の確保については、市街地大火を防止するため緊急対応を行う。

#### 壊れないまち

- ・ 主要生活道路を軸として、建物倒壊危険度の低い壊れないまちづくりを推進し、建物が倒壊しないか、建物が倒壊しても救出され避難所まで行くことができるまちづくりを推進する。

#### 減災に向けたコミュニティ活動のすすむまち

- ・ コミュニティが活着しているまちでは、発災時に消火・救出活動が活発に行われ、ハード面で防災上不十分な部分をカバーすることが可能となる。
- ・ このような、区民が安心して暮らし、生活できる環境を実現するため、住宅施策、福祉施策及び防災施策を緊密に連携させ、真の意味で、『安心して暮らし生活できる』環境を実現する。

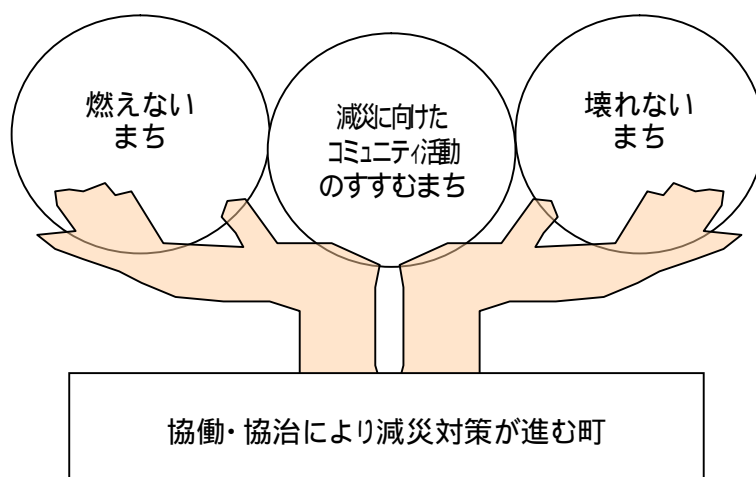


図 1-8 減災に向けたまちづくりビジョン



## (2) 新たな市街地防災性能指標の提案

墨田区では、建物単体データが継続的に整備されていることから、建物単体で評価することとし、“数値目標をわかりやすく提示する”という目標と、性能が確率で表される手法を採用することとした。

### 性能指標

検討の結果、各性能に関する個別評価手法として以下の手法を採用することとした。いずれも確率で性能が表されているため、統合的に取り扱うことが可能であることが理由である。

本調査では、既往の個別評価手法を組み合わせた新しい防災性能指標を提案する。提案する防災性能指標は、性能の違いから「防火総合性能指標  $E_f$ 」と「避難総合性能指標  $E_e$ 」の二つを基本とし、更にこの二つの指標を併せた「総合性能指標  $E$ 」を使うこともできるものとした。いずれも防災性能の絶対値が確率で表されている。それぞれの性能指標の意味は次のとおりである。

防火総合性能指標  $E_f$  : 燃えないまちづくりの性能指標  
= 「燃えない」か、「燃えるとしても消火される」確率

避難総合性能指標  $E_e$  : 壊れないまちづくりの性能指標  
= 「建物が倒壊しない」か、「建物が倒壊しても、救出される」、  
そして「避難所まで行くことができる」確率



総合性能指標  $E$  : 防災まちづくりの性能指標  
= 「燃えない」かつ「壊れない」確率

### 用語の定義

$P_{fp}$  : 燃えない確率 (加藤他 (2006) の方法 (平成 17 年度墨田区新防災対策手法の検討で用いられた延焼危険の方法と同じ))

$P_{ff}$  : 消防活動ができる確率<sup>\*1</sup> (国土交通省国土政策技術総合研究所 (2003))

$W_f(P_{fp})$  : 消火に成功する確率

$P_r$  : 助けられる確率<sup>\*2</sup> (国土交通省国土政策技術総合研究所 (2003))

$P_e$  : 逃げられる確率<sup>\*3</sup> (国土交通省国土政策技術総合研究所 (2003))

$P_{br}$  : 耐震である確率 (村尾・山崎 (2002))

$W_b(P_{br})$  : 救出に成功する確率

\* 1 : 外周道路から震災時利用可能な消防水利を經由して、各戸まで到達する確率を表す。外周道路は、幅員 15m 以上の連続する道路と、墨田区の不燃化促進事業において避難路と位置づけられている路線を外周道路とした。震災時利用可能な消防水利は、防火水槽、地中ばり水槽のうち、東京消防庁の定義による「震災時通行可能道路」に面するものとした。なお、墨田区における「震災時通行可能道路」は幅員 7.5m である。

\* 2 : 外周道路から担架で各戸まで到達する確率を表す。

\* 3 : 各戸から担架で区指定の避難地 (防災活動拠点を含む) まで到達する確率を表す。

(ア) 防火総合性能指標  $E_f$  : 燃えないまちづくりの性能指標

$$E_f = \frac{1}{n} \sum (P_{fp} + (1 - P_{fp}) \cdot P_{ff} \cdot W(P_{fp}))$$

= < 「燃えない」か、「燃えるとしても消火される」確率 > の平均値

燃えない確率  $P_{fp}$  は、先に出火してしまったら最終的に燃え尽きてしまう建物群（延焼クラスターと呼ぶ）を計算しておき、延焼クラスターから1件以上出火する確率を求め、延焼クラスターに属する建物の焼失確率が延焼クラスターから1件以上出火する確率に等しいことを利用して求められている。

燃えない確率  $P_{fp}$  を求める際には、各建物からの出火確率  $q$  を与える必要がある。ここでは、出火確率  $q$  の標準値を 0.00036 とした。この値は、東京消防庁（1997）<sup>4</sup>における地表面加速度 700gal における木造住宅の出火確率を参考に設定した。この値は、住民の初期消火能力が反映する値と考えた。

また、 $W_f(P_{fp})$  については標準値を 0.2 とした。 $W_f(P_{fp})$  は、消防水利から到達できるという物的条件が整った場合に、消火に成功する確率を表しており、消防団等の地域における消防力が反映する数値である。なお、出火確率  $q$ 、及び、消火の成功率  $W_f(P_{fp})$  は、ソフト対策の充実度に対応した地域の実情をふまえて、以下のように設定するものとした。当面、標準値を用いることとし、標準値以外の値を利用する場合、それぞれの説明変数との関係を改めて精査した上で利用することとした。

表 1-9 出火確率  $q$  の設定値

|          | 初期消火能力  |     |     |
|----------|---------|-----|-----|
|          | C (標準値) | B   | A   |
| 出火確率 $q$ | 0.00036 | 要検討 | 要検討 |

表 1-10 消火の成功率  $W_f(P_{fp})$  の設定値

|                      | 地域の消防力  |     |     |
|----------------------|---------|-----|-----|
|                      | C (標準値) | B   | A   |
| 消火の成功率 $W_f(P_{fp})$ | 0.2     | 0.3 | 0.4 |

(イ) 避難総合性能指標  $E_e$  : 壊れないまちづくりの性能指標

$$E_e = \frac{1}{n} \sum (P_e \cdot \{(1 - P_{br}) \cdot P_r \cdot W_b(P_{br}) + P_{br}\})$$

