

首都直下地震対策に関する参考資料

内閣府（防災担当）
作成資料

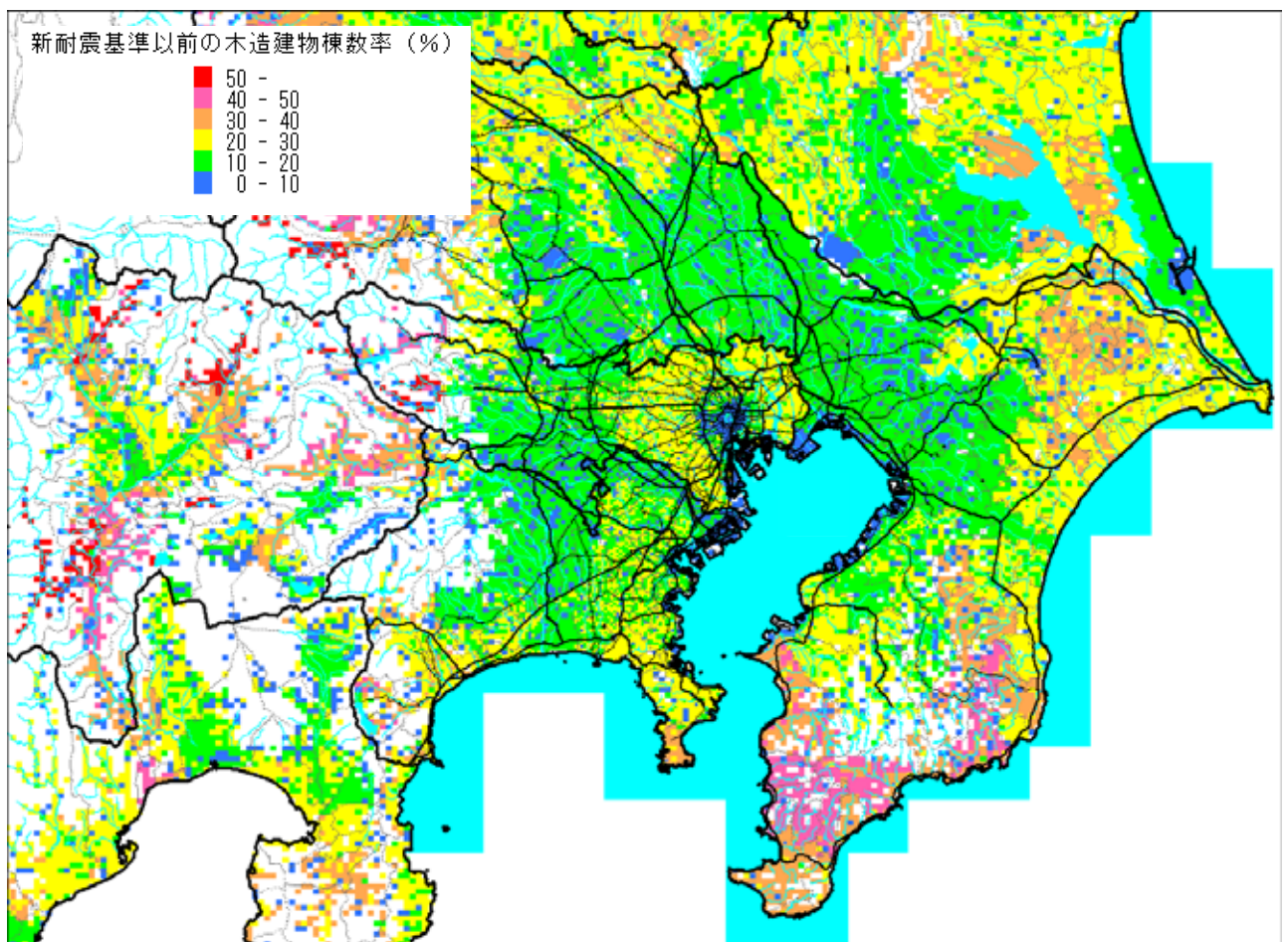
目次

- (1) 老朽木造住宅の分布
- (2) 旧耐震期の鉄骨・鉄筋住宅の分布
- (3) 家具の転倒防止措置実施状況
- (4) 自主防災組織の組織率分布
- (5) 自主防災組織による取組事例
- (6) 不燃領域率の分布
- (7) 東京都による防災都市づくり推進計画について
- (8) 都市再生特別措置法について
- (9) 密集市街地整備について
- (10) 幅員別道路率の現状
- (11) 災害対策基本法「緊急災害対策本部」について
- (12) 広域防災拠点の整備計画について
- (13) 緊急輸送ルート事前計画について
- (14) 災害応急対策活動拠点の候補地(東京都)
- (15) 災害時要援護者の分布
- (16) 東京都等による帰宅困難者対策
- (17) 疎開パッケージについて
- (18) 都心部の道路交通状況
- (19) インターネットの機能継続に関わる重要なリソース
- (20) ライフライン機関の災害時復旧計画
- (21) FEMAの交代勤務の概要
- (22) FEMAの危機対応能力評価(Capability Assessment for Readness: CAR)
- (23) ICS(米国カリフォルニア州の応急活動組織の標準化)
- (24) 米国カリフォルニア州Mutual aidによる物資供給のしくみ
- (25) わが国の地震保険制度について
- (26) 8都県市の震災処理廃棄物処理計画
- (27) 東京都による震災復興ランドデザイン
- (28) 地震災害時発動型ファイナンスの事例

(1) 老朽木造住宅の分布

- 揺れ、液状化、火災等による建物被害を求める際の母数として、構造別・建築年次別の建物棟数を地域(メッシュ)別に整理。
- 地方ほど古い木造建物の割合は高いが、人口の多い東京都内においても、都心を囲むように、古い木造建物の占める割合の高い(20～30%)エリアが存在し、揺れや火災等による被害が都心周辺を中心に発生するものと想定される。

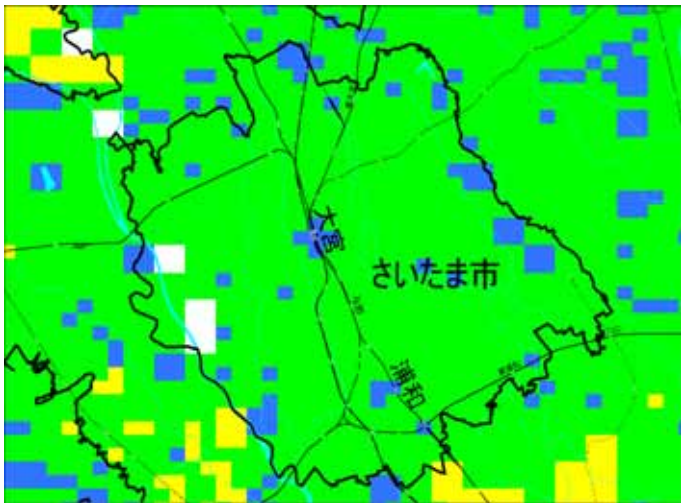
新耐震基準施行(昭和56年)以前の木造建物の分布率



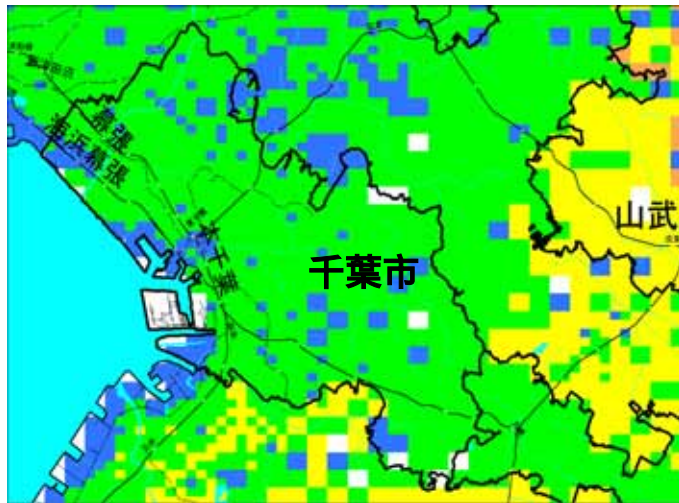
白色の地域は、建物の存在しないエリア、または検討対象範囲外
新耐震基準以前の木造建物棟数 / 全建物棟数(木造・非木造の両方を含む) により算出
(出所) 固定資産台帳及び国勢調査を用いて集計

各都市部の木造建物の分布率

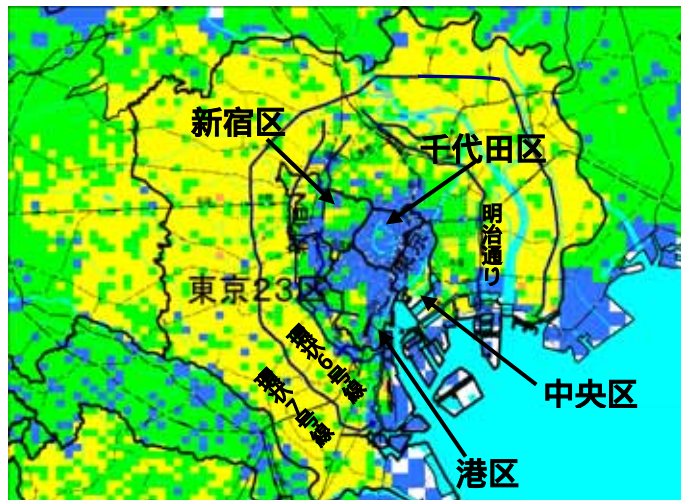
さいたま市



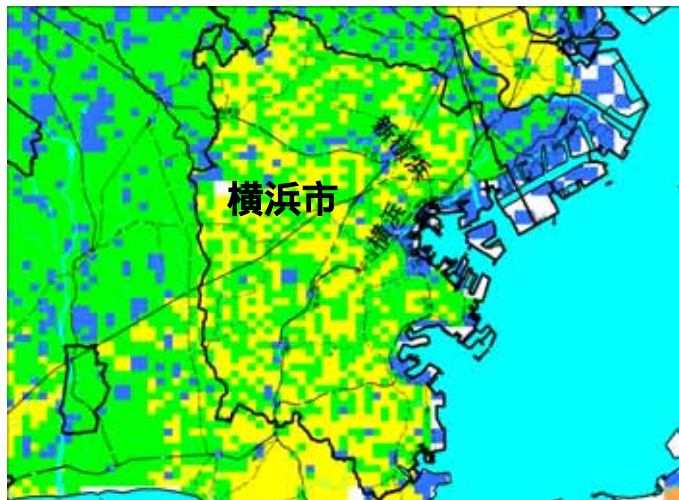
千葉市



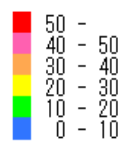
都心部



横浜市



新耐震基準以前の木造建物棟数率 (%)



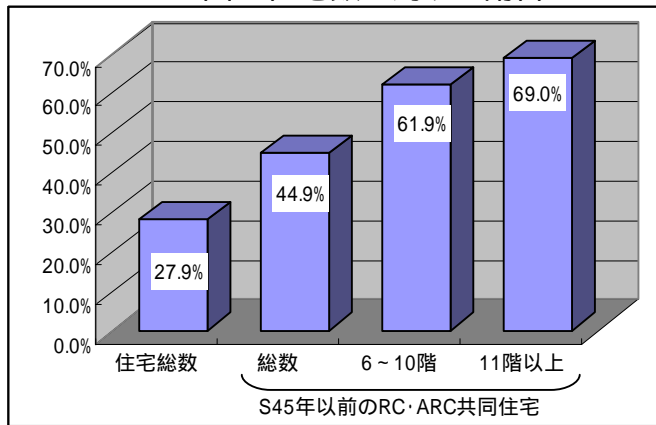
(2) 旧耐震期の鉄骨・鉄筋住宅の分布

旧耐震期(1970年以前)に建築されたRC・SRC造の共同住宅は、首都地域に全国の4.5%が集中しており、約5.8万戸がこれに相当する。この中には、6階建て以上の住宅も85,000戸以上残っており、震災時の落下物の発生や建物自身の被害が懸念される。

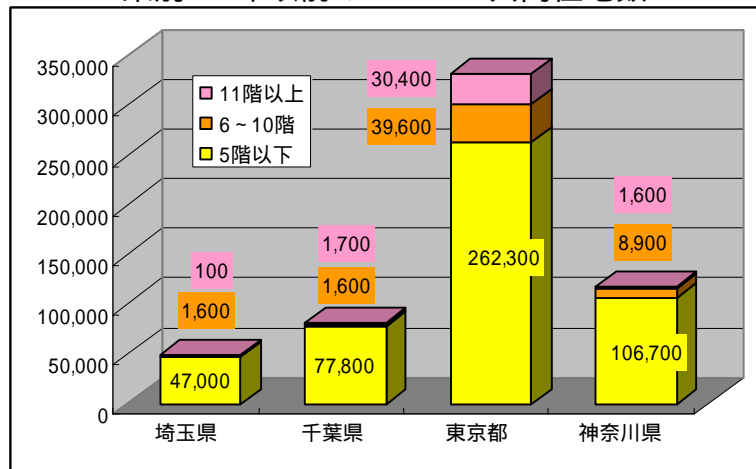
旧耐震期の鉄骨・鉄筋

	住宅総数	鉄骨・鉄筋コンクリート造							
		昭和45年以前							
		共同住宅							
				1階	2階	3～5階	6～10階	11階以上	
全国	43,922,100	14,338,900	1,532,300	1,289,600	300	58,900	1,097,700	83,500	49,000
1都3県	12,275,500	5,123,100	623,300	579,300	0	9,200	484,600	51,700	33,800
対全国比	27.9%	35.7%	40.7%	44.9%	0.0%	15.6%	44.1%	61.9%	69.0%
対住宅総数比	100.0%	41.7%	5.1%	4.7%	0.0%	0.1%	3.9%	0.4%	0.3%
埼玉県	2,310,300	711,600	55,500	48,700	0	1,300	45,700	1,600	100
千葉県	2,003,100	662,300	86,500	81,100	0	1,600	76,200	1,600	1,700
東京都	4,942,000	2,532,200	355,300	332,300	0	4,200	258,100	39,600	30,400
神奈川県	3,020,100	1,217,000	126,000	117,200	0	2,100	104,600	8,900	1,600

全国の住宅数に対する割合



県別S45年以前のRC・ARC共同住宅数



(3) 家具の転倒防止措置実施状況

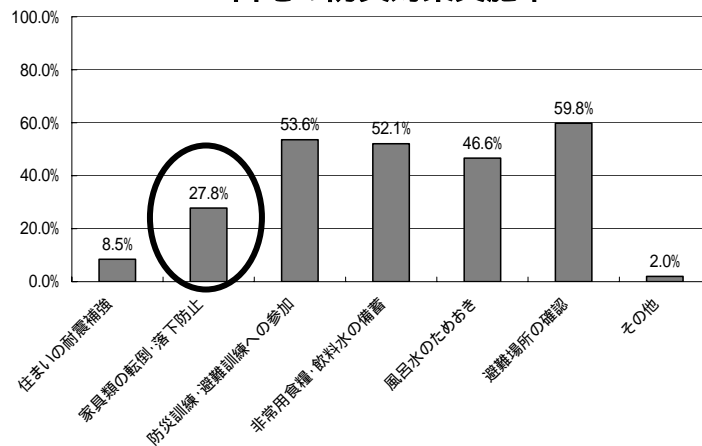
東京消防庁のアンケートより

(http://www.tfd.metro.tokyo.jp/lfe/bou_topic/bou_tp02-2.htm)

