

防災まちづくり支援システムの活用に資する事業

■都市防災総合推進事業

(所管：国土交通省都市・地域整備局まちづくり推進課都市防災対策室)

都市防災総合推進事業は、密集市街地に代表される防災上危険な市街地において、①地震等の災害に対する危険性を総合的に判断する災害危険度判定調査、②住民等の主体的なまちづくり活動に対する支援、③地区内の道路・公園等の整備、④避難地・避難路等周辺の建築物の不燃化を促進する事業です。災害危険度判定調査において防災まちづくり支援システムを活用した調査を行うことが可能です。

災害危険度判定調査の補助率等

- 補助対象：
建物倒壊や火災の危険性、消防・避難の困難性など市街地の災害危険度判定に関する調査
- 事業主体：都道府県、市町村
- 補助率：1/3

防災まちづくり支援システムの利用について

■PC等

- Windows XP搭載のPCが必要です。
- ベースとなるGISソフトGeoConcept (ランタイム版以上) を購入し、インストールして下さい。
- 入手した防災まちづくり支援システム (CD) をインストールして下さい。

■必要なデータ等

- 防災まちづくり支援システムで用いるデータはGISなどで利用されている電子データです。都市計画基礎調査などでGIS化されているデータがあればそれを活用します。ない場合は、市販の電子地図に現地調査による情報を加えれば利用することができます。

	建物	ネットワーク (道路/防災施設)	その他(遮蔽物)
延焼(簡易型)	<ul style="list-style-type: none"> ● 位置形状(ポリゴン) ● 耐火性能(木造、防火造、準耐火、耐火) ● 階数 	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路中心線位置形状(ポリライン) ● 道路幅員、リンク種別 	—
延焼(総プロ型)	<ul style="list-style-type: none"> ● 位置形状(ポリゴン) ● 耐火性能(木造、防火造、準耐火、耐火) ● 階数 ● 開口部の位置形状※システムで自動生成することができます 	<ul style="list-style-type: none"> ● 防災施設位置(消防水利、避難所など) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 遮蔽物の位置形状(ポリゴン・ポリライン) ● 最上部高さ ● 最下部高さ
アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> ● 位置形状(ポリゴン) ● 建物構造(木造、S造、RC造) ● 築年区分、階数 	—	—

※延焼(総プロ型)は国土技術政策総合研究所及び独立行政法人建築研究所において、アクティビティは国土技術政策総合研究所において開発

防災まちづくり支援システムの入手について

■地方公共団体の場合

- 事務局〈(財)国土技術研究センター〉にお問い合わせ下さい。

■民間団体、その他(大学、NPOなど)の場合

- 事務局〈(財)都市防災研究所〉にお問い合わせ下さい。

関係機関等連絡先

■防災まちづくり支援システム普及管理委員会 www.bousai-pss.jp

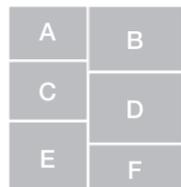
- 委員長：加藤 孝明 (東京大学工学部都市工学科助手)
- 委員：都市防災推進協議会 www.toshibou.jp/
- 委員：(財)都市防災研究所 www.udri.net/

■事務局

(財)都市防災研究所
〒100-0005
東京都千代田区丸の内1-4-2 東銀ビル5階526
Tel：03-5218-0880
Fax：03-5218-0881
Mail-address：bousaiInq@udri.net

(財)国土技術研究センター 研究第一部
〒105-0001
東京都港区虎ノ門3-12-1ニッセイ虎ノ門ビル10階
Tel：03-4519-5004
Fax：03-4519-5014

表紙図版について



- A—【現況】アクティビティシミュレーション (外周道路からの消防車の到達率)
- B—【計画】アクティビティシミュレーション (道路整備により、消防車の到達率が改善)
- C—【現況】延焼シミュレーション (炎上状況を示したもの)
- D—【計画】延焼シミュレーション (道路整備により、焼失棟数が減少、着火時間が遅延)
- E—【写真】阪神・淡路大震災被災状況 (提供：神戸市消防局)
- F—不燃化の街並みイメージ (出典：国土交通省「都市防災総合推進事業」パンフレット)