= < (「建物が倒壊しない」か、「建物が倒壊しても、救出される」)そして、避難所まで行くことができる確率 > の平均値

なお、ここでは、 $W_b(P_{br})$  については標準値を 0.8 とした。 $W_b(P_{br})$  は、建物が倒壊し、外周道路から各戸まで到達できるという物的条件が整ったときに倒壊建物から人を助けることに成功確率を意味している。地域における救出活動の能力が反映する数値である。

なお、救出の成功率  $W_b(P_{br})$  は、ソフト対策の充実度に対応した地域の実情を

ふまえて、以下のように設定するものとする。当面、標準値を用いることとし、標準値以外の値を利用する場合、それぞれの説明変数との関係を改めて精査した上で利用することとする。

表 1-11 救出の成功率  $Wb(Pbr)$  の設定値

|                  | 地域の救出能力 |     |     |
|------------------|---------|-----|-----|
|                  | C (標準値) | B   | A   |
| 救出の成功率 $Wb(Pbr)$ | 0.8     | 0.9 | 1.0 |

(ウ) 総合性能指標  $E$  : 防災まちづくりの総合的な性能指標

$$E = Ef \cdot Ee$$

= 「燃えない」かつ「壊れない」確率

総合性能指標  $E$  は、上記のとおり、防火総合性能指標  $Ef$  と避難総合性能指標  $Ee$  を掛けたものと定義する。

(3) 性能指標と目標とする市街地像の関係

今回提案した性能指標は、不燃・難燃化や、建物の耐震化、消火・救出・避難活動のしやすさ等の防災対策の効果を評価するものである。

具体的なハード対策としては、主要生活道路の拡幅・整備、都市計画道路の整備、耐震補強、建物建替え更新、耐火補強、震災時通行可能道路の確保、消防水利整備等であり、ソフト対策としては、地域の初期消火能力の向上や消防力・防災力の増強対策、避難所の追加指定等があり、これらの対策が実現された市街地像を、その目標像として持つものである。

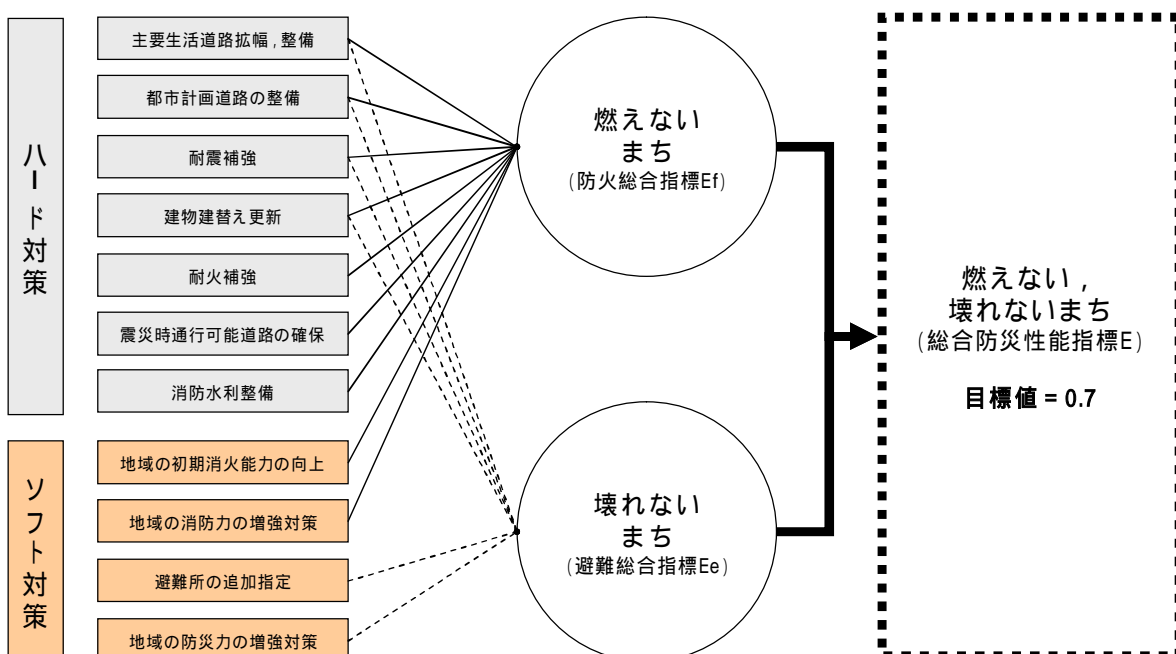


図 1-12 性能指標と目標とする市街地像の関係

### 3. 実現化方策の提案

#### (1) 避難路沿道での延焼遮断機能の確保

##### 1) 「(仮)緊急減災制度」

延焼突破される可能性の高い区域を指定し、当該地区の土地の整理等に要する費用を提供する等により、行政は民間投資の可能な環境整備を進め、不燃化促進を図る。

##### 「(仮)避難路沿道緊急改善区域」の指定

- ・ 避難路沿道で延焼突破可能性の高い区域を、戦略的に不燃化を促進する区域「(仮)避難路沿道緊急改善区域」として指定する。
- ・ 「(仮)避難路沿道緊急改善区域」において、(仮)防災まちづくり計画策定や、土地の権利関係の整理などに対するシードマネーの提供を行い、公共と民間の連携・協働による、住み替え住宅整備、再開発事業等を推進する。

##### 「(仮)緊急減災ファンド」

- ・ 「(仮)避難路沿道緊急改善区域」において、土地の権利関係の整理や、複数の地権者等が建物を建替える際に要する代替住宅の確保、防災施設整備などに必要な費用を、シードマネーとして提供する「(仮)緊急減災ファンド」を設ける。
- ・ 「(仮)緊急減災ファンド」は、区民債として区民(企業を含む)から資金を募集し、延焼遮断機能整備に伴って増加する固定資産税等の増収分を原資としてその債券を償還する仕組みである。
- ・ 当該ファンドによって、集められた資金は、「(仮)避難路沿道緊急改善区域」にのみ、投じられることとなる。
- ・ なお、固定資産税の増収分は現在の税構造では都の収入となることから、都からの資金の還元を求めていく必要がある。

##### 「(仮)緊急不燃化計画」に基づく、支援事業者の公募と計画策定支援

- ・ 権利関係者及び支援事業者が参加する組織「地区不燃化推進協議会」を立ち上げ、「(仮)緊急減災ファンド」、「まちづくり計画策定担い手支援事業」などを活用し、「(仮)避難路沿道緊急改善区域」において、順次「(仮)緊急不燃化計画」を策定する。「(仮)緊急不燃化計画」は、地区内不燃化計画(建物高さ、個別建替え、間口率、消防設備)、景観形成計画等、当該地域の不燃化まちづくりの骨格を定め、併せて再開発事業等のスキームを検討するものである。
- ・ 行政は、上記計画を評価し、「(仮)緊急減災ファンド」を活用した助成額を確定させ、上記計画に基づく、再開発事業等の事業者を公募、選定された事業者が、区と連携し、事業を実施していく。