- 自宅の防災対策の中では、家具類の転倒・落下防止対策の実施率が相対的に低い。
- 未実施者全般を通じて、「壁に傷をつけるから」など、外観を気にした意見が多い。

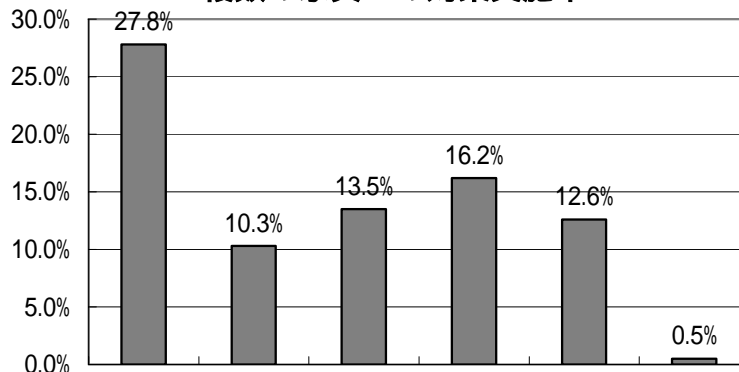
- 東京消防庁「家具類の転倒・落下防止対策に関するアンケート調査」(H16)によると、東京都民の自宅の防災対策実施率の中で、「家具類の転倒・落下防止対策」の実施率は27.8%であり、「避難場所の確認」や「訓練への参加」などと比べて低い

自宅の防災対策実施率



- 同調査によると、複数の家具への実施率に関しては10～16%程度と低い

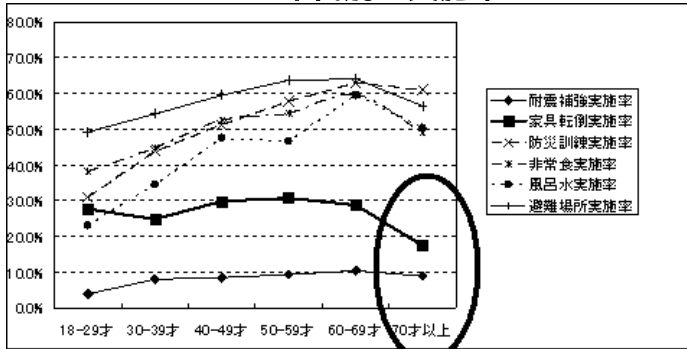
複数の家具への対策実施率



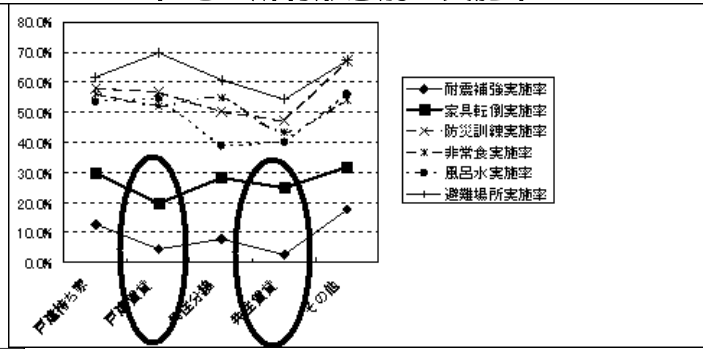
実施者合計 タンス + 本棚 + 食器棚 タンス + 本棚 食器棚 + 本棚 タンス + 本棚 + 食器棚 + 冷蔵庫 + テレビ

・同調査によると、70歳代の高齢者世帯、賃貸居住者、高層階居住者の対策実施率が低い。

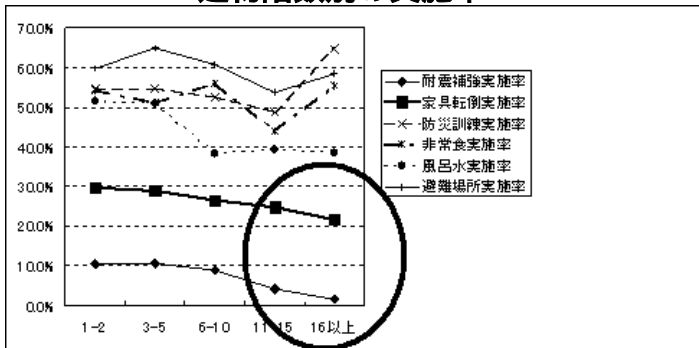
年代別の実施率



住宅の所有形態別の実施率

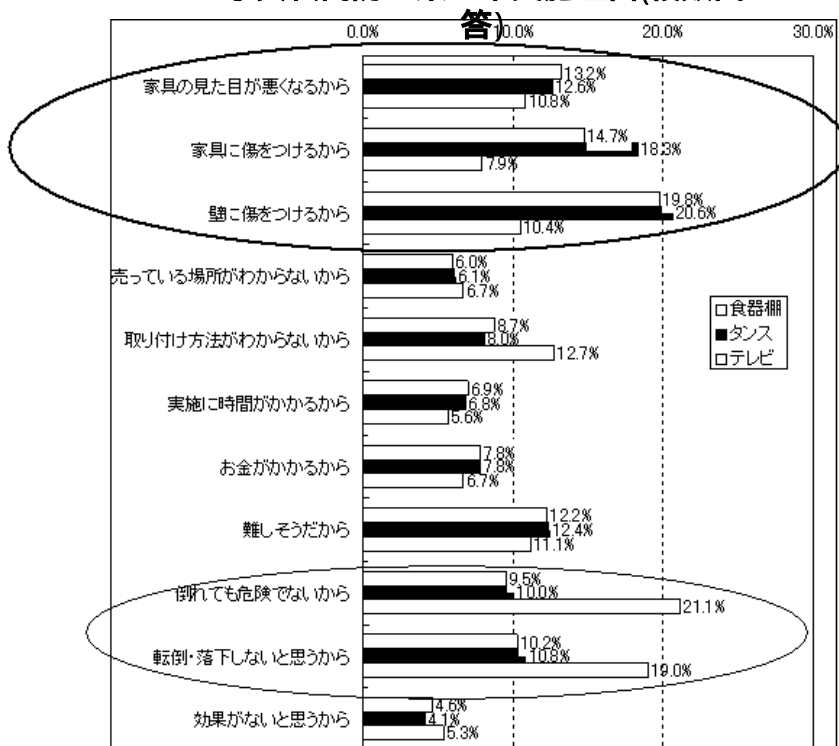


建物階数別の実施率



・未実施者全般を通じて、「見た目が悪い」「傷をつけるから」といった外観を気にした意見や、「倒れても危険性でない」「転倒しないと思う」と必要性を感じないという意見が多い。

家具転倒防止策の未実施理由(複数回答)



(4) 自主防災組織の組織率分布

- 1都3件の自主防災組織の組織率は、全国平均62.5%に対して、東京都、神奈川県がそれぞれ76.0%、80.8%と高いものの、埼玉県、千葉県ではいずれも50%台と全国平均を下回る状況である。
- 東京都内では、23区内の組織率は概ね90%以上と高い水準となっているが、市部では50%を下回る市も多数存在している。

1都3県の自主防災組織の組織率

都県	市区町村数	管内世帯数 (A)	自主防災組織を有する 市区町村数	組織されている地域の 世帯数(B)	組織率 (B / A) %
埼玉県	90	2,660,152	69	1,439,813	54.1%
千葉県	79	2,348,339	60	1,239,495	52.8%
東京都	62	5,776,805	55	4,390,496	76.0%
神奈川県	37	3,602,950	37	2,909,424	80.8%
全国	3,123	49,837,731	2,480	31,173,155	62.5%

(出典)総務省消防庁資料(H16年度)より

東京都(23区)の自主防災組織率

	世帯数(A)	区内の組織されている世帯数(B)	組織率(A/B)%
千代田区	16,285	16,285	100.0%
中央区	35,783	35,783	100.0%
港区	80,543	59,047	73.3%
新宿区	154,687	79,809	51.6%
文京区	85,494	85,494	100.0%
台東区	74,589	72,748	97.5%
墨田区	94,168	94,168	100.0%
江東区	162,240	130,548	80.5%
品川区	157,986	157,986	100.0%
目黒区	127,878	114,359	89.4%
大田区	297,340	297,340	100.0%
世田谷区	404,792	228,629	56.5%
渋谷区	106,433	106,433	100.0%
中野区	165,900	165,900	100.0%
杉並区	268,873	223,035	83.0%
豊島区	134,646	134,263	99.7%
北区	153,066	149,619	97.7%
荒川区	79,434	59,544	75.0%
板橋区	240,092	240,092	100.0%
練馬区	287,243	138,527	48.2%
足立区	250,848	-	-
葛飾区	173,559	173,559	100.0%
江戸川区	259,040	222,479	85.9%
23区合計	3,810,919	2,985,647	78.3%

(出典)

- ・平成12年国勢調査
- ・東京都ホームページ

<http://www.soumu.metro.tokyo.jp/04saigaitaisaku/14siryou/14genkyo/14frame-genkyo.htm>

(5) 自主防災組織による取組事例

発災対応型防災訓練の特徴

1. 住民自らが防災訓練の企画をすることができる。
2. 街のあちこちに、けが人や火災の発生場所をつくるので、街全体が舞台となる。
3. 訓練実施場所は、住民達が普段生活している街の中なので、「わざわざ訓練会場へ足を運ぶのが面倒である。」と思っていた方の訓練参加が見込まれる。また、買物・洗濯干し等の日常の家事をしている最中に発災の合図が聞こえる訳なので、「何かしら」と外へ出た方の飛び入りの参加も可能である。
4. 訓練資機材は、自宅設置や該当の消火器、個人の救急箱等の身近なものであるので実践的であり、かつ、防災用品の点検も兼ねられる訓練である。
5. 町会役員等の関係者以外は、当日の火点やけが人発生場所、倒壊家屋設定現場を知らないなので、震災直後さながたの実戦的な訓練となる。
6. 通行障害による迂回避難訓練や、自分が不案内の地域での消火器集結訓練等、臨機応変な判断が要求される訓練である。

消火訓練シーン



街角に設置した出火地点イメージ



バケツリレー訓練



応急処置訓練



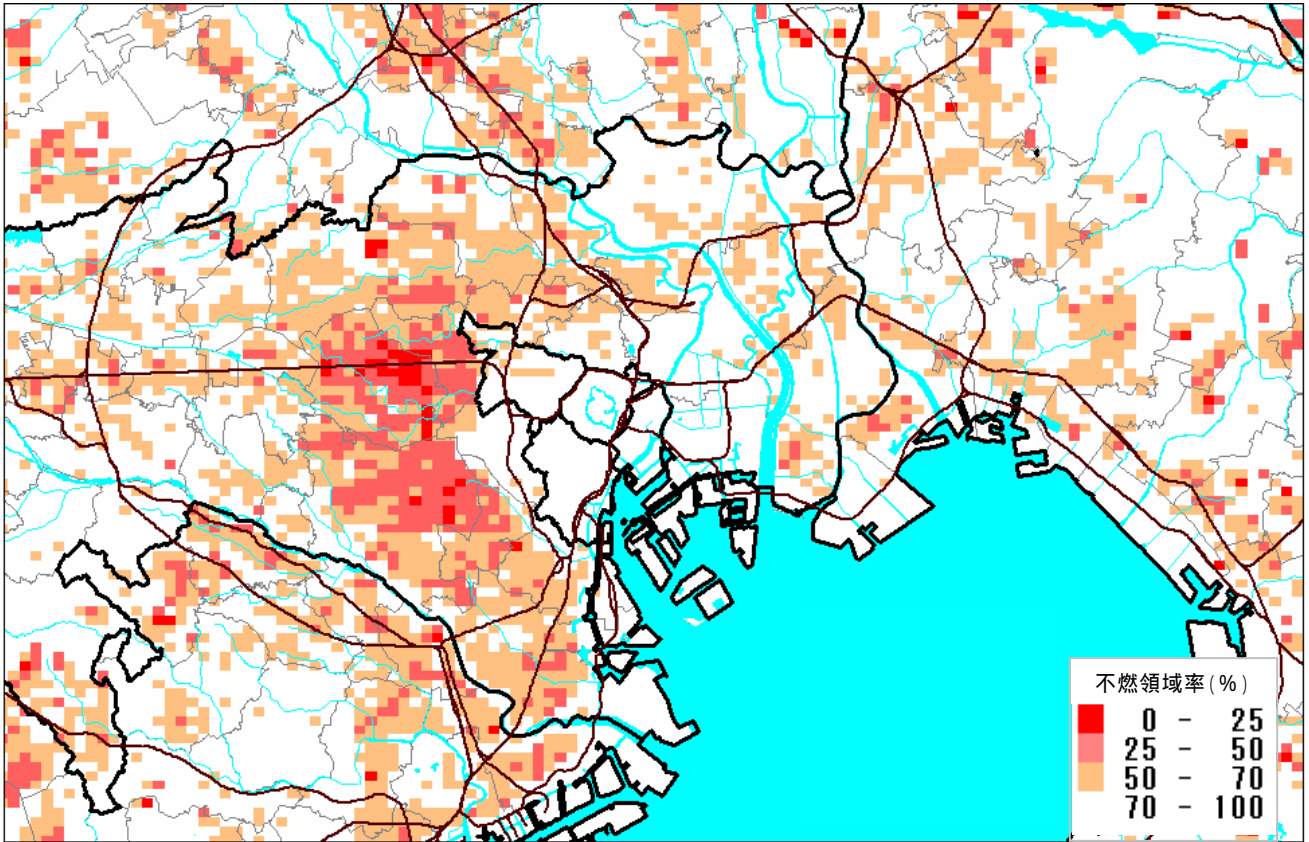
(出典) 消防科学総合センターHPより抜粋

(http://www.isad.or.jp/cgi-bin/hp/index.cgi?ac1=IB17&ac2=63winter&ac3=271&Page=hpd_view)

(6) 不燃領域の分布

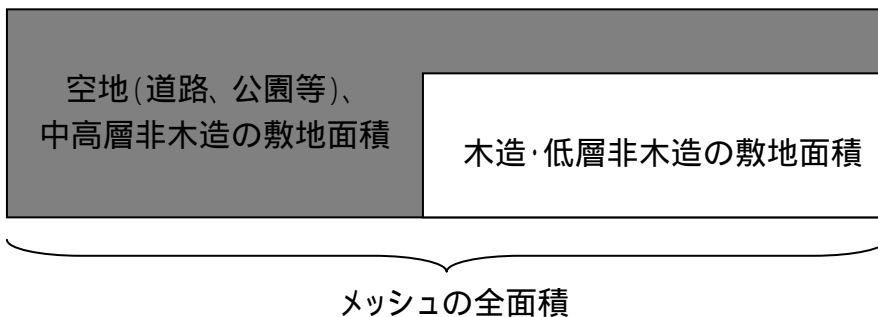
- 延焼被害の規模は、風速などの気象条件や街区の不燃領域率によって異なる。
- 都内においては、オフィス街の多い都心部の不燃領域率は高く、延焼し難い地域特性である一方、環状6号線と環状7号線に囲まれる馬蹄形のエリアでは、不燃領域率が低く、延焼被害を受けやすい地域特性といえる。

不燃領域率の分布(都心部)



<参考:本想定における不燃領域率の定義>

不燃領域率 = $1 - (\text{木造建物及び低層非木造建物の敷地面積} / \text{メッシュの全面積})$



(7)東京都による防災都市づくり推進計画について

東京都では、平成8年度に策定した「防災都市づくり推進計画」に基づく各事業の進捗状況や地域危険度調査の結果等を踏まえ、平成15年度に「防災都市づくり推進計画(基本計画)」を改訂。事業推進に向けて、危険度が高い地域での集中的な事業実施、事業手法の見直し、新たな制度・手法の活用についての方針を策定。