防災まちづくり支援システム

Disaster Mitigation Community Development Planning Support System

防災まちづくり支援システムは、あなたの街のまちづくり計画案を作成し、現状と計画案の防災性能をシミュレーションにより評価するシステムです。



防災まちづくり支援システムの開発経緯

防災まちづくり支援システムは、平成10～14年度にかけて実施された国土交通省「まちづくりにおける防災評価・対策技術の開発」(防災まちづくり総プロ)の成果を活用して、関連研究団体である防災まちづくり共同研究推進会議及び防災まちづくり研究会によって開発されました。公共団体、民間団体のまちづくりにおける活用ニーズを踏まえ、利用しやすいシステムとして構築されています。防災まちづくり総プロの研究期間終了後の現在は、都市防災推進協議会及び(財)都市防災研究所が普及管理委員会を設けて防災まちづくり支援システムの管理を行っています。関係団体の会員が利用できる他、その他の団体についても、所定の手続きを経て利用することが可能です(利用に際しての詳細は裏表紙参照)。

防災まちづくり支援システム普及管理委員会

協力

国土交通省都市・地域整備局まちづくり推進課都市防災対策室
国土交通省国土技術政策総合研究所都市研究部
独立行政法人建築研究所防火研究グループ

防災まちづくり支援システムの基本機能

● GISデータを活用します。

ファイル管理機能：
GISデータ等のインポート、エクスポート、印刷など

● GISデータを加工し計画案を作成できます。

街並み編集機能 (GIS上での計画案を作成する機能)：
建物図形編集及び建物属性編集、道路編集

- 建物の新築、移動、撤去及び道路との重複部分の抽出・自動除去、建替更新による建物構造の自動変更 (木造・防火造から準耐火・耐火造へ変更)
- 道路の新設、削除、幅員の変更

● 街の現況、計画案を図上表示します。

- 各種表示機能：
建物・道路属性表示、消防範囲表示
- 建物属性 (構造・築年・階数) を色分表示、道路属性については幅員別に色分表示
 - 消防水利からの直線距離140mの範囲を表示

● 防災性能をシミュレーションします。

- 延焼シミュレーション機能、
アクティビティシミュレーション機能
- 風向・風速・出火点を与条件とし、隣棟間隔、建物の耐火性能等から、市街地の延焼状況を時系列でシミュレーションすることができます。
 - 建物の耐震性、道路状況より、建物倒壊に伴って道路が閉塞する状況をシミュレーションし、被災直後の消防活動、避難、救出活動へ与える影響を評価します。
 - いずれも現況とまちを改善した場合など2つの評価条件下での比較考察が可能です。

計画案の作成



消防水利からの距離を表示



延焼シミュレーション



防災まちづくり支援システムの利用場面

■ まちづくりプランナー (行政やコンサルタントの職員) による各種計画案の評価・検討

■ 庁内会議や地元協議会におけるプレゼンテーション

■ 住民ワークショップでの活用

密集市街地などの地元で、住民の方々と一緒に計画案を作成したり、シミュレーションによる現況・計画案の評価を行うことができます。まちづくりの意向醸成に役立ちます。



ワークショップ

様々な活用例

■ 住民ワークショップ (大阪府寝屋川市)