##### 「(仮)木造密集市街地開発手法検討ワーキング」の立ち上げ

- ・ 「(仮)避難路沿道緊急改善区域」からモデル地区を選定し、リバースモーゲージの活用方策や、リバースモーゲージを公的に保証する仕組みや民間活力の活用を前提に、民間参入の条件整備((仮)緊急減災ファンド等)についても検討を行う。

## 2) 「(仮)避難路沿道緊急改善区域」のある都市計画道路整備の促進

- ・ 「(仮)避難路沿道緊急改善区域」のある都市計画道路未整備路線については、前述の新規制度の具体化を図るとともに、都市計画道路の早期整備の要望を国や都に対して強く要望していく。

## (2) 木造密集市街地での耐震・耐火性能向上

### 1) 「(仮)新不燃化促進事業」

従来の不燃化促進事業は、建替えが可能な建築主への支援であったが、以下の3点の観点から耐震改修等との連携も視野に入れ、不燃化促進事業のあり方を見直し、新たな不燃化促進事業を構築する。(詳細は第2章参照)

戦略的に不燃化促進を行う区域への重点支援

間口を広く耐震・耐火改修支援と連携(防災まちづくり活動とも連携)

老朽木造建築物の建替え支援

### 2) 「(仮)耐震・耐火改修促進事業」(詳細は第2章参照)

- ・ 昭和56年以前の老朽木造建築物に対する無料簡易耐震診断を活用し、(仮)新不燃化促進事業及び(仮)耐震・耐火改修事業を実施する。
- ・ 従来の耐震改修に加えて、耐火改修助成の上乗せを行う。

### 3) 「(仮)防災性能評価委員会の設置」

- ・ 助成対象とする耐火改修、耐震補強技術の評価を行う「(仮)防災性能評価委員会」を設け、最新の耐火改修、耐震補強技術の評価を行う。あわせて、区民・工務店等へこれらの情報を提供することによって、最新の知見により不燃化及び耐震補強の支援を実施できるようにする。

## (3) 良質なストックの形成

### 1) 中間検査の充実化

- ・ 建築基準法上の「規則」等を活用し、中間検査に区独自の検査項目を加える。
- ・ 現在、東京都において特定工程として指定している中間検査の段階で(木造3階建ての場合は屋根工事の終了後)、工事監理者に、防火被覆用のボード等の仕様(認定番号、メーカー、サイズ等)を書類に記載して報告してもらい、その場で記載内容をチェックするとともに、竣工検査の際に再度確認する。
- ・ 建築基準法上の「規則」等を活用して、民間指定確認機関も遵守するような仕組みとする。

### 2) 墨田区版の防災性能「適合マーク」制度の創出

- ・ 墨田区独自の中間検査・竣工検査に合格した建築物に対して、一定の防災性能が確保されていることを証明する「適合マーク」を付与する。

### 3) 住宅性能表示制度との連携

- ・ 不燃化助成制度において、住宅性能表示の利用に伴う費用の一部を上乗せで助成する。また、不燃化助成制度とは別に、住宅性能表示制度の利用に対して費用の一部を助成する制度を新たに創出する方法も考えられる。
- ・ なお、住宅性能表示制度の実効性を確保するため以下の諸課題への対応を国等に要望する必要がある。
  - 1) 確認申請の書類と住宅性能表示の申請書類を共有化できるようにする。
  - 2) 手続きの煩雑さに対応するため、申請書類作成用の簡便なソフトを開発する。
  - 3) 住宅性能表示の「火災に対する安全性の評価」の検査項目に、被覆材等の施工状態をチェックする項目を追加する。

### 4) 事業者向けの施工技術・材料等の情報提供

- ・ 被覆材の種類・施工方法などに関する業者（建築士、施工業者等）向けのわかりやすいパンフレットを作成するなど情報の提供を行う。

## (4) 区民の防災まちづくり意識の啓発

### 1) 火災危険度チェックシートの配布

- ・ 建築物や街区・地区レベルの火災危険度を区民自らがチェックできるよう、「火災危険度チェックシート」を全戸配布して、区民の意識啓発を図る。

### 2) 防災現場と防災技術を活かす防災まちづくり教育プログラムの提供

区には他地域には無い不燃化促進事業の実績や京島などでの防災まちづくりの実績がある。防災まちづくりの実践にフォーカスし、現場で防災まちづくりの技術を見る 防災まちづくりの技術を学ぶ 防災まちづくりの技術を活かすといったサイクルで防災まちづくり教育を進めていく。

防災まちづくり教育の対象としては、高校生だけでなく、小学生高学年、中学生及び一般区民もそのプログラムの対象と考え、防災担当部局が教育委員会などと協力しプログラムの開発と実践を行う。

### 3) (仮) 防災まちづくりリーダー制度

各防災区画内に在住、関わりを持つ民生委員、住環境福祉コーディネータ及び前項の防災まちづくり教育プログラムの受講者などから、安全・安心まちづくり推進の担い手を公募・育成し、福祉・住宅施策の専門家や地域の立場から、防災まちづくりを推進する担い手と位置づけ研修を行う。修了後、プログラム修了者に対して『(仮) 防災まちづくりリーダー』の資格を付与する。

『(仮) 防災まちづくりリーダー』は、建築家、弁護士など、様々な専門家と協力してチームを作り防災まちづくり支援を行う。建物のリフォーム相談など、普段の福祉活動の中から防災まちづくりへの糸口を見出していく。

#### 4)(仮)防災まちづくり計画策定支援事業

『(仮)防災まちづくりリーダー』と建築士、自主防災組織が協力して、地域の防災まちづくり計画を策定する。計画策定を支援するため、計画策定費用の補助を行う。3年程度の複数年の間、費用及び人材派遣に関して段階的に支援ができる制度として構築する。計画・提案プロセスについては、墨田区まちづくり条例の活用を検討する。

#### (5)協働防災まちづくりの推進と体制づくり

##### 1)協働防災まちづくり支援基金

10年を目途に「燃えないまち」「壊れないまち」を区民と行政の協働で実現していくため、これを支える仕組みとして住民税(特別区民税)の1%を『協働防災まちづくり』のための資金として確保し、区民の協働による防災まちづくりへの取組みに対して支援を行う。

支援対象としては、以下に挙げる 協働防災まちづくり支援事業、(仮)安全・安心まちづくりコンペティション、(仮)防災まちづくりリーダーの認定、(仮)防災まちづくり計画策定支援など、を想定する。

##### 2)協働防災まちづくり支援事業

区民及び専門家、行政により組織される審査会を設け、2つの領域で区民から提案を募りその提案に応じ人材派遣・活動費支援等を行う事業を展開する。

##### 近隣型協働防災まちづくり支援事業(ソフト活動のみの支援)

- ・近隣同士で相談を行い、協働での防災まちづくり活動を行う提案を受け付け、審査しこれに対して『(仮)防災まちづくりリーダー』の派遣、活動費の支援を行う。
- ・災害時要援護者の支援や、簡易耐震改修の手伝い、老巧マンション建替えの相談活動など、近隣で語らいあって手軽にできる活動を支援し、協働での防災まちづくりを育てていく。