防災都市づくり推進計画(基本計画)の改訂内容

集中的事業の実施	<ul style="list-style-type: none"> 整備地域を約9,200haから約6,500haに絞り込む 整備地域から重点整備地域約2,400ha(11地区)を選定 重点整備地域では、街路事業等の基盤整備型事業、建物の共同化や沿道の不燃化等の修復型事業を重点的実施 整備目標の明確化
事業手法の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 重点整備地域の中で整備が進んでいない地区の事業手法見直し 複数事業案の提示、「延焼シミュレーション」の活用による住民の合意形成
新たな制度・手法の活用	<ul style="list-style-type: none"> 燃えにくい建物への建替えを促進する東京都建築安全条例による防火規制、共同建替えを進める街区再編まちづくり制度の積極導入

重点整備地域の整備方針

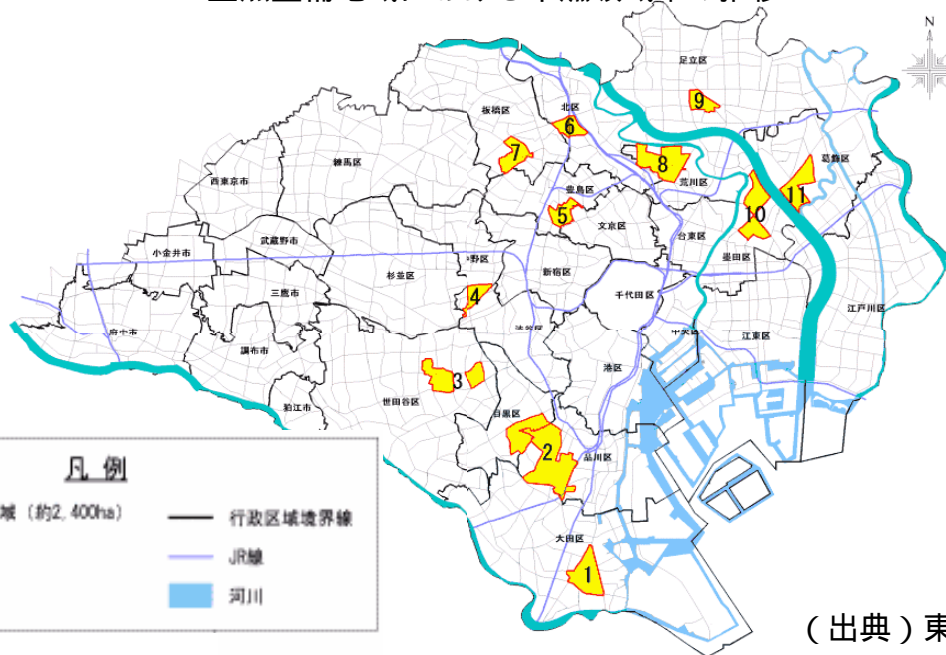
効果的な事業等の展開	<ul style="list-style-type: none"> 土地区画整理事業、市街地再開発事業、街路事業、公園整備事業、防災街区整備事業等の基盤整備型事業、木造住宅密集地域整備促進事業(密集住宅市街地整備促進事業)、都市防災不燃化促進事業等の修復型事業を重点的・集中的に実施 東京都建築安全条例による防火規制、地区計画制度等の規制・誘導策を連携して整備
民間事業者の誘導	<ul style="list-style-type: none"> 住民の合意形成、民間事業者からの提案制度の活用、都市計画決定などの諸手続の時間短縮、規制緩和による、民間事業者の時間リスクの軽減、インセンティブの付与等、民間事業者が参画しやすい事業環境を整備 民間事業者が防災都市づくりに参画できるよう行政の誘導・支援方策の検討
住民の主体的な選択	<ul style="list-style-type: none"> 計画の初期の段階から行政の持つ情報を公開するとともに、住民の主体的参加によるまちづくりを構想段階から事業の完成に至るまでサポートするコンサルタント、まちづくり団体の登録、派遣等を実施

(出典)防災都市づくり推進計画(基本計画)平成15年 東京都

木造密集市街地の重点整備地域と不燃領域率の推移

東京都が指定する11の重点整備地域は、主に環状6号線と環状7号線の間環状に存在している。この地域では老朽木造建築物が密集しており、被災時の火災延焼による被害が甚大になると考えられる。しかしながら平成8年～平成13年の5年間では、全ての地域で不燃領域率が上昇しており(平均8%)、改善の傾向が見られる。

重点整備地域における不燃領域率の推移



(出典) 東京都提供資料

重点整備地域	面積 (ha)	不燃領域率 (%)		
		平成8年	平成13年	上昇分
1 大森中地区	約232	40	52	12
2 林試の森周辺地区(品川区) 林試の森周辺地区(目黒区)	約683	50	57	7
		39	50	11
3 世田谷区役所周辺地区	約228	43	47	4
4 中野南台地区	約96	37	43	6
5 東池袋地区	約111	54	63	9
6 十条地区	約95	29	35	6
7 大谷口地区	約143	37	40	3
8 町屋・尾久地区	約280	43	51	8
9 西新井駅西口周辺地区	約94	46	50	4
10 鐘ヶ淵周辺地区	約218	38	48	10
11 立石・四つ木地区	約192	48	53	5
全地区	約2400	42	50	8

不燃領域率 (%) = 空地率 + (1 - 空地率 / 100) × 不燃化率

空地率 (%) : 一定の面積を有する公園等と幅員6m以上の道路の合計面積の割合

不燃化率 (%) : 総建築面積に対する耐火建築物等の面積割合

(8) 都市再生特別措置法について

環境、防災、国際化等の観点から都市の再生を目指す21世紀型都市再生プロジェクトの推進や土地の有効利用等都市の再生に関する施策を総合的かつ強力に推進することを目的として、平成13年5月8日、閣議決定により内閣に「都市再生本部」を設置。平成14年6月1日、都市再生特別措置法が施行され、都市の再生に関する施策を迅速かつ重点的に推進するための機関として、法律に位置づけられた。防災の観点からも密集市街地の整備等が重点分野の1つとして定められ、事業の強力な実施を推進。



都市再生特別地区の概要

都市再生緊急整備地域内において、既存の用途地域等に基づく用途、容積率等の規制を適用除外とした上で、自由度の高い計画を定めることができる都市計画制度を創設

1 対象

都市再生緊急整備地域内で、都市の再生に貢献し、土地の合理的かつ健全な高度利用を図る必要がある区域

2 決定方法

都道府県が都市計画の手続を経て決定

- 提案制度により都市開発事業者による提案が可能

3 計画事項

以下の事項を従前の用途地域等に基づく規制にとらわれずに定めることができる。

- 誘導すべき用途(用途規制の特例が必要な場合のみ)
- 容積率の最高限度(400%以上)及び最低限度
- 建ぺい率の最高限度
- 建築面積の最低限度
- 高さの最高限度
- 壁面の位置の制限

これにより、以下の用途地域等による規制を適用除外。

- 用途地域及び特別用途地域による用途制限
- 用途地域による容積率制限
- 斜線制限
- 高度地区による高さ制限
- 日影規制

都市再生緊急整備地域の指定基準

- ✓ 早期に実施されることが見込まれる都市開発事業等の区域に加え、その周辺で、土地所有者の意向や地方公共団体の定めた計画等に基づき都市開発事業等の気運が存在すると認められる地域
- ✓ 都市全体への波及効果を有することにより、都市再生の拠点となる的確な土地利用の転換が将来見込まれる地域

<都市再生緊急整備地域のイメージ例>

防災上危険な密集市街地で、一体的総合的な再開発が見込まれる地域 等

都市再生緊急整備地域(首都圏)

- 東京駅・有楽町駅周辺地域
- 環状二号線新橋周辺・赤坂・六本木地域
- 秋葉原・神田地域
- 東京臨海地域
- 新宿駅周辺地域
- 環状四号線新宿富久沿道地域
- 大崎駅周辺地域
- 横浜みなとみらい地域

(9) 密集市街地整備について

防災面、居住環境面で多くの問題を抱えている密集市街地については、その早急な改善が喫緊の課題となっており、平成13年12月の都市再生プロジェクト第3次決定において、特に大火の可能性の高い危険な密集市街地について、今後10年間で重点地区として整備することにより、市街地の大規模な延焼を防止し、最低限の安全性を確保することとされている。

重点密集市街地において現在既に実施、予定又は構想されている施策の状況

	全国	うち1都3県
密集住宅市街地整備促進事業	101地区	38地区
住宅地区改良事業	20地区	2地区
小規模住宅地区改良事業	3地区	0地区
住宅市街地整備総合支援事業	14地区	5地区
市街地再開発事業	3地区	1地区
防災街区整備事業	1地区	0地区
土地区画整理事業	21地区	3地区
都市防災総合推進事業	22地区	15地区
街路事業	72地区	32地区
沿道区画整理型街路事業	1地区	1地区
公園事業	6地区	3地区
規制誘導策(特定防災街区整備地区、地区計画等)	21地区	11地区
地方公共団体独自の改善策	124地区	42地区
その他(住宅宅地関連公共施設等総合整備事業等)	31地区	6地区
合計	280地区	77地区

(平成15年12月時点 国土交通省資料より内閣府集計)

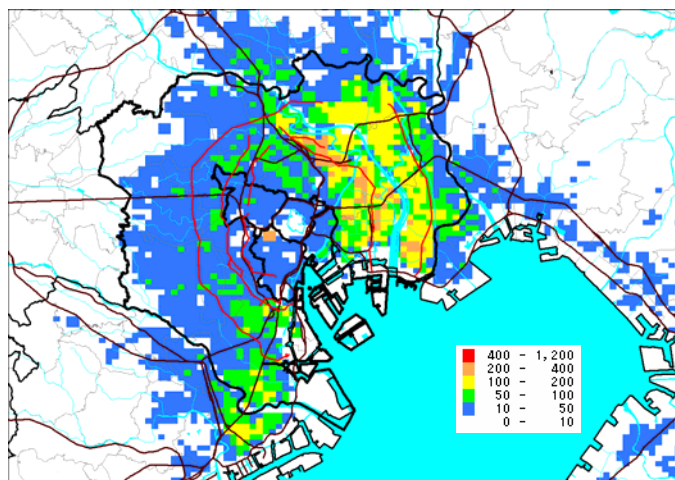
：東京都建築安全条例による新防火規制(東京都)、いえ・みち・まち改善事業(狭あい道路拡幅整備及び木造住宅耐震改修と各種事業・規制誘導等を段階的に組み合わせるもの)(横浜市)等

注：同一地区において複数の施策が実施、予定又は構想されている場合があり、本表の各施策毎の地区数は、各施策が実施、予定又は構想されている地区数を集計したものである。合計欄は重複を除いたものであり、単純合計とは一致しない。

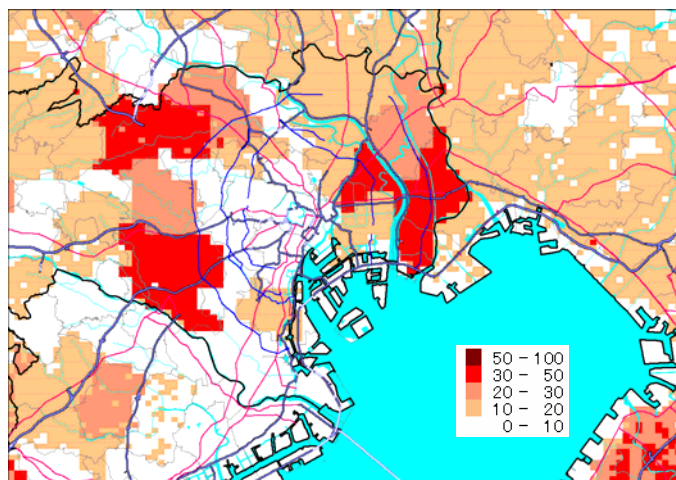
(10) 幅員別道路率の現状

- 倒壊した周辺家屋の倒れ込みにより、幅員13m未満の狭い道路では通行支障が発生。これにより、救助・救急、消防活動、住民の避難行動の遅れが生じる可能性がある。
- 東京湾北部地震、都心西部直下地震の場合、幅員の狭い道路が多く揺れの被害も大きい環状6号線から7号線、8号線にかけて広範に分布する老朽木造密集市街地において、細街路の閉塞が比較的多く発生。長期間にわたる通行支障の場合、ライフラインの応急復旧活動に大きな支障を及ぼすおそれのあるエリアであると考えられる。
- 特に幅員5.5m未満の道路では、幅員5.5m～13mの道路と比較して閉塞率が3倍～7倍程度高くなる(幅員5.5m未満の道路の割合が高い地区は上記と同じく老朽木造密集市街地エリア)。

揺れによる全壊棟数(東京湾北部地震)

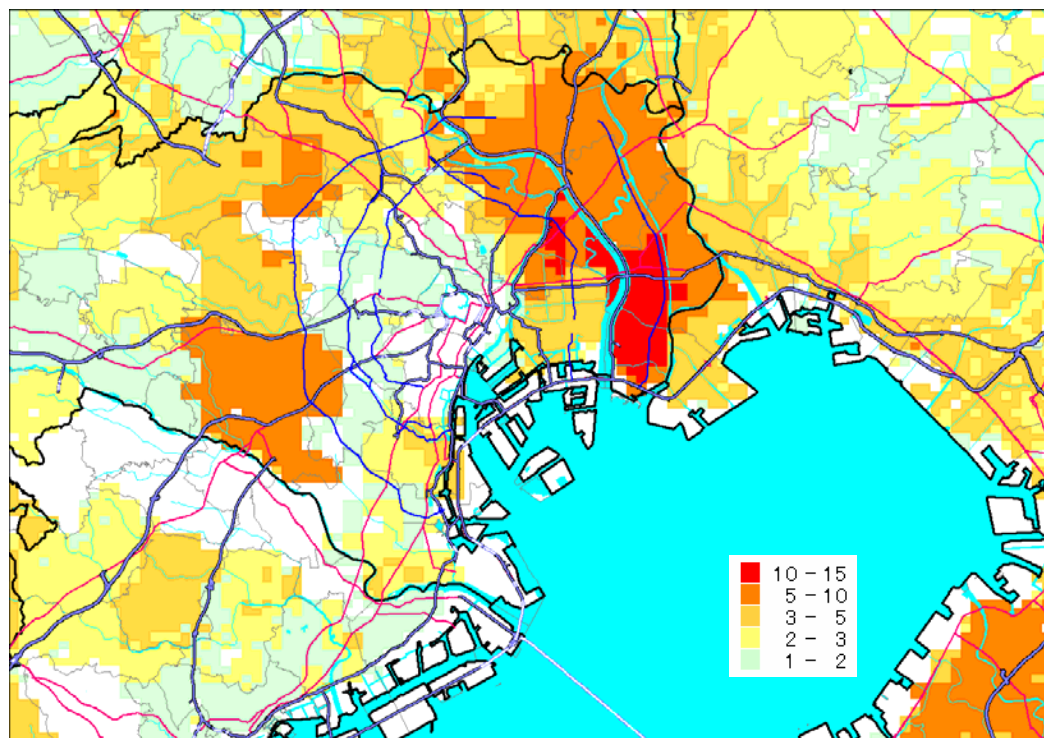


幅員5.5m未満道路の割合(%)



細街路の閉塞率分布(%)

東京湾北部地震ケース



(11) 災害対策基本法「緊急災害対策本部」について

災害対策基本法「緊急災害対策本部」

第二十八条の二 著しく異常かつ激甚な非常災害が発生した場合において、当該災害に係る災害応急対策を推進するため特別の必要があると認めるときは、内閣総理大臣は、内閣府設置法第四十条第二項の規定にかかわらず、閣議にかけて、臨時に内閣府に緊急災害対策本部を設置することができる。

(以下省略)

第二十八条の五 指定行政機関の長は、緊急災害対策本部が設置されたときは、災害応急対策に必要な権限の全部又は一部を当該緊急災害対策本部の職員である当該指定行政機関の職員又は当該指定地方行政機関の長若しくはその職員に委任することができる

(以下省略)