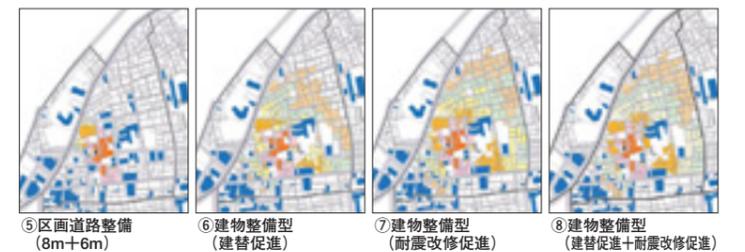
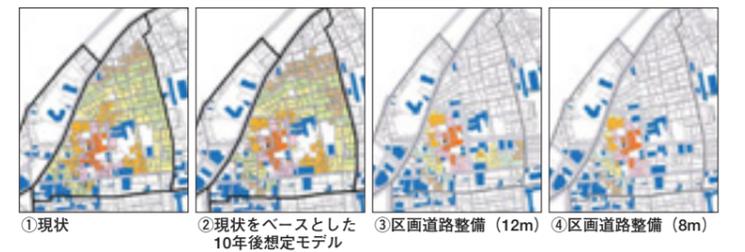
大阪府寝屋川市では住民ワークショップにおいて防災まちづくり支援システムを活用しました。まち歩きの結果から課題を抽出、現況と道路整備、建物耐火化等のシミュレーションを比較し、防災性の変化を確認しました。自らがまちの課題に気づき、改善策を話し合うことで、まちづくりへの関心が高まります。



- 1 防災マップ・防災ルールの作成
- 2 検討結果発表
- 3 シミュレーションにより、建物不燃化の効果を確認

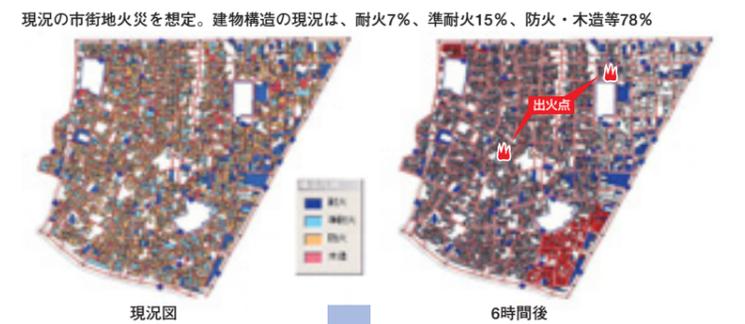
■ 様々な対策の比較検討 (大阪市)

大阪市では様々なまちづくり計画案の比較検討を行っています。密集市街地の改善には道路拡幅、耐震改修、建替など様々な方法がありますが、それらを単体で、あるいは組み合わせた場合の防災性能の比較検討が可能です。様々な対策がシミュレーションによって客観的に比較できることから、説得力の高い対策手法を考えることができます。

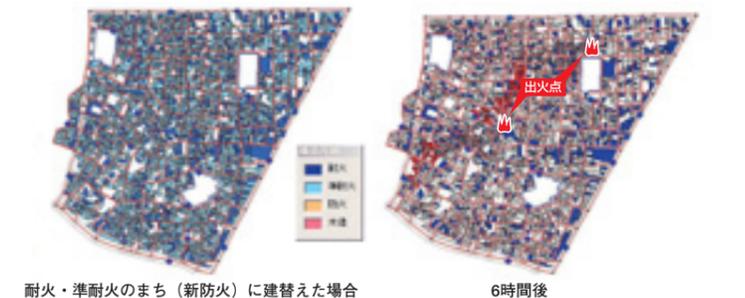


■ 施策 (新防火) 評価 (東京都荒川区)

東京都荒川区では、新防火制度に関する住民説明に防災まちづくり支援システムを活用しています。準耐火建築物の促進によってどのように街の防災性能が上がるかを確認することができます。また、都市計画道路の防災面の整備効果のシミュレーションなどにも有効に機能します。



現況の建物構造を耐火25%、準耐火75% (耐火密集) に建替えて、市街地火災を想定した場合



■ その他の活用例

- 埼玉県 (彩の国都市づくりアカデミー、川口市、秩父市、吉川市)
- 愛知県
- 大阪府 (堺市)