要件(案) 区在住で、3世帯以上の住民の提案

1件当りの支援額 (案) 2~10万円程度

##### 路線型協働防災まちづくり支援事業(施設整備支援を含む)

- ・商店街や町会等、主要生活道路等の沿道で協力して防災まちづくり事業を行う提案を受けこれに対して支援を行うため、『(仮)防災まちづくりリーダー』の派遣、防災施設整備に活用するシードマネーの提供を行う。
- ・商店街と地元企業が協力した防災施設づくりや商店街での防火シャッター整備、町会が協働で使える防火施設づくりなどの、協働での防災まちづくり事業を支援する。

地域要件(案): 主要生活道路沿道

対象者要件(案): 10世帯/事業所以上の住民・事業者の提案

(申請主体は商店街振興組合等の商業者組織、町会、NPO等市民組織)  
一件当りの支援額 (案) 20～200万円程度

### 3) 「(仮)安全・安心まちづくりコンペティション」の実施

積極的に防災まちづくりを進めようという機運が高まっている地区を対象に、区民、NPO、町内会と企業が連携し、具体の防災対策の事業提案を支援していく。具体的には、緊急対応が必要な主要生活道路において耐火・改修技術の提案を受け、路線ごとに公民連携し、集中的な不燃化・耐震化を進める主体を選定する「(仮)安全・安心まちづくりコンペティション」を実施する。

コンペに当選した区民、NPO、町内会、商店街振興組合と企業の連合体は、当該地区の関係組織と協定を結び、区の包括助成を受けて、沿道不燃化、景観整備を実施する。沿道建築物の防災性向上については、窓の耐熱性強化など、新たな耐火性能強化技術の活用を視野に入れた新技術開発などが期待される。

### 4) (仮)すみだ都市建築防災情報センター

GISを都市政策に戦略的に活用するため、GIS情報の統合的活用を進め、区職員が自ら防災施策を評価・検証できる「(仮)都市建築防災情報システム」を構築する。また、これらの情報システムを活用し、防災まちづくり支援システムによる地域の防災性を評価、検討できる拠点「(仮)すみだ都市建築防災情報センター」を、区内各所にあるコミュニティセンターなどに設置することを検討する。



## 第2章．不燃化促進事業の見直しの提案

本章では、第1章の成果を踏まえつつ、不燃化促進事業を巡る諸条件について関係者へのヒアリング等の結果を受け、墨田区が新たな防災対策として打ち出した木造建物の耐震化と不燃化促進事業をどう連携展開するか、新タワー周辺地域における不燃化促進のあり方について検討を行った。

### 1．不燃化促進事業の現状と課題

#### (1) 不燃化促進事業の概要

墨田区の不燃化促進事業は、民間活力によって不燃建築物を増やすことを目的に、区が定めた不燃化促進区域で一定の基準に適合する耐火建築物等を建築する建築主に助成金を交付するものである。対象者は、個人、中小企業者、公益法人等に限定されている。

#### (2) 墨田区不燃化促進事業制度の変遷

1979年、緊急的に避難地周辺と一次避難路（幹線避難路：幅員15m以上の幹線道路で避難地間を接続する路線）周辺を不燃化する「避難の計画」が策定され、これに、「逃げないですむ、燃えないまち」を目指した区域全域の不燃化促進を重ねる形で不燃化促進事業を実施することとしていた。

1983年、更に区内を25の区画の分割し、各区画を建物の不燃化による延焼遮断帯（幅員11m以上の幹線道路）で延焼を阻止し、その区画内において防災活動拠点周辺の不燃化と地域防災体制の確立を図る、「避難と防御の計画」となる、「防災区画化計画」が立案された。また、阪神・淡路大震災を踏まえ、主要生活道路沿道において不燃化促進を進めることとなり、現在の不燃化促進事業の枠組みができあがった。

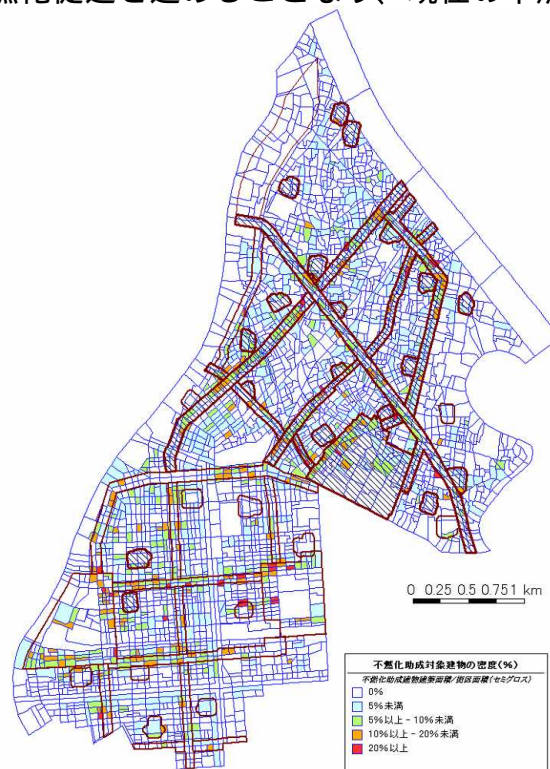


図 2-1 墨田区不燃化促進事業助成対象建築物分布 (H17 不燃化促進区域（斜線部）との重ね合わせ)

### (3) 不燃化促進事業の実態把握

不燃化促進事業は、当初は避難地、避難路、防災活動拠点とも不燃化促進の効果が見られたが、近年は不燃化のスピードが序々に低下し、特に、北部地域の木造密集市街地にある防災活動拠点については、却って木造が増える地域も見られるようになってきている。不燃化促進事業により不燃化が促進されたものの、不燃化促進事業活用が困難な建物が残されている状況がうかがえる。

### (4) 関係者ヒアリング等を踏まえた課題整理

#### 1) 不燃化促進事業の現状に関して

##### 不燃化促進事業が活用されない理由

- ・ 近年、助成を受けずに木造の準耐火建築物に建替えるケースが増えている。これは、鉄骨と木造のコストの差が(助成額よりも)大きいこと、木造の方が間取りなどの自由度が高い(大手メーカーの鉄骨造は規格品が多い)ことなどが理由である。
- ・ すなわち、狭小宅地での木造建築物の建替えにあたっては、費用の面、施工の自由度の面で、不燃化促進事業を活用することはむずかしい。
- ・ 結果的に北部地域を中心に木造建築物は木造準耐火への建替えが主流となっており、木造建築物の比率がかえって高まる地域も見られるようになってきている。
- ・ 不燃化促進事業の助成対象は、プレハブ(鉄骨系準耐火構造)や、まとまった敷地に建設されるマンション(耐火構造)などが多く、耐火構造に建替えるだけの資力のある建築主が不燃化促進事業を活用するケースが多くなっている。

##### 不燃化促進事業の効果

- ・ 個々の成果(不燃建築物への建替え)が目に見えてわかりやすく、普及もしやすい。
- ・ 今までの実績(3,222件)は事業実施規模として大きい。
- ・ 建替え資金の大半は民間の資金を用いていることから対費用効果が高い。
- ・ 助成とともに行政のチェックも入り違法建築を減らすことにもつながっている。
- ・ 特に、南部地域では不燃建築物への建替え速度を加速する効果があったと想定され、宅地の規模によらず、建築主は当然のこととして耐火構造建物への建替えを選択する傾向がみられる。