第二十八条の六 緊急災害対策本部長は、前条の規定により権限を委任された職員の当該緊急災害対策本部の所管区域における権限の行使について調整することができる。

2 緊急災害対策本部長は、当該緊急災害対策本部の所管区域における災害応急対策を的確かつ迅速に実施するため特に必要があると認めるときは、その必要な限度において、**関係指定行政機関の長及び関係指定地方行政機関の長並びに前条の規定により権限を委任された当該指定行政機関の職員及び当該指定地方行政機関の職員、地方公共団体の長その他の執行機関並びに指定公共機関及び指定地方公共機関に対し、必要な指示をすることができる。**

(以下省略)

第七十一条 都道府県知事は、当該都道府県の地域に係る災害が発生した場合において、第五十条第一項第四号から第九号に掲げる事項について応急措置を実施するため特に必要があると認めるときは、災害救助法(昭和二十二年法律第百十八号)第二十四条から第二十七条までの規定の例により、**従事命令、協力命令若しくは保管命令を発し、施設、土地、家屋若しくは物資を管理し、使用し、若しくは収用し、又はその職員に施設、土地、家屋若しくは物資の所在する場所若しくは物資を保管させる場所に立入り検査をさせ、若しくは物資を保管させた者から必要な報告を取ることができる。**

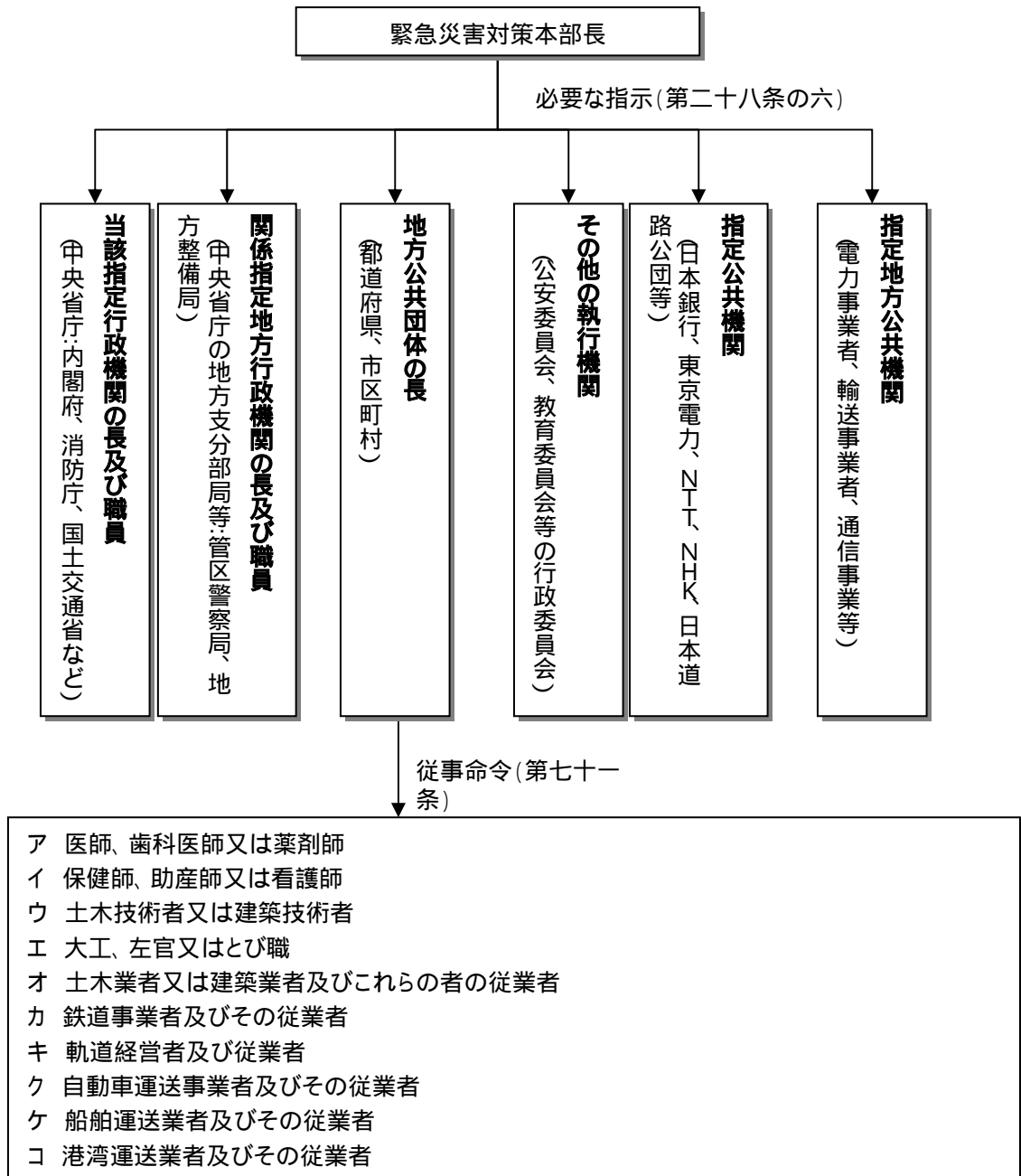
2 前項の規定による都道府県知事の権限に属する事務は、法令で定めるところにより、その一部を市町村長が行うこととすることができる。

従事命令に関する都道府県知事の権限(逐条解説「災害対策基本法」防災行政研究会 編集 より)

従事命令は、次に掲げる範囲の者に対して発することができる(災害救助法施行令第十条)

- ア 医師、歯科医師又は薬剤師
- イ 保健師、助産師又は看護師
- ウ 土木技術者又は建築技術者
- エ 大工、左官又はとび職
- オ 土木業者又は建築業者及びこれらの者の従業者
- カ 鉄道事業者及びその従業者
- キ 軌道経営者及び従業者
- ク 自動車運送事業者及びその従業者
- ケ 船舶運送業者及びその従業者
- コ 港湾運送業者及びその従業者

災害対策基本法による「緊急災害対策本部」設置時における指揮命令系統



(注)

- **指定行政機関**: 内閣の統括の下にある国の行政機関である、内閣府、省、庁、委員会等のうち内閣総理大臣が指定するもの。内閣府、国家公安委員会、消防庁、国土交通省など。
- **指定地方行政機関**: 指定行政機関の地方支分部局その他の国の地方機関で内閣総理大臣が指定するもの。管区警察局、地方整備局など。
- **指定公共機関**: 独立行政法人、公共的機関、公益的事業を営む法人で内閣総理大臣が指定するもの。日本銀行、日本道路公団、JR東日本、東京電力、NTTなど。
- **指定地方公共機関**: 公共的施設の管理者及び公益的事業を営む法人が都道府県知事が防災と密接な関係があると認めて指定したもの。

災害対策基本法による緊急通行車両

- 政府機関、地方公共団体の職員が災害応急対策のための非常参集に使用する車両
- 政府機関、地方公共団体が災害に関する情報を収集、伝達するために必要な車両
- 非常災害対策本部及び緊急災害対策本部において実施される政府調査団の派遣、現地対策本部の設置とその活動等に必要な車両
- 政府機関、地方公共団体が、災害応急対策のための補給物資及び交替人員を輸送するために必要な車両
- 地震動観測又は火山機動観測の実施のために必要な車両
- 気象、地震・津波、火山の観測、送信施設の設置・点検等のために使用される車両
- 現地気象官署等への職員派遣等の際に使用される車両
- その他、災害の発生を防禦し、又は災害の拡大を防止するための観測、調査、施設の設置・点検等気象業務の実施に必要な車両
- 災害救助法（昭和二十二年法律第百十八号）第二十三条第一号の規定の救助を実施するために使用する車両
- 医療班を派遣するために運転する車両及び被災患者を後方の病院に搬送するために運転する車両
- 医薬品を運搬する車両
- 毒物又は劇物の中和、回収等を行うための物を輸送する車両
- 医療用具の修理又は代替に必要な器材を輸送する車両
- 給水を行うために使用する車両
- 水道施設の復旧を行うために使用する車両
- 道路管理者又はその委託若しくはその請負を受けて道路の管理を行う者が使用する車両のうち、道路に関する被害の有無を確認するための巡視及び点検に使用する車両、道路の応急措置、災害復旧工事その他の管理を行うために使用する車両並びにこれらの作業に従事する者の移動の用に供する車両
- 文部科学省をはじめとする政府機関、地方公共団体、発災原子力施設を所有する事業者及びこれらの者から委託された者の所有する避難者搬送用車両、モニタリングカー、広報車両、職員等派遣車両、資機材運搬用車両、医療活動を行うための車両、非常用発電機用燃料運搬車両、その他災害応急対策を実施するための車両
- 有害物資の汚染状態を調査する者、工場・事業場に対し有害物資の漏洩・流出を防止するための応急対策を指導する者又は有害物資の汚染状態の調査若しくは応急対策を実施するために必要な機材の緊急輸送のための車両
- 鉄道、港湾、空港等の交通関連施設の復旧事業のため若しくはこれらの施設の機能の維持に必要な輸送のために使用される車両
- 海上保安庁の保有する警備救難自動車、排出油防除資機材の輸送のために使用される車両その他海上保安庁の災害応急対策の実施（海上保安庁の指導のもとに行われる排出油防除活動等も含む。）のために必要な車両
- 緊急物資等を送達する郵便の用に供する車両
- 郵便局が支払資金を輸送するための車両
- 被害にあったＡＴＭ、窓口端末機等を緊急に復旧するために必要な車両
- 通信手段を確保するために必要な車両
- 放送事業者（有線放送事業者を含む。）が放送を確保するために必要な車両
- 危険物施設の被災状況を調査する者、危険物施設に対し危険物の漏洩・流出を防止するための応急対策を行う者又は危険物施設の被災状況の調査若しくは応急対策を実施するために必要な機材の緊急輸送のための車両、その他危険物施設に係る災害応急対策を実施するための車両

(出典) 逐条解説 災害対策基本法 防災行政研究会 編集 より

(12) 広域防災拠点の整備計画について(1/2)

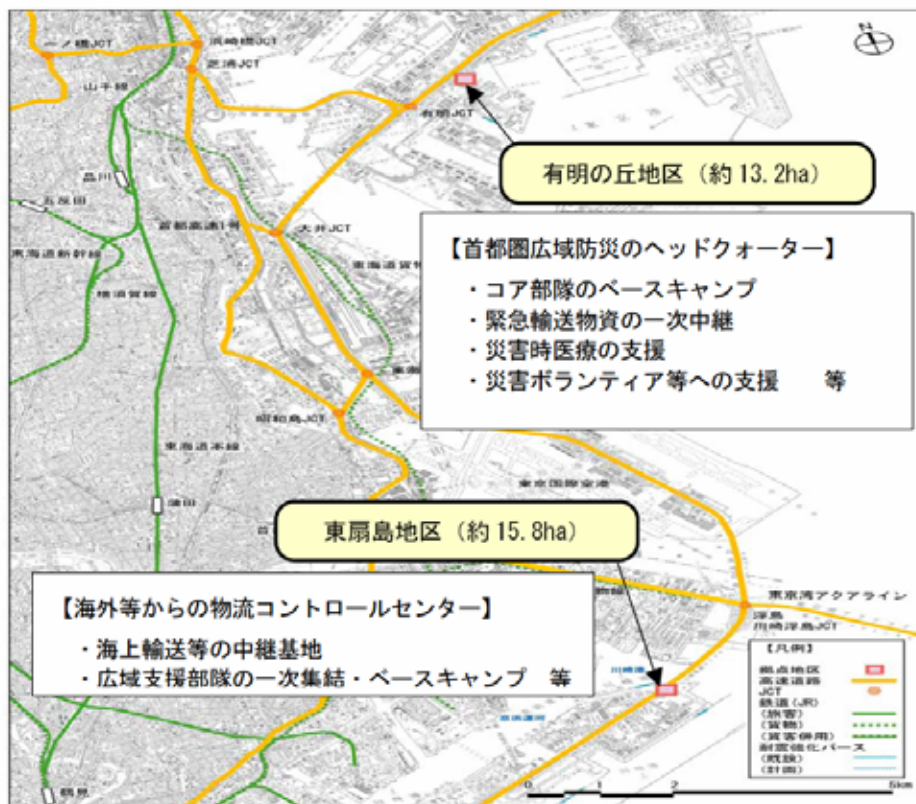
1. 目 的

首都圏の防災安全性の向上を図るため、南関東地域直下型地震等による甚大・広域な被害に際し、広域的な災害対策活動の司令塔となる合同現地対策本部を設置するとともに、活動要員のベースキャンプや救援物資の中継拠点、災害時医療の支援拠点等となる基幹的広域防災拠点を整備する。

2. 経 緯

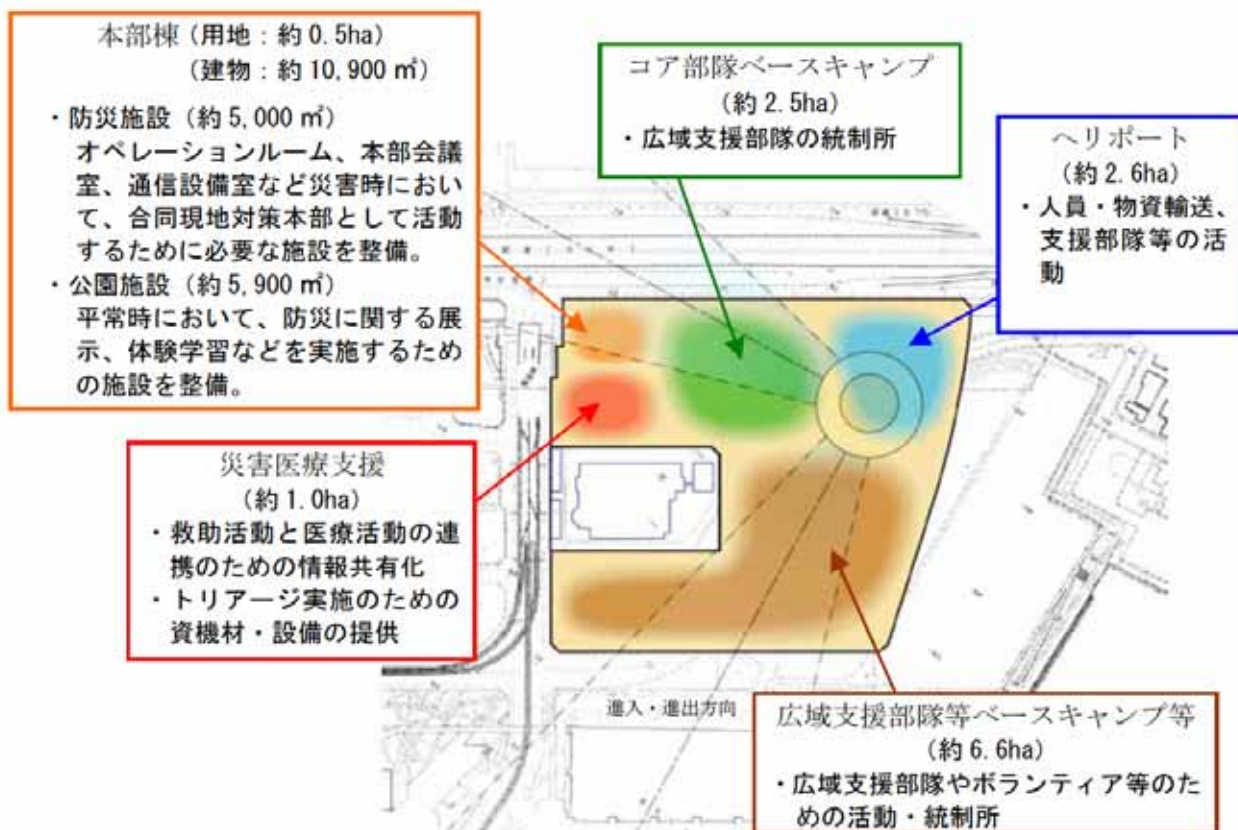
平成 13 年 6 月	都市再生プロジェクト(第一次決定)
平成 13 年 7 月から	関係省庁・関係都県市による「首都圏広域防災拠点整備協議会」において調整・協議
平成 14 年 7 月	整備する機能、整備箇所を決定
平成 15 年 1 月	平成 14 年度補正予算において事業着手
平成 16 年 1 月	東京湾臨海部基幹的広域防災拠点整備基本計画を決定(平成 16 年 8 月一部変更)

3. 整備箇所

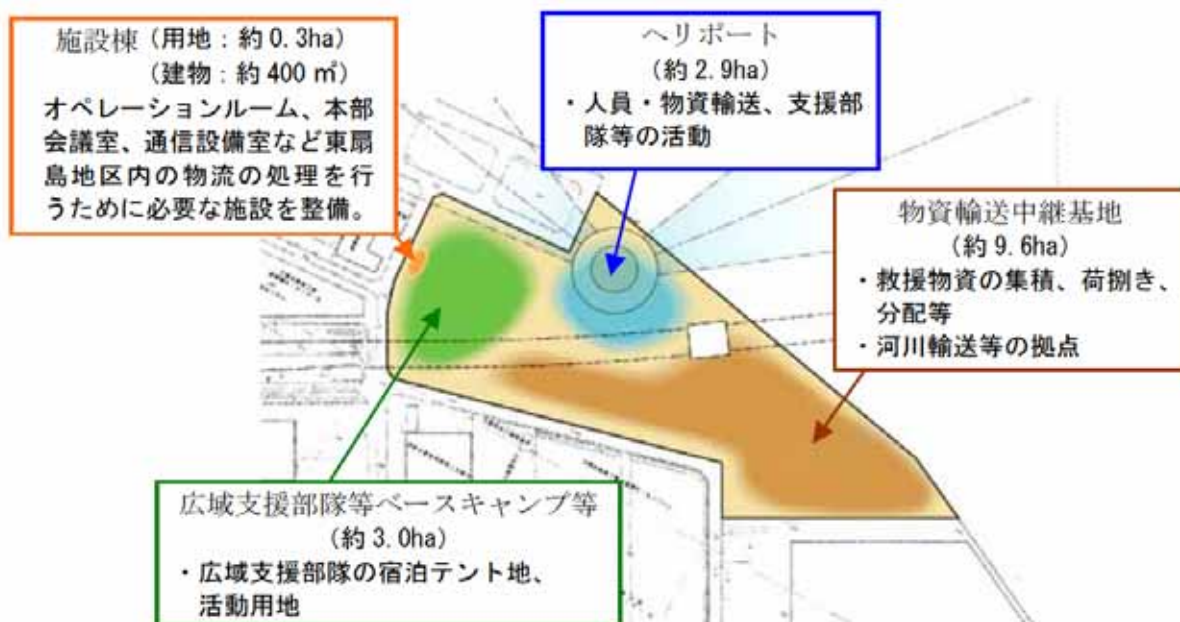


(12) 広域防災拠点の整備計画について(2/2)

■有明の丘地区



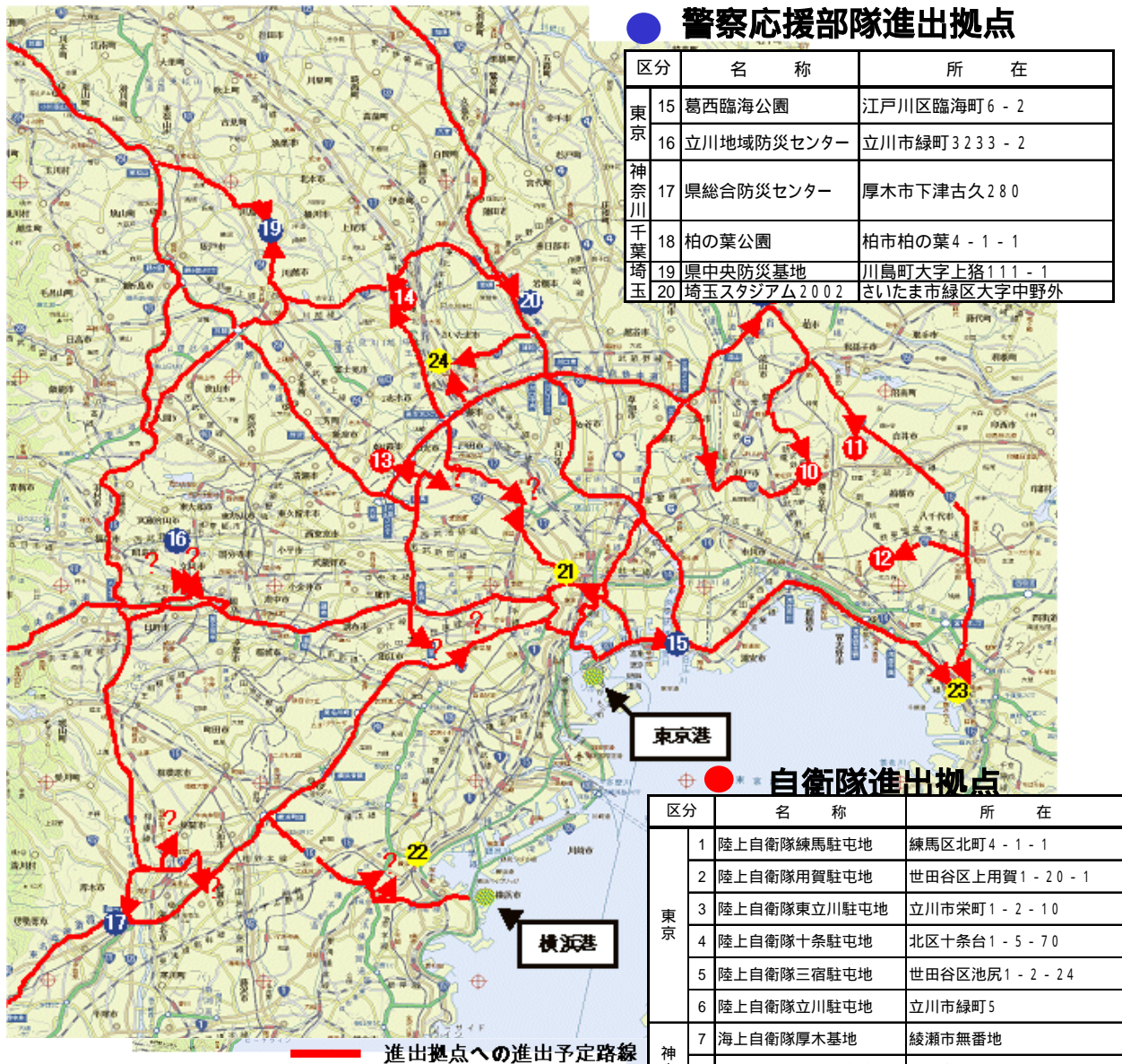
■東扇島地区



(13) 緊急輸送ルート事前計画について

- 南関東地域直下の地震に係る内閣総理大臣の指示事項について報告(平成16年4月20日中央防災会議報告)

緊急輸送ルート事前計画



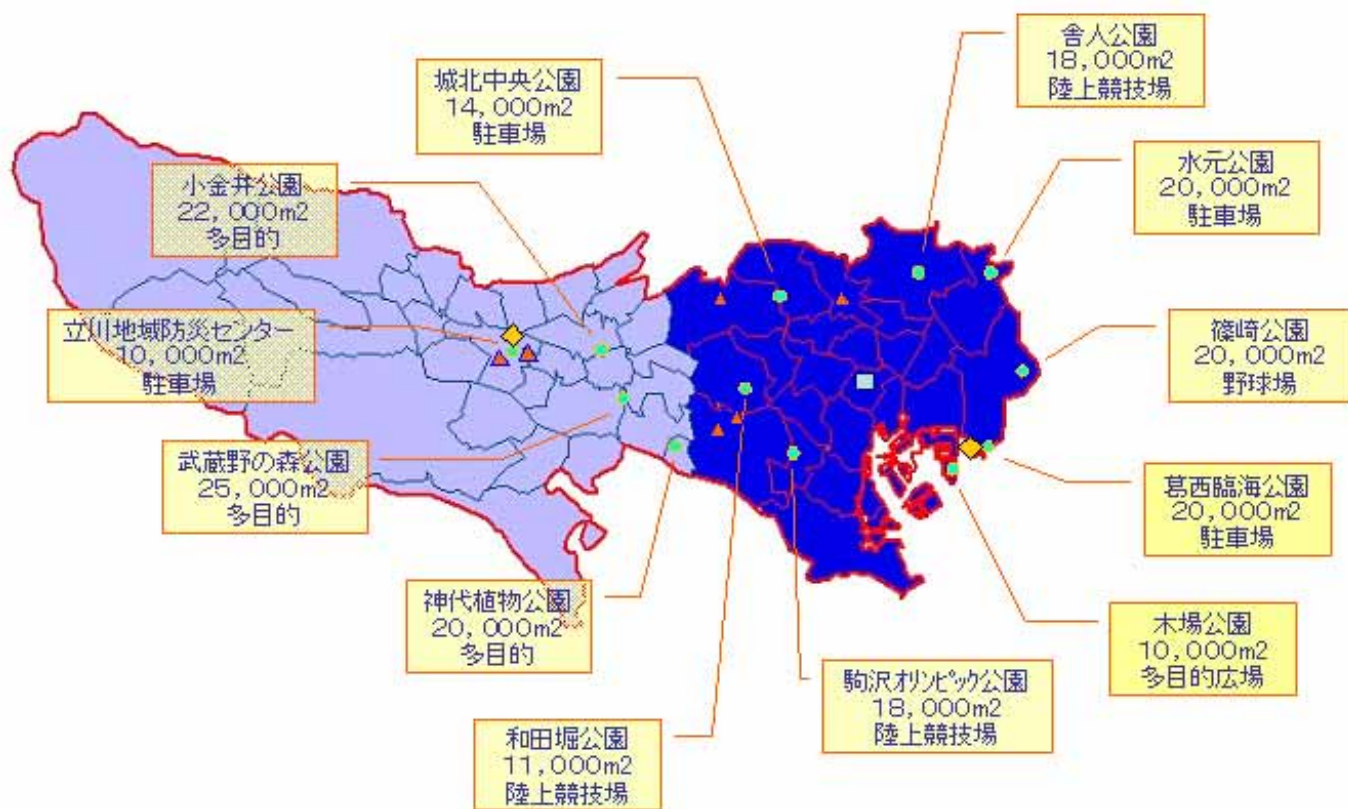
緊急消防援助隊進出拠点

区分	名称	所在
東京	21 東京消防庁	千代田区大手町1-3-5
神奈川	22 横浜市消防局	横浜市保土ヶ谷区川辺町229
千葉	23 千葉市消防局	千葉市中央区長洲1-2-1
埼玉	24 さいたま市消防本部	さいたま市浦和区常盤6丁目1-28

(14) 災害応急対策活動拠点の候補地(東京都)

南関東地域直下の地震に係る内閣総理大臣の指示事項について報告
(平成16年4月20日中央防災会議)

南関東直下型地震が発生した場合の緊急消防援助隊、広域緊急援助隊、自衛隊の各部隊が展開する活動拠点の候補地



- 災害応急対策活動拠点候補地
- ▲ 自衛隊進出拠点
- ◆ 警察応援部隊進出拠点
- 緊急消防援助隊進出拠点

(15) 災害時要援護者の分布

- 1都3県内の身体障害者約75万人、知的障害者約11万人、高齢単独世帯約12万人など、災害時要援護者は、高齢単独世帯、身体障害者、知的障害者だけでも100万人前後に上るため、行政のみでは十分な対応は困難となる恐れがある。
- 寝たきりであったり、視力障害、歩行障害等により、自力による迅速な避難が困難であるため、地震時の被災率は、一般の人よりも高くなる可能性がある。

首都地域の災害時要援護者数

	高齢単独世帯	身体障害者	知的障害者	乳幼児
埼玉県	14,664	168,546	26,530	402,883
千葉県	13,669	110,600	17,129	328,596
東京都	70,996	379,562	51,390	571,769
神奈川県	25,172	88,097	15,015	483,675
合計	124,501	746,805	110,064	1,786,923

データベースとして、区市町村単位での集計が可能

乳幼児は5歳以下の人口を集計

(出典) 国勢調査、社会福祉行政業務報告書

「災害時要援護者」とは、必要な情報を迅速かつ的確に把握し、災害から自らを守るために安全な場所に避難するなど、適切な防災行動をとることが特に困難な人。

ひとりぐらしやねたきり等の高齢者

障害者(視覚障害者、聴覚障害者、肢体不自由者、内部障害者、知的障害者)

傷病者

乳幼児

(出典) 「災害時要援護者への災害対策推進のための指針(区市町村向け)」(東京都福祉局)より

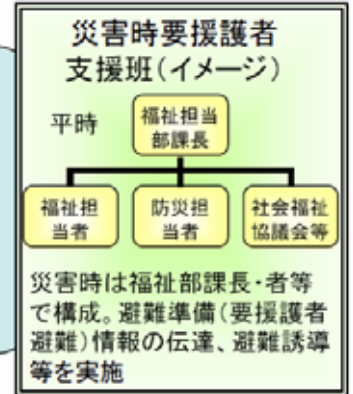
災害時要援護者の避難支援ガイドラインの概要

集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会

課題1 情報伝達体制の整備

<対策>

- ・避難準備(要援護者避難)情報の発令
- ・市町村における災害時要援護者支援班の設置
- ・防災関係部局・福祉関係部局、自主防災組織、福祉関係者の連携強化 等



課題2 災害時要援護者情報の共有

<対策>

- ・同意方式、手上げ方式、共有情報方式の組み合わせによる災害時要援護者情報の収集・共有。要援護者本人から同意を得た避難支援者間での平時からの情報共有 等

課題3 災害時要援護者の避難支援計画の具体化

<対策>

- ・災害時要援護者一人ひとりの避難支援者を定めた避難支援プランの策定 等

避難支援プラン(イメージ)

〇〇市要援護者
私は、災害時要援護者支援制度の策定に賛同し、避難時に避難することを希望します。また、私が届け出た下記個人情報を我が自治体組織、関係者、社会福祉協議会、近所の防災センター、消防署、警察等に提供することを承諾します。

住所 区名	氏名 要員	TEL FAX
災害時要援護者 <高齢要介護者・一人暮らし・高齢者・障害者・その他()>		
住所		TEL
氏名	(男・女)	生年 月日
緊急時の家族等の連絡先		
氏名	続柄()	住所
氏名	続柄()	住所
TEL		TEL
家族構成・同居状況等		
居住場所 の構造	居住階層	本居二階建て、昭和〇年竣工
要員二人の老若身体等、要員一次は()といずれも継続して業務に就任()		
要員二階建て、昭和〇年竣工		
要員の住居		
特記事項 要員一人では歩行が困難、人工透析を受けている、障がい者あり、手続 連絡が必要		
緊急連絡システム (あり・なし)		
避難支援者		
氏名	続柄()	住所
TEL		TEL

豊田市、安城市、御殿場市等、
先進的な取組事例も紹介

今後、国はモデル的な取組みを実施しつつ、市町村等の避難支援プランへの取組みを促進する環境づくりに取り組んでいくことが必要

首都地域の災害時要援護者対策の現状

首都地域の自治体では、要援護者対策に関連する各種のマニュアルや指針策定に基づき、きめ細かな対応の促進に努めている。特に、要援護者の所在情報の把握、施設の耐震強化やバリアフリー化、緊急通報システムの整備等を中心に、各種の対策が実施されている。