#### 2) 不燃化促進事業をめぐる課題について

##### 避難路沿道での対費用効果の高い重点化された不燃化促進事業の展開へ

- ・ 避難路沿道では不燃化率が高まっても部分的に木造建物が残れば、延焼突破をされ、市街地大火となる可能性が高い。そこで、不燃化促進事業の本来の目的に立ち戻って、まずは、避難路沿道での延焼遮断機能を確保することを最優先課題として、対費用効果を考慮し重点的に不燃化促進を進めることが

必要である。

#### 防災活動（アクセス）道路を軸とした不燃化促進事業へ

- ・ 木造密集市街地においては、建物が倒壊することにより住まい手の生命に危険が及ぶだけでなく、避難路の閉塞、救助活動の制約や延焼火災による市街地大火を招くなど、防災区画内に住むすべての人を同様の危険にさらすこととなる。
- ・ 主要生活道路は、防災区画内部の市街地の延焼火災を抑制するとともに、地震災害時の防災活動（アクセス）道路として重要な機能を有していることが今回の調査によりあらためて認識されたところである。今後、主要生活道路を防災活動の軸として位置づけ、「共助」を視野に入れた不燃化促進事業を展開していくことが必要である。

#### 改修から建替えまで視野に入れた包括的な不燃化・耐震化促進へ

- ・ 木造密集市街地では敷地制約条件に柔軟に対応でき、コスト面でも優位な木造の準耐火建築物に建替えるケースが増えつつある。また、建物改修についても近年の建築技術の向上に伴い、十分な耐震・防耐火性能の確保が可能となっており、現実に建替えが困難な木造建築物が数多く残されている現状を踏まえると人命を守る最低限の建物改修支援も必要とされている。
- ・ そこで、建物自体の防災性能を高めるという観点から、改修から建替えまで視野に入れた包括的な不燃化・難燃化促進を進め、結果的に墨田区全体の建物の不燃化・耐震化の性能が高まるような新たな支援策を検討する必要がある。

## 2. 不燃化促進事業の見直しに向けた提言

### （1）再検討の方向

#### 1）不燃化促進を行う区域の絞り込み

延焼突破をされる可能性の高い避難路沿道区域の一部「（仮）避難路沿道緊急改善区域」や不燃化により防災区画内の防災性能向上に大きな効果がある主要生活道路沿道区域（「（仮）主要生活道路沿道優先改善区域」）に、その支援対象区域を絞り込む。これらの区域において、不燃化促進事業を実施する場合は、協働防災まちづくりへの取組みと連携し地域全体の防災性向上へとつなげていく。

#### 2）協働型防災まちづくり活動と老朽木造建築物の建替え支援の連携

1981年以前の木造建築物については、震災時、建物倒壊により圧死を防ぐため建替えは急務である。しかし、建替え困難な状況の建物も多く、支援費の上積みを行っても建替え促進効果を十分にあげることは困難な状況である。

建替える意欲のない高齢者に対する福祉・住宅施策を活用した支援策と連携しつつ老朽木造建築物の建替えの支援を行うことを検討する必要がある。

このため、前章で提案した、近隣型協働防災まちづくり支援の仕組みを活用し、事前の防災まちづくり活動支援活動を老朽木造住宅の建替えへと誘導していく。

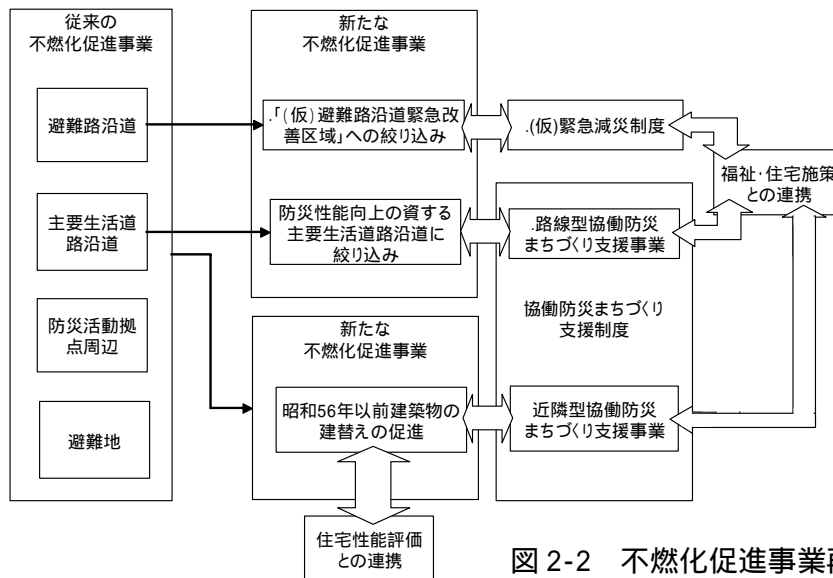


図 2-2 不燃化促進事業再検討の方向

### 3) 間口を広く耐震・耐火改修支援と連携

不燃化促進事業という制度自体を知らない区民もいることから、まず、誰もが気軽に木造建築物の安全性についてチェックを行うことができるよう、建替え検討を行う前段階における支援の充実化を図る。

耐震・耐火改修支援策と連携させ、簡易耐震・耐火診断から、一部補修、改修、建替えを選択できる仕組みを構築する。

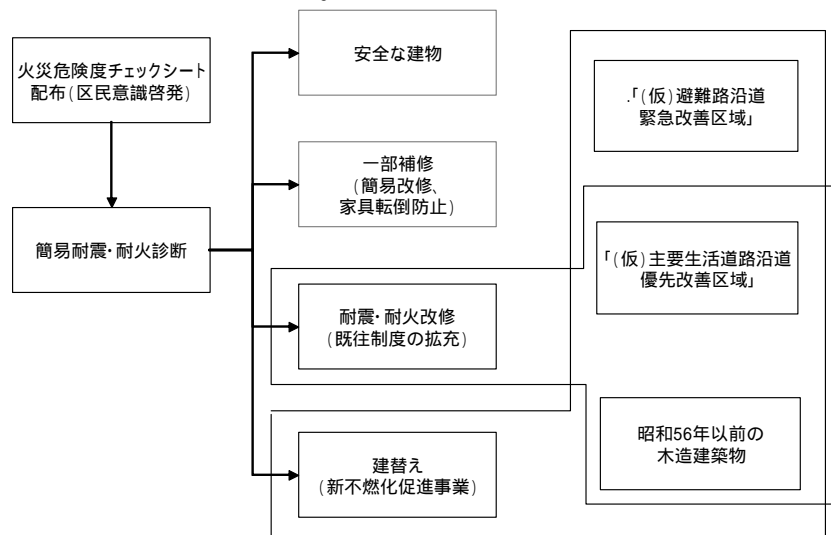


図 2-3 不燃化促進事業と耐震・耐火改修支援制度の連携イメージ

### 4) 準耐火建築物への建替え支援も視野に入れる

準耐火建築物は適正な施工がされれば、十分に市街地大火を抑制できること、また、準耐火建築物への建替えは自然更新により現状の規制の中で進む状況にある。準耐火建築物への建替え促進を図り市街地の防災性能を高めるため、準耐火建築物への建替え支援を視野に入れる。