1 都 3 県で実施中の災害時要援護者対策

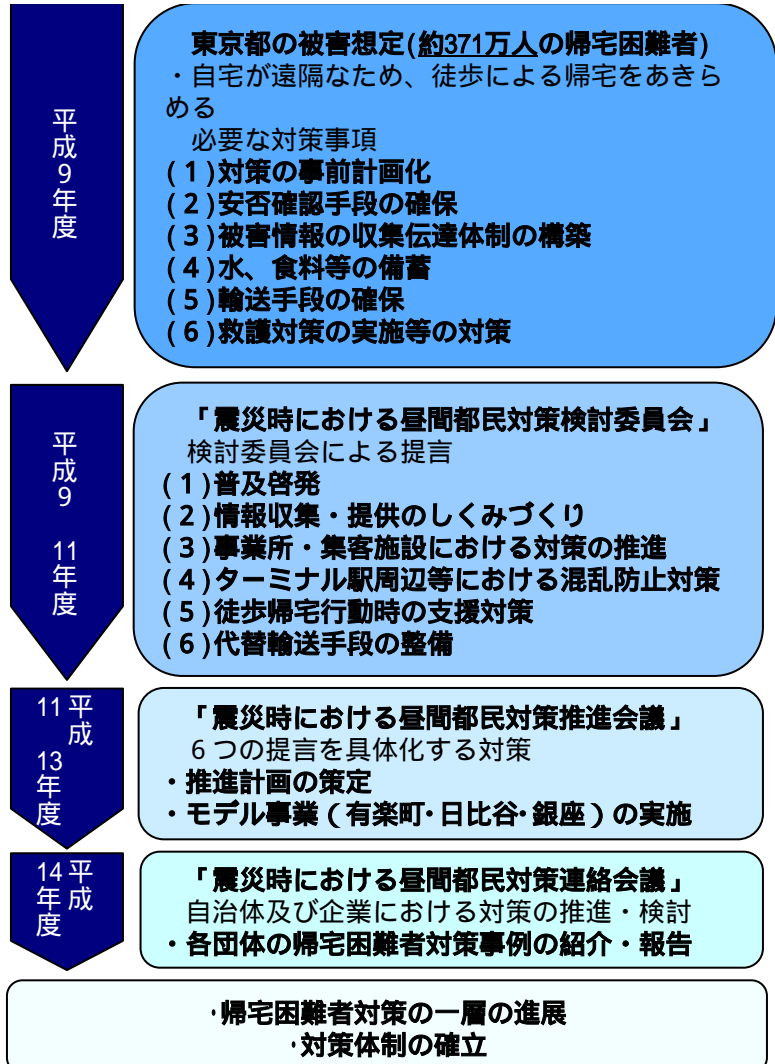
	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
緊急時マニュアルの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・県有の社会福祉施設で実施 ・民間の施設への作成指導 	<ul style="list-style-type: none"> ・「災害弱者対策の手引き」を作成(市町村向けのガイドライン) 	<ul style="list-style-type: none"> ・23区中16区で災害時要援護者向けの防災行動マニュアルを作成 	
災害時要援護者の所在把握		<ul style="list-style-type: none"> ・所在情報のとりまとめ(名簿・マップ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・名簿・マップの作成(世田谷区など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・名簿・マップ作成を市町村に指導
社会福祉施設の耐震化、安全化		<ul style="list-style-type: none"> ・民間社会福祉施設診断推進事業に基づく耐震診断促進(補助率2/3) 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震診断助成に関する事業(渋谷区など) ・家具転倒防止事業(千代田区など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震診断経費の1/2、100万円を限度とした補助(平成8～10年度、24施設25棟)
災害時要援護者の避難施設の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・県立施設での食料、生活用品備蓄 ・民間施設への備蓄指導 	<ul style="list-style-type: none"> ・千葉県避難場所施設整備事業に基づく備蓄倉庫、防災井戸の設置(補助率1/3～1/2) ・民間社会福祉施設防災資機材等整備事業(補助率1/3) 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時要援護者の避難支援(保護、収容、救援体制整備)(大田区など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・福祉避難所を指定(8市町213施設) ・災害時要援護者の二次的避難所として活用するため、社会福祉施設管理者と協定(3市55施設)
情報伝達網の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急通報システムを県内全90市町村で整備・運用 	<ul style="list-style-type: none"> ・震災等緊急広報無線設置事業に基づく防災行政無線設置(補助率2/3) ・緊急通報システムの構築 	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者緊急通報システム事業(東京消防庁管内など) 	
防災基盤の整備(避難路整備、防災標識設置)	<ul style="list-style-type: none"> ・県及び各市町村で、基盤整備の中で順次実施中 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本宝くじ協会助成事業に基づく標識等の整備 		
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・要援護者が援護を必要としている内容のわかる「防災カード」の普及促進 ・県内20ヶ所の福祉保健センター等に相談窓口を設置 		<ul style="list-style-type: none"> ・総合防災訓練の実施(大田区など) ・高齢者火災安全システム事業(火災警報機の給付・貸与)(東京消防庁管内など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・自主防災組織、近隣居住者等の協力による避難誘導、搬送を行うよう市町村に指導

(出典) 各都県の地域防災計画及び各都県へのヒアリング

(16) 東京都等による帰宅困難者対策

東京都の被害想定では、首都直下地震による被災で発生する帰宅困難者の規模が約371万人に上る。この結果を踏まえ、都は平成9年に「震災時における昼間都民対策検討委員会」を設置、帰宅困難者対策に関する6つの提言をまとめた。平成11年に設置された「震災時における昼間都民対策推進会議」では、これらの提言を具体化するための推進計画策定等を検討した。現在では、各自治体・企業による帰宅困難者対策が推進されている。

東京都による帰宅困難者対策の推移



(出典) 東京都「東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書」(平成9年)
 東京都HP・新宿区HPをもとに作成

東京都「震災時における昼間都民対策推進計画」進捗状況の概要（平成13年度）

（平成13年度の取り組み状況）

(1) 普及啓発	(1)関係機関の普及啓発	<p>都区市町村 都民等に対して、広報誌、講演会などで「帰宅困難者心得10か条」等の昼間都民対策について、普及啓発を行っている。 各防災機関等 「ビッグレスキュー東京2001」調布会場において帰宅困難者対策の訓練を実施した。 東日本電信電話(株) 区市町村の地域防災訓練(約63ヶ所)を活用し、安否確認のための災害用伝言ダイヤル(171)の普及啓発を実施した。また、電話帳(ハローページ)へ危機管理情報の掲載を行った。</p>
	(2)事業所の普及啓発	<p>経済団体連合会、東京商工会議所等 加入企業等に機関誌等で「組織は組織で対応する」等、組織対応原則や帰宅困難者支援の協力を呼びかけている。</p>
	(3)NPOの普及啓発	<p>帰宅難民の会 第8回サバイバルウォーク「その時、あなたは歩いて帰れますか」を平成14年1月12日(土)に多くのボランティア、民間団体、行政などの協力で実施し、日頃からの備えの重要性をアピールした。</p>
	(4)広域連携による普及啓発	<p>七都県市(埼玉県,千葉県,東京都,神奈川県,横浜市,川崎市,千葉市) 帰宅困難者対策に係わるポスター、リーフレットを作成し、防災週間を中心に交通機関等の協力を得て掲出・配布を行った。</p>
	(5)行政と団体が協力した普及啓発	<p>東京私立中学高等学校協会 都と七都県市が作成した帰宅支援リーフレットを、加盟する中学、高等学校の専任教職員に配布した。</p>
(2) 情報収集・提供のしくみづくり	(1)大型ビジョンを活用した情報提供	<p>日本大型ビジョン事業者協議会 災害時に都内ターミナル駅周辺の大型ビジョンでの災害情報提供の検討に資するため、全国の事業者へアンケート調査を実施した。</p>
	(2)携帯電話による情報提供	<p>NTTドコモ 携帯電話、クイックキャスト(ポケベル)を活用した災害対策デモシステム(安否確認、避難所管理、画像情報処理)を開発した。</p>
	(3)インターネット等による情報提供	<p>東日本旅客鉄道(株) ホームページ、携帯電話、BSデジタルデータ放送等で運行状況を提供するサービスを実施した。 日本放送協会 ホームページの「テレビニュースのホームページ」と首都圏センターのホームページで災害情報を掲出し、情報提供に努めている。</p>
(3) 事業所・集客施設における対策の推進	(1)事業所指導の強化	<p>東京消防庁 各事業者に対し、「東京都震災対策条例」の改正による「同施行規則」、「東京都震災対策条例に基づく事業所防災計画に関する告示」に基づいた「事業所防災計画」の策定指導を実施している。</p>
	(2)事業所での来場者対策	<p>東日本遊園地協会 入園客の速やかな退園促進及び避難場所への誘導訓練及び二次災害発生の防止訓練を実施している。</p>

(出典) 東京都HPをもとに作成

東京都「震災時における昼間都民対策推進計画」進捗状況の概要

(平成13年度の取り組み状況)

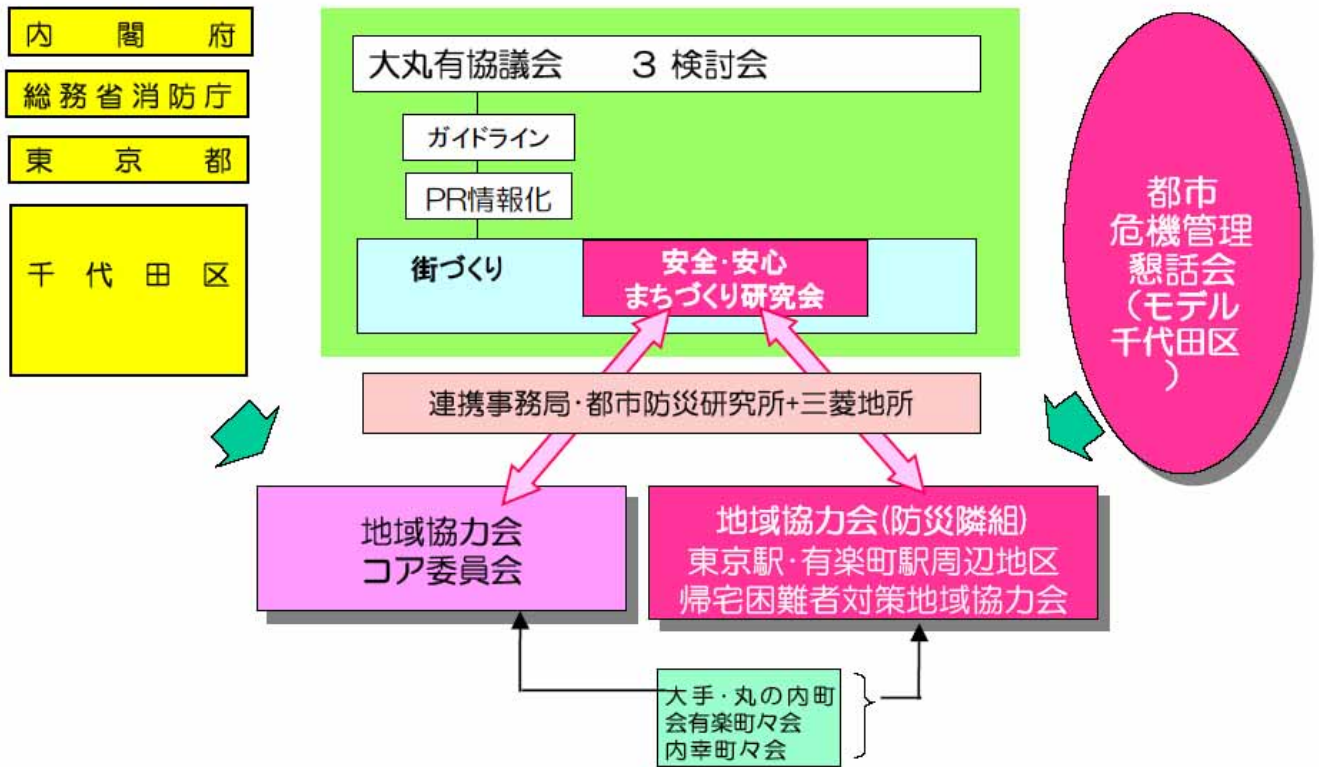
(4) ターミナル駅周辺等における混乱防止対策	(1)モデル事業の実施による取り組み	総務局及び新宿区 ターミナル駅等の混乱が予想される地域でのモデル事業を実施するため、新宿駅周辺の28団体とともに、「新宿区帰宅困難者推進協議会」を組織した。
	(2)一時休息所の確保	教育庁 一時休息所として指定した施設(東京文化会館、東京芸術劇場、東京体育館)に帰宅困難者の受入を想定して、「学校防災マニュアルを」準用した体制を整備している。
	(3)駅周辺での混乱防止	大型ビジョン事業者協議会 駅頭での大型ビジョンでの情報提供の有効性を検証するため、渋谷駅及び明治神宮前駅の施設で放映実験を実施した。
(5) 徒歩帰宅行動時の支援対策	(1)帰宅支援ステーションの整備に向けて	東京郵政局 豊島郵便局に帰宅経路となる幹線道路を表示した災害時帰宅経路案内板を設置した。 主税局 徒歩帰宅道路沿いにある都税事務所を帰宅支援ステーションとして検討している。 区市町村 徒歩帰宅道路沿いの公共施設を帰宅支援ステーションとして指定することや、帰宅困難者向けの食料の備蓄について検討している。
	(2)帰宅支援サブステーションの整備	(社)日本フードサービス協会 帰宅沿道沿いの加盟企業に対して、店舗を帰宅支援サブステーションとするよう協力を働きかけている。 東京都石油商業組合 災害時に応急救護を実行するため、平常時からの支援活動を重要視した給油取扱所「救急ステーション」の拡充を進めている。
	(3)ボランティアによる支援体制	日本赤十字社東京都支部 徒歩帰宅道路沿いにエイドステーションを設置する計画を策定し、赤十字奉仕団、救護ボランティアに理解と協力を促進している。
(6) 代替輸送手段の整備	(1)陸上輸送に向けて	(社)東京バス協会 対象事業者18社がそれぞれの輸送ルートごとに実査を行い、地図に表示して発災時に備えた。
	(2)海上輸送に向けて	港湾局 利用可能船舶の把握のため、関東旅客船協会に加盟している船舶運航会社で、東京湾内に就航する船舶の調査(リスト化等)を検討。 建設局 代替輸送拠点として、防災船着場(神田川、目黒川、日本橋川)を整備した。船舶のリスト化を実施。

(出典) 東京都HPをもとに作成

(参考)東京駅・有楽町駅周辺における帰宅困難者対策

東京駅・有楽町周辺の大丸有地区(大手町・丸の内・有楽町)では、地域の企業と自治体の連携により地域協力を形成し、地域の防災対策を検討している。その中でも帰宅困難者対策は、この地域の重要課題として挙げられている。千代田区の事業として、様々な帰宅困難者対策事業が行われており、地域協力はこれらの事業に対して、大きく貢献・協力している。

東京駅・有楽町駅周辺における帰宅困難者対策推進体制



千代田区の取り組み

広域避難場所→帰宅困難者・支援場所へ

- (1) 皇居前広場、日比谷公園、北の丸公園
- (2) 平成15年2月「広域避難場所」指定廃止
 - 関東大震災型の大火からの避難が広域避難場所の本来の目的
 - 千代田区は全域が地区内残留地区

- (1) 大火はないが新たに帰宅困難者対策が課題
- (2) 千代田区が独自に「帰宅困難者・支援場所」として指定(15年12月)

千代田区の取り組み(16年度～)

- 帰宅困難者・避難訓練の毎年実施 (第1回:16年1月17日)
- 区内の大学との応援協定 (校舎一部開放、学生ボランティア等)
- 帰宅困難者・支援場所に「備蓄倉庫」の設置
- 防災情報システムの構築・導入 → GIS・PDA・携帯活用、官民連絡
- マンホール直結型トイレの備蓄 → 丸の内東西通りを「トイレ通り」化 他