ただし、準耐火建築物への助成にあたっては、施工水準が確保され、墨田区にとってより良質なストックとなることを前提とする(住宅性能評価制度との連携などを検討)。

## (2) 事業再構築の提案

### 1) 「(仮)新不燃化促進事業」の再構築の方向

2種類の不燃化促進事業に再構築する。「(仮)新不燃化促進事業」の実施にあたって従来の評価基準を見直し、実績評価(不燃化率)と性能評価(燃えない指標)により(仮)新不燃化促進事業の達成度評価を行い、制度の改善を図る。また、以下のような不燃化促進事業の再構築にあたっては、準耐火建築物への支援も視野に入れる。

#### 区域を限定した不燃化促進助成

従来の不燃化促進事業については、2種類の区域に絞りこみ、支援を重点化、継続する。

##### ・「(仮)避難路沿道緊急改善区域」

避難路沿道において、延焼突破による被害が多発すると想定される区域。

##### ・「(仮)主要生活道路沿道優先改善区域」

改善・整備する効果の高い主要生活道路沿道区域。なお、「防災まちづくり支援システム」などのシミュレーションの活用や地域での防災まちづくりの進捗にあわせて、支援を行う主要生活道路の路線選択を行うものとする。

#### 1981年以前建築物の不燃化促進

区全域を対象として、1981年以前に建築された建築物の耐震化・耐火化への相談支援を実施する。建替えを行うこととなった建築主に対して、「安全・安心まちづくり」に寄与する良質なストックと認められる建築をする場合、助成金を提供するような新たな不燃化促進事業について検討する。

### 2) 木造住宅の耐震改修計画作成費・耐震改修工事費用助成の拡充

建物耐火技術の向上に伴い耐震補強と耐火性能向上を同時に図ることができるようになりつつあることから、簡易耐震診断を踏まえた現在の耐震改修支援事業を簡易耐震・耐火診断から耐震・耐火改修までを支援する制度へと発展させる。

#### 簡易耐震・耐火診断の無料実施

1981年以前の木造建築物については、簡易耐震・耐火診断を無料で実施することを検討する。

#### 耐火改修助成の上乗せ

- ・ 耐震改修を行う場合、その改修による耐火性能向上も評価し、耐火性能向上に対して助成を上乗せする。
- ・ なお、耐震・耐火改修技術の向上に応じて、制度の定期的な見直し・点検を行う必要があるため提案にあった(仮)防災性能評価委員会の活用を検討していく。

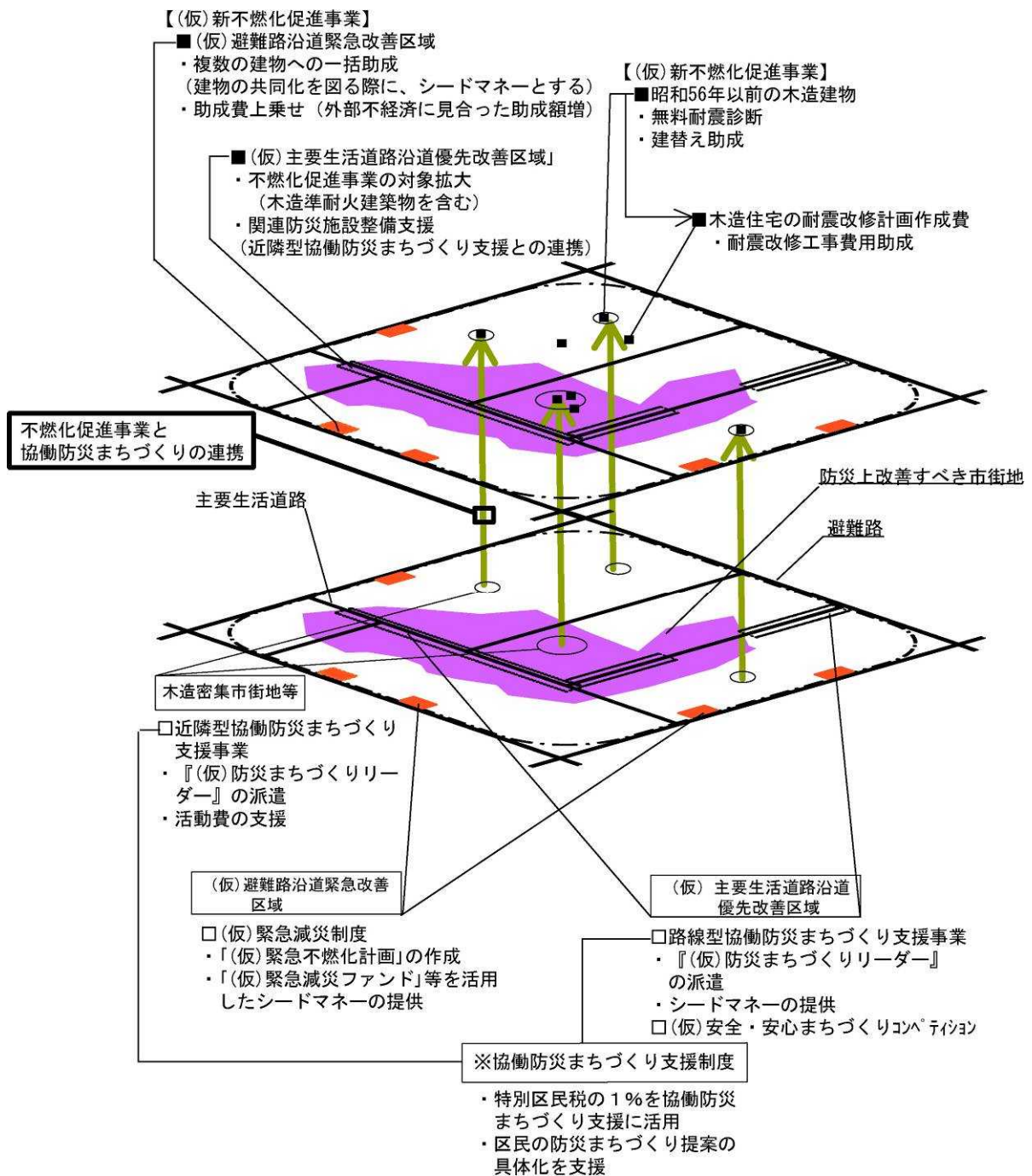


図 2-4 (仮)新不燃化促進事業と協働防災街づくり支援制度との関係

### 3. 新タワー周辺地域への不燃化促進事業導入可能性の検討

#### (1) すみだ中央エリア及び周辺地域の不燃化の現状

##### 不燃領域率

すみだ中央エリア周辺の避難路については、既に不燃化促進事業を全路線事業導入済である。また、機能再生ゾーンを含む防災区画の不燃領域率、40%以上であるので、基礎的安全性は確保された地区である。

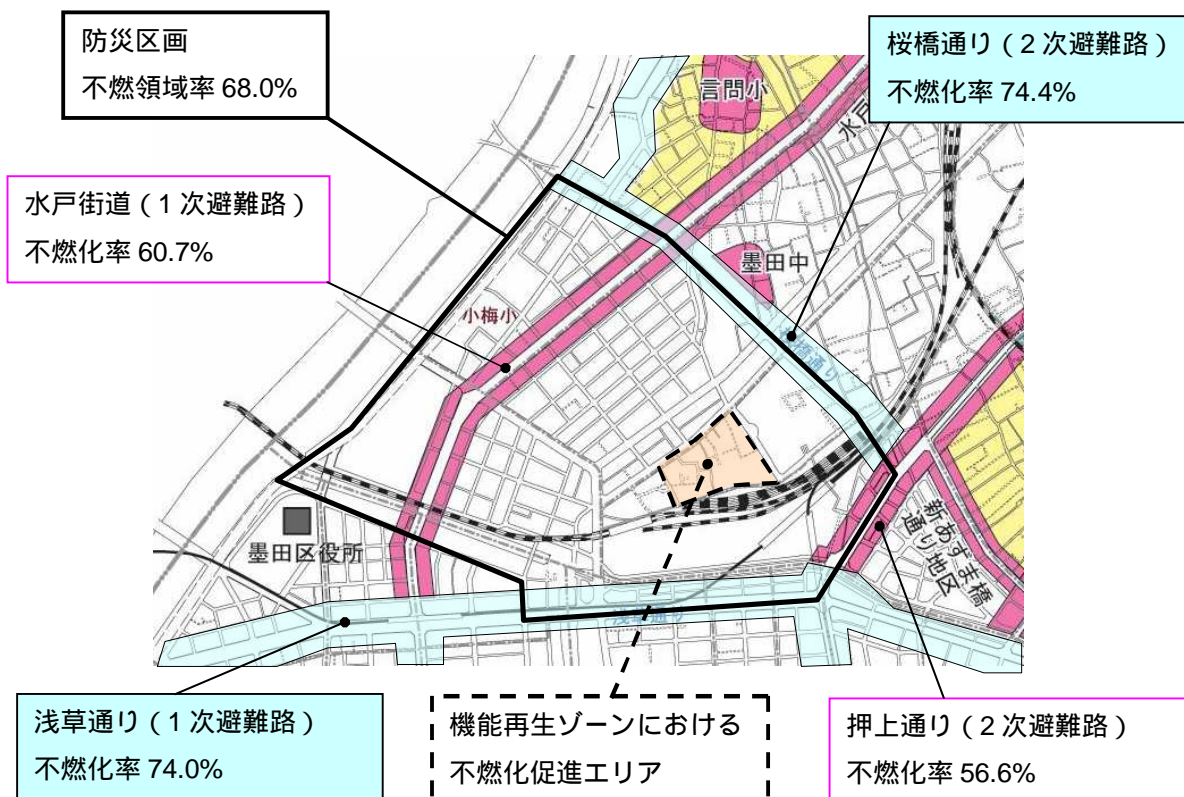


図 2-5 すみだ中央エリア周辺地域の市街地における不燃領域率

##### 1961年以前の木造（防火造含む）建物の残存状況

一部京島に接する地域には 1961 年以前の木防建物が 80%を越す街区があるものの、地区内の木防建物はほぼ 40%未満となっている。

#### (2) 新タワー周辺地域における防災まちづくりの方向

##### 主要生活道路を軸とした防災まちづくりの推進

前章で提案した路線型協働まちづくり支援事業を活用し、沿道での防災施設等整備促進を図るとともに、主要生活道路の改善・整備を進めることによって新タワー周辺地域の防災性を高めるだけでなく、京島や向島との回遊性を持たせ都市観光のネットワークづくりを進める。

##### 防災まちづくり協議を通じた戦略的な市街地環境の改善・整備

今後、新タワー周辺地域は交通環境整備が進むにつれ大きく都市機能や地域特性が変化するものと想定される。こういった周辺環境の変化を踏まえ、地域の防災や防犯をどう守っていくか、「防災まちづくり計画」を検討、協議を進める中から戦略的に市街地環境改善方策の検討を行う。

### 第3章．今後の検討課題

本章では、提案された施策を実行するにあたって留意すべき点と宅地規模の小規模化による市街地環境の劣悪化を防ぐ観点から、委員から提案された「最低敷地規模」について、今後の検討課題として取り上げた。

#### 1．提案の具体化に向けた検討作業の実施

##### (1) 早急に具体化に向けた検討を行うべき提案について

「(仮)緊急減災制度」「(仮)新不燃化促進事業等の一連の不燃化促進事業の見直し」については、早急に、制度に具体化に向けた検討を進めることが望ましい。

また、良質なストックの形成については、まずは、区民(事業者も含む)に対して意識啓発への取組みと、中間検査の充実化を進めるとともに、こういった取組みに対して、どうインセンティブを付与していくかを検討していくことが必要である。

さらに、区民の防災まちづくり意識の啓発については、火災危険度チェックシートの配布から始めて、一連の防災まちづくり意識啓発策をたちあげていくことが必要である。

協働防災まちづくりの推進と体制づくりについては、モデル地区を設定し、その体制や進め方について検討を行った上で区全域への展開を図っていく必要がある。

優先的に取組むべき主要生活道路の選択や、主要生活道路を防災活動支援道路として位置づけた場合の整備のあり方、最低敷地規模の設定など都市計画マスタープランの検討と連携し、その取組み内容を検討していくことが必要である。

さらに、戦略的な防災対策を実施する上でも、性能指標を機能させることが必要であり、データベースセンターとして機能する(仮)すみだ都市建築防災情報センターについても早期に取組みを行うことが望ましい。

##### (2) 中長期的に検討を行うべき提案について

避難路沿道での延焼遮断機能の確保(「(仮)緊急減災制度」)(仮)新不燃化促進事業等については、サンセット型の制度として、今後10年を目処に終了し、その時点で再び、制度の改廃の検討を行うことが望ましい。

一方、協働防災まちづくりの推進については、先に述べているが都市計画マスタープラン改定の中で、地域別構想の検討成果も踏まえ地域特性を生かした施策として具体化させていくことが必要である。

性能指標については、個別建物の判定に関して役立つレベルまでその精度を高めることも検討していくことが必要である。

区民向けの意識啓発等については、一回パンフレットを作ってそれで終わりということではなく、(仮)防災性能評価委員会での検討成果を踏まえ定期的にその内容を見直し、区民、事業者に向けてのその情報発信・PRを行っていくことを検討する必要がある。



## 2. 防災まちづくりを包括的検討する庁内体制づくり

本調査では、建築行政の枠を超えて、防災まちづくり全体を評価する「性能指標」とその「性能指標」を活用し、実施される自助、共助、公助による防災まちづくりの結果を評価し、今後、戦略的に防災まちづくりを進めることを提案している。

都市防災の分野ではこれまで、都市基盤整備等に関する進捗指標によって、達成目標を評価することは行われているものの、その効果を実際に検証するまでに至っておらず、今回の提案は、今後の都市防災政策の展開に対して新たな機軸を打ち出すこととなる。

実際に防災性能を評価し対策を行っていくことによって、様々な防災まちづくり施策を横断的に見て対費用効果を検討することが可能となるだけでなく、区民に対しても何のための対策を分かりやすく提示することができる。