(出典)「民間と市場の力を活かした防災力向上に関する専門調査会「防災まちづくり分科会」(第3回)資料

(参考)帰宅難民の会による「サバイバルウォーク」

NPO「帰宅難民の会」毎年1月、自宅まで自力で歩いて帰宅する訓練として「サバイバルウォーク」を行っており、一般参加者を募っている。スタート地点(新宿都庁・神奈川県庁・京都市役所)から自宅まで、参加者それぞれが歩いて帰り、所用時間や家族との連絡方法、危険箇所はないか、自分の体力はどのくらいあるのかなど、いざという時のための心構えや情報を各々把握することが狙いである。これまでの10回で、およそ述べ3000人が参加、帰宅している。

東京における「サバイバルウォーク」



都庁 自宅へ

サバイバルウォークに合わせて、各団体が帰宅支援のための様々な試みを行い、協力している。

【平成15年の主な協力団体など】

・JARL(日本アマチュア無線協会)東京支部

帰宅途中の参加者との交信による緊急時通信テスト

ナビトラ(*)を利用した、帰宅経路のリアルタイム監視・データ収集

・日本赤十字社東京支部

赤十字エイドステーションを複数のポイントに設置、帰宅者への食料の提供を行った。

・練馬区および地域住民

サバイバルウォークにあわせて徒歩帰宅者支援訓練を実施。食料の提供等の支援を行った。

ナビトラ

GPSにアマチュア無線機を接続し、アマチュア無線の電波を使って、自分のいる位置や仲間のいる位置、情報やメッセージを交換したり、地図上に表示する仕組み

(出典) 帰宅難民の会HP

練馬区HP

日本アマチュア無線協会HP

(17) 疎開パッケージについて

大地震によって、地域に災害救助法が適用される被害が生じた場合、まちの復旧復興過程で、高齢者・子どもなどの弱者、病気等になった人などを一時的に疎開させる共済型のしくみ「疎開パッケージ」導入の取組が見られる。

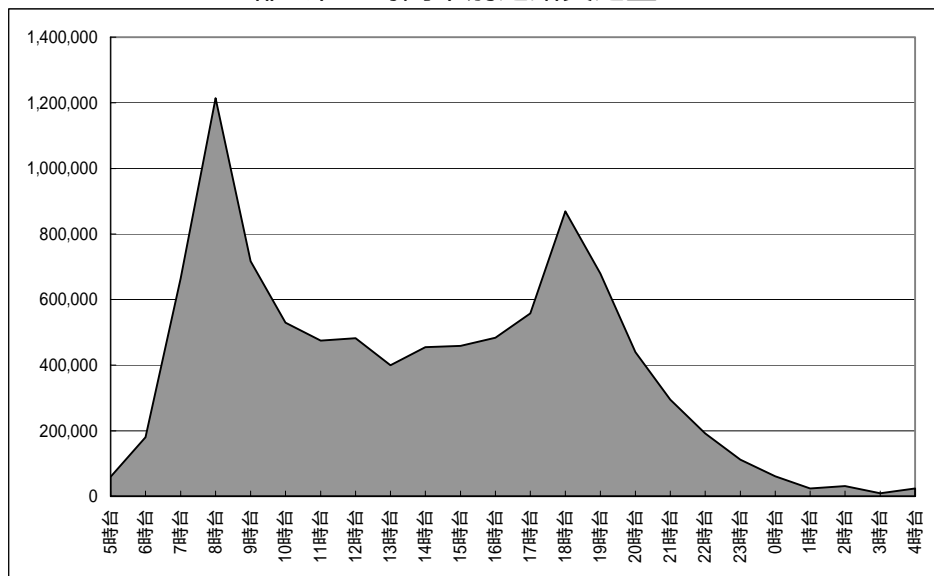
この仕組みでは、大地震がおきて初めて何も知らない土地に疎開することは精神的な困難があるため、疎開パッケージ会員が事前に疎開先を訪ね、現地の人と交流をすることで、いざという時に気兼ねなく安心して疎開ができるようにしておこうとの試みがなされている。



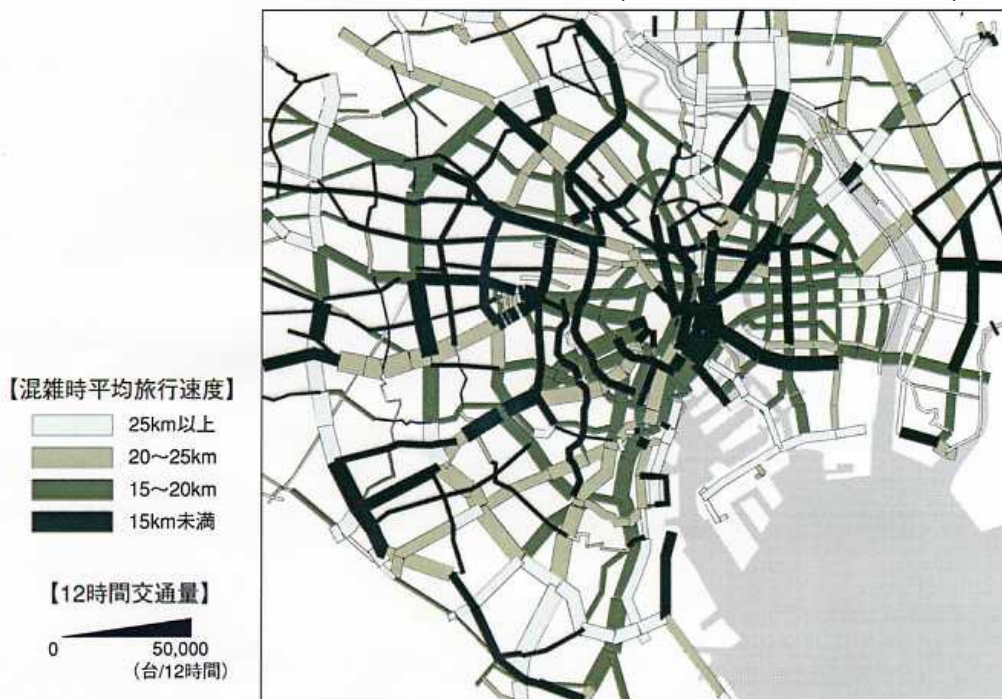
(18) 都心部の道路交通状況

- 都心部は、沿道建物等の倒壊により道路閉塞しにくい13m以上の道路ネットワークが形成されている。
- しかし、朝夕のラッシュ時を中心に道路渋滞が激しく、平均時速が15km未満のルートが多数存在する。
- また、環状6号から7号線を中心に火災延焼が発生する危険性があり、都心部の孤立化や大量の放置自動車による応急活動支障が懸念される。

1都3県の時間帯別道路交通量

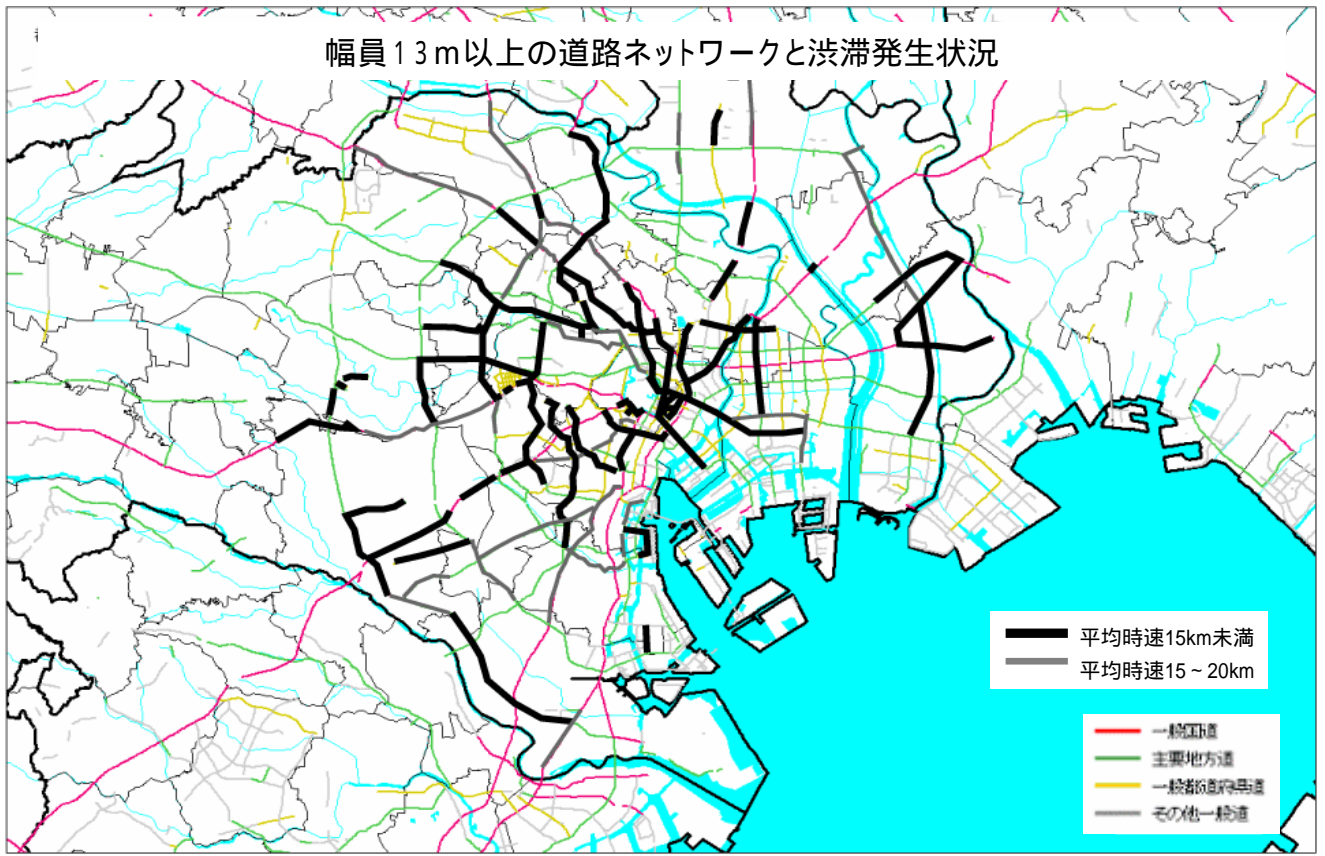


首都都心部の道路渋滞発生状況(混雑時平均速度の分布)

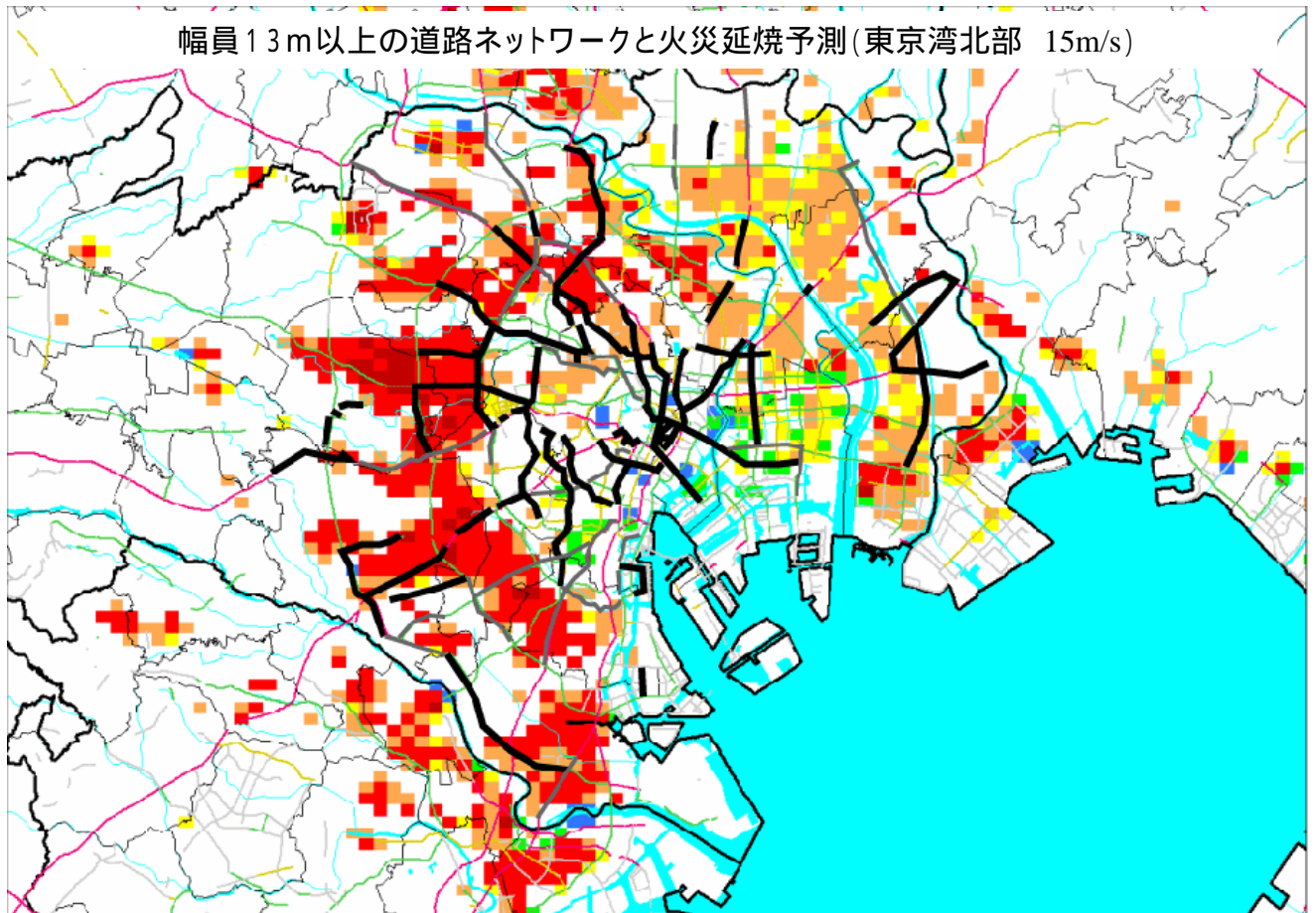


(出典) 道路交通センサス(平成9年)