こうした試みを継続的に実行し、また、その成果をフィードバックしていくためにも、庁内において、縦割りを排し、横断的な政策検討を行うことのできる体制を構築していくことが必要である。

ここでは、横断的政策検討を行う新たな組織を仮に防災まちづくり推進室と呼ぶ。この組織は、協働防災まちづくり支援基金の運用を軸に、協働防災まちづくり支援事業、区民の防災まちづくり意識の啓発や、(仮)緊急減災制度の展開を、関係各課と協力して進めていくこととなる。

## 3. 市街地として守るべき環境基準(最低敷地規模規制)の検討

木造3階が認められ、かつ、新たな防火規制により建ぺい率80%となったため、北部地域では、極端なミニ開発が行われるケースが増えており、建替えの結果、将来の不良資産となりかねない市街地の建物密度となる可能性がある。

このため、都市計画法第33条第4項に基づき、最低敷地規模を定める或いは、市街地の環境配慮基準として最低敷地規模を定めその遵守を求めるなど、市街地としても守るべき環境基準を定めその遵守を区民及び事業者に求めていくことを検討する必要がある。

## 資料1 調査の体制

本調査の遂行にあたっては、委員会とワーキング部会を設け、各々4回の会議を実施、調査内容の精査・検討を行った。

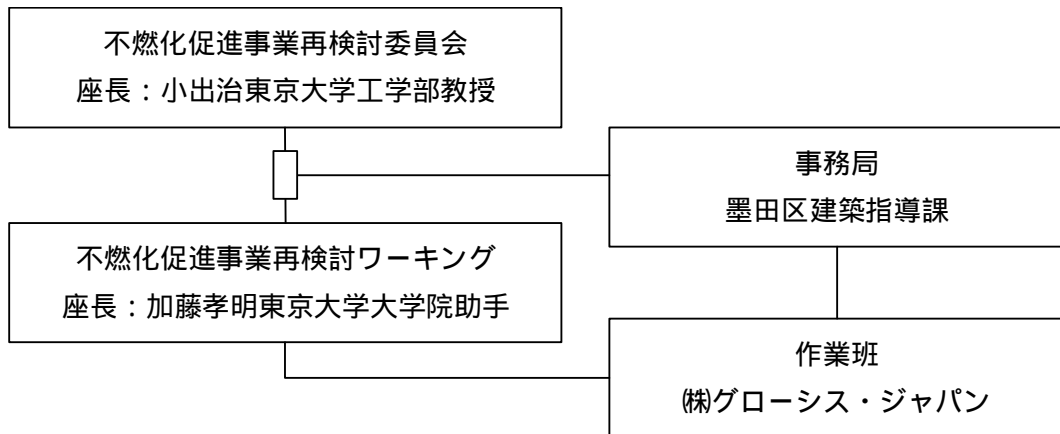


図 資-1 本調査の検討体制

表 資-2 委員会及びワーキング部会の開催日程と討議内容

| 開催日時             | 会議名                | 討議内容                                              |
|------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
| 平成 18 年 8 月 10 日 | 第 1 回<br>ワーキング部会   | ・ 調査の趣旨<br>・ 不燃化促進事業の現状と課題                        |
| 平成 18 年 9 月 14 日 | 第 1 回<br>検討委員会     | ・ 調査の趣旨<br>・ 不燃化促進事業の現状と課題                        |
| 平成 18 年 9 月 26 日 | 第 2 回<br>ワーキング部会   | ・ 不燃化促進事業見直しの検討課題<br>・ 木造密集市街地における建物耐火性能向上に向けての課題 |
| 平成 18 年 11 月 1 日 | 第 3 回<br>ワーキング部会   | ・ 延焼遮断帯の性能評価<br>・ 不燃化促進事業の見直しの方向                  |
| 平成 18 年 11 月 7 日 | 第 2 回<br>検討委員会     | ・ 延焼遮断帯に性能評価<br>・ 不燃化促進事業の見直しの方向                  |
| 平成 18 年 12 月 6 日 | 第 4 回拡大<br>ワーキング部会 | ・ 不燃化促進事業の見直しの方向<br>・ 木造準耐火構造の防災性能確保方策            |
| 平成 19 年 2 月 27 日 | 第 3 回<br>検討委員会     | ・ 防災面からみた目指すべき市街地像とその実現<br>化方策<br>・ 市街地性能評価       |
| 平成 19 年 3 月 22 日 | 第 4 回<br>検討委員会     | ・ 報告書案の検討                                         |

表 資-3 参考資料-2 不燃化促進事業再検討調査 検討委員会及びワーキング部会名簿

| 検討委員会委員名簿   |        |                               |
|-------------|--------|-------------------------------|
| 役 職         | 名 前    | 現 職                           |
| 委員長         | 小出 治   | 東京大学教授                        |
| 副委員長        | 中林 一樹  | 首都大学東京教授                      |
| 委 員         | 長谷見 雄二 | 早稲田大学教授                       |
| 委 員         | 室崎 益輝  | 総務省消防庁消防大学校<br>消防研究センター所長     |
| 委 員         | 根本 祐二  | 東洋大学教授                        |
| 委 員         | 関 満博   | 一橋大学教授                        |
| 委 員         | 岡田 貢   | 墨田区企画経営室長                     |
| 委 員         | 藤田 彰   | 墨田区地域振興部危機管理担当部長              |
| 委 員         | 渡会 順久  | 墨田区都市計画部長                     |
| 委 員         | 渡邊 正雄  | 墨田区都市計画部都市整備担当部長              |
| ワーキング部会委員名簿 |        |                               |
| 役 職         | 名 前    | 現 職                           |
| 部会長         | 加藤 孝明  | 東京大学都市工学科助手                   |
| 副部会長        | 市古 太郎  | 首都大学東京都市環境科学研究科助手             |
| 委 員         | 安井 昇   | 桜設計集団一級建築士事務所代表               |
| 委 員         | 竹井 隆人  | 住宅金融公庫首都圏支店<br>まちづくり推進グループ調査役 |
| 委 員         | 山藤 竜太郎 | 一橋大学大学院商学研究科講師                |
| 委 員         | 坂本 康治  | 墨田区企画経営室政策担当課長                |
| 委 員         | 天野 茂   | 墨田区地域振興部危機管理担当防災課長            |
| 委 員         | 池田 成美  | 墨田区都市計画部都市計画課長                |
| 委 員         | 沖田 茂   | 墨田区都市計画部建築指導課長                |
| 委 員         | 小山 季廣  | 墨田区都市計画部都市整備担当都市整備課長          |
| ワ`ザ`-ハ`-    | 松井 伸二  | 日本政策投資銀行首都圏企画室長               |
| ワ`ザ`-ハ`-    | 遠藤 健   | 日本政策投資銀行首都圏企画室調査役             |
|             | 事務局    | 墨田区都市計画部建築指導課                 |
|             | 作業班    | 株式会社グローシスジャパン                 |

墨田区不燃化促進事業再検討調査報告書 概要版  
平成 19 年 3 月

---

発 行 墨田区都市計画部建築指導課  
〒130-8640 墨田区吾妻橋一丁目 23 番 30 号  
03-5608-1111 (代表)

---