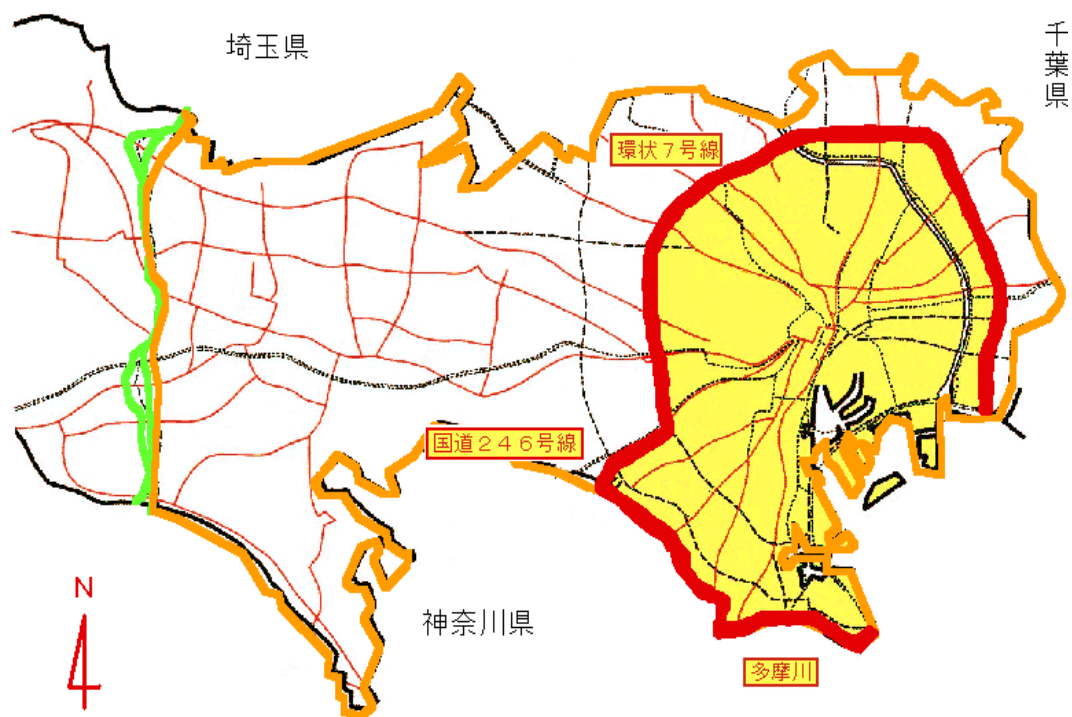
幅員13m以上の道路ネットワークと渋滞発生状況



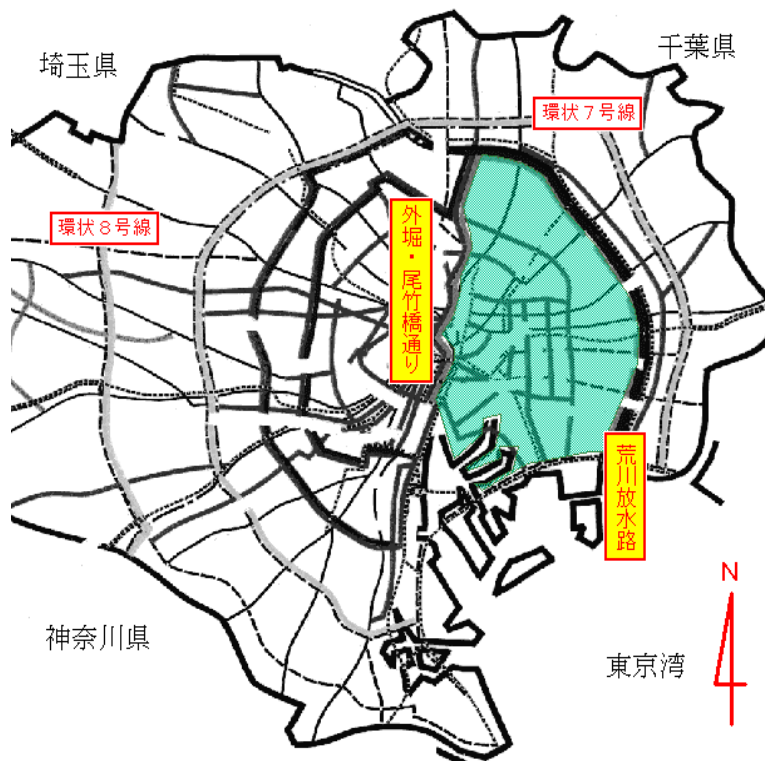
幅員13m以上の道路ネットワークと火災延焼予測(東京湾北部 15m/s)



東京都による発災直後の第1次通行規制の実施例



(数日後) 第2次通行規制の例

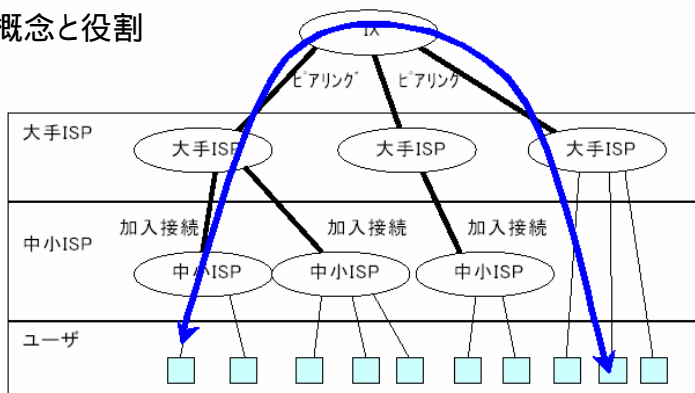
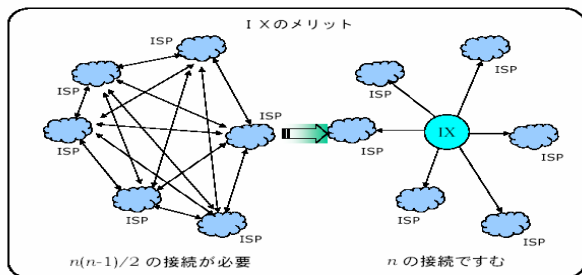


(19) インターネットの機能継続に関わる重要なリソース

IX(インターネットエクスチェンジ)に集中する通信トラフィック現況

- IXとはInternet eXchangeの略で、インターネット上の相互接続点を指す。IXでは複数のネットワーク間の接続を1点でまとめて行うことができるため、経済的、効率的な接続が可能となる。いわば、交通インフラにおけるターミナル駅のような役割。
- 国内には複数のIXが分散設置されているが、全トラフィック量の9割以上が東京大手町のKDDIビルに設置されているdix-ieとJPIXの大手町IXに一極集中
- 一極集中の原因は、「東京へのコンテンツサーバーの集中」、「国際回線の東京への集中」、「大手ISPのネットワークが東京中心」等による経済効率性。

IXの概念と役割



- ◆ IXとはISPが相互接続する場(交通インフラにおけるターミナル駅のようなもの)
- ◆ これにより、トラフィックの効率化が実現

我が国の主なIXとその概要

IX主体	設立年次	概要	トラフィック量 (2003年末)
NSPIXP2 Dix-ie	1996年10月 2003年3月に 改名	KDDIビル(東京・大手町)等 60社以上のプロバイダー(ISP)と相互接続 接続は国内ISPに限定	14 Gbps
(株)JPIX	1997年11月	KDDIビル(東京・大手町)等 我が国発の商用IX 80社以上のISPと相互接続 海外ISPとも接続	23 Gbps
JPNAP	1997年9月	NTT大手町ビル・サンケイビル(東京・大手町)等 30社以上のISPと相互接続	23 Gbps
MEX	1997年9月	東京、名古屋、大阪、福岡のセンター 10社程度のISPと接続	微量
その他	-	その他小規模の地域IXが存在	

(出典)総務省 情報通信審議会「21世紀におけるインターネット政策のあり方」(平成13年)、各社HPより作成

(20) ライフライン機関の災害時復旧計画

- 東京電力の防災業務計画における災害復旧規定事項 -

被災時において策定する復旧計画において明らかにすべき事項

- ◇ 復旧応援要員の必要の有無
- ◇ 復旧要員の配置状況
- ◇ 復旧資材の調達
- ◇ 電力系統の復旧方法
- ◇ 復旧作業の日程
- ◇ 仮復旧の完了見込
- ◇ 宿泊施設、食料等の手配
- ◇ その他必要な対策

復旧順位

設 備 名	復 旧 順 位
水力発電設備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統に影響の大きい発電所 2. 当該地域に対する電力供給上支障を生ずる発電所 3. 早期に処置を講じないと復旧がいつそう困難になるおそれのある発電所 4. その他の発電所
火力発電設備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所内電源を確保できる発電所 2. 系統に影響の大きい発電所 3. 地域供給変電所を有する発電所 4. その他の発電所
原子力発電設備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所内電源を確保できる発電所 2. 系統に影響の大きい発電所 3. 地域供給変電所を有する発電所 4. その他の発電所
送 電 設 備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全回線送電不能の主要線路 2. 全回線送電不能のその他の線路 3. 一部回線送電不能の主要線路 4. 一部回線送電不能のその他の線路
変 電 設 備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主要幹線の復旧に関係する送電用変電所 2. 都心部に送配電する送電系統の中間変電所 3. 重要施設に配電する配電用変電所 (この場合重要施設とは、配電設備に記載されている施設をいう。)
配 電 設 備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病院、交通、通信、報道機関、水道、ガス、官公庁等の公共機関、避難場所、その他重要施設への供給回線 2. その他の回線
通 信 設 備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 給電指令回線（制御・監視および保護回線） 2. 災害復旧に使用する保安回線 3. その他保安回線

(21) FEMAの交代勤務の概要

- FEMAでは、70～80名を1チームとした災害対応指定職員班を3チーム(赤、白、青)作り、3ヶ月のうち1ヶ月の3交替制。災害時には指定班が参集して応急対応を実施。月ごとのチーム当番を指定した表(2年間分)を事務所内の各所(エレベータホール、廊下等)に掲載し、職員に周知。当番となった職員は、当該月においては長期の出張や遠地での会議、遠地での休暇はとらず、非常参集体制に対応。

ERT-N & EST ON-CALL SCHEDULE
(緊急対応本部チーム・緊急支援チーム呼出表)



The image shows a poster titled "ERT-N & EST ON-CALL SCHEDULE". It features a logo of a stylized 'R' with a lightning bolt. Below the title is a table with three columns: MONTH, 2000, and 2001. The rows represent the months of the year, with alternating colors for each month. The 2000 column lists the team colors, and the 2001 column lists the team colors for the following year.

MONTH	2000	2001
JANUARY	WHITE	RED
FEBRUARY	RED	BLUE
MARCH	BLUE	WHITE
APRIL	WHITE	RED
MAY	RED	BLUE
JUNE	BLUE	WHITE
JULY	WHITE	RED
AUGUST	RED	BLUE
SEPTEMBER	BLUE	WHITE
OCTOBER	WHITE	RED
NOVEMBER	RED	BLUE
DECEMBER	BLUE	WHITE

(22) FEMAの危機対応能力評価(Capability Assessment for Readness: CAR)

- FEMAでは、州政府の危機管理対応力を客観的に評価するためのしくみとして、CAR (Capability Assessment for Readness)を導入。全13項目、445事項にわたって、各州の防災体制を5段階評価している。

CAR (Capability Assessment for Readness) の概要

- ◆ FEMAとNEMA (the National Emergency Management Association) との共同により開発された州政府及び地方自治体の危機管理担当マネジャーのための危機対応能力評価システム。
- ◆ 連邦政府による州及び地方自治体への危機管理関連の助成金供給プログラム (EMPG: the Emergency Management Performance Grant) の継続展開の一環として導入。
- ◆ 全ての災害及び危機に対する、被害の軽減、予防、応急活動、復旧・復興に関する州政府の危機対応能力を以下の13項目、445事項にわたって評価。

CARの評価項目

法律及び権限
危険の確定とリスク評価
被害の軽減措置
資源管理 (Resource Management)
プランニング
指令、管理、調整
通信及び警報
業務手続
後方支援及び施設
訓練
演習、評価、包括的活動
緊急時の通信、公共教育、情報
財政及び管理

(23) 米国カリフォルニア州の応急活動組織の標準化

- 米国では、州・地方政府を越えた対応を効率化するシステムとして、米国カリフォルニア州の持つ災害時の応急活動に関わるSEMS(Standardized Emergency Management System: 応急対応組織の標準化システム)がある。SEMSには4つのシステムなどが主として含まれ、これらのシステムによって標準化された効率的な応急対応の体制が整備されている。
- これらの中でも、ICS(Incident Command System: 非常時指揮システム)と呼ばれるシステムでは各種の用語の統一、組織形態の標準化、情報システムの統一、指揮命令系統の統一などを行い、場所、団体が異なってもスムーズに応急活動が実現できるようなしくみが入り入れられている。また、組織、業務の標準化とあわせて、各機関、組織で用いられる用語についても統一化が図られている。

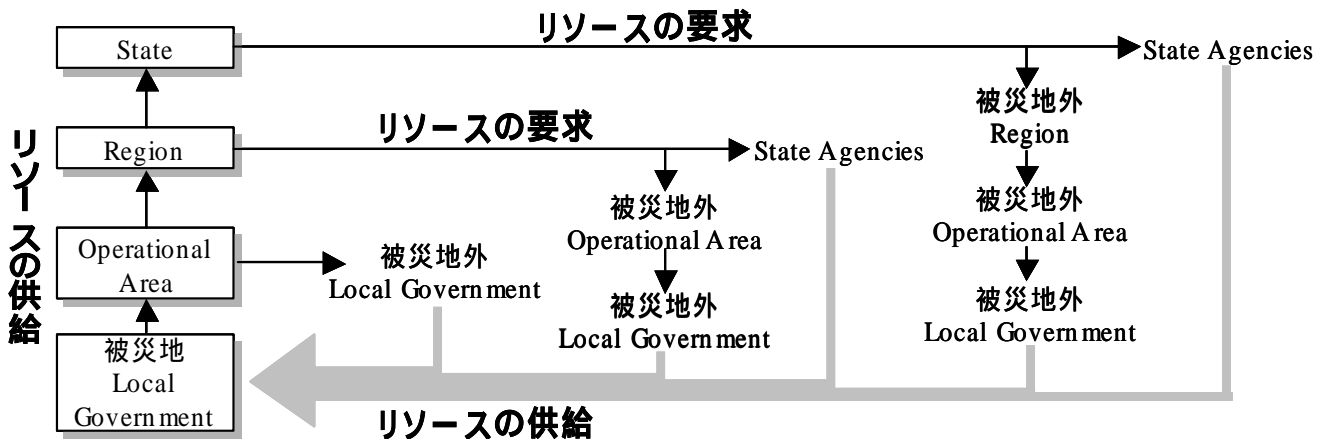
米国加州による応急対応システムの標準化した(SEMS)に含まれるもの

Incident Command System (非常時指揮システム)	災害現場での実活動をマネジメントするシステム
Multi/inter-agency coordination (組織間協力)	被災した行政機関が相互に防災資源の割り当てや 応急対応の実施を行うシステム
Mutual aid(相互援助)	被災していない行政機関から防災資源を得るシ ステム
Operational Area concept (地域戦略調整)	郡・市において被災情報の整理、防災資源の要求、 応急対応の実施を調整するシステム

組織名	活動内容
Information, Analysis and planning(情報、解析、計 画班)	被害情報の収集、解析を行うと共に、被害情報の得られな い場合には被害推定を行い、応援業務の企画・立案を行う。
Operation(業務班)	企画・立案された応急業務計画に基づき、関係機関、軍、 近隣郡市、公共防災機関と共に具体的な支援業務や防災 資源の活用業務の調整を行う。
Logistics(兵站班)	防災資源(物資、資機材等)に関する調整を行う。 計画班や業務班と共に防災資源の利用の可能性の調査、 配給、収集や被災状況に応じて必要量の推定算定を行っ たり、復旧、部隊の解散に当たっては、使用した防災資源 で利用できる物についての返還業務を行う。
Finance, Administration (財政、管理班)	業務に関する経費の管理や事務員の支援、職員配置、ス ケジュール、記録、職員用の食料・設備の支援業務を行う。

(24) 米国カリフォルニア州Mutual aidによる物資供給のしくみ

- Mutual aid (被災していない行政機関から防災資源を得るシステム)では緊急事態時の広域連携システムを構築しており、被害規模に応じて広域的な相互応援のための調整機関を設定して、被害規模に応じて適切な範囲内でスムーズな広域連携による物資の調達が可能となる体制を敷いている。調整機関としての役割は各地方公共団体が担い、被害規模が大きいくほど上位機関に権限が移行していく。



(25) わが国の地震保険制度とその加入状況について

- 万一の場合に備え、事前に災害に関わる保険や共済などに加入することが必要である。地震保険料については、平成13年10月からの引き下げ(木造で平均17%の割引)や、耐震性能に応じた割引が行われている。

○地震保険

1. 地震保険の歴史

- 昭和39年6月の新潟地震を契機として、地震危険を担保する保険への要望が高まったのに応えて、41年6月に制定された「地震保険に関する法律」に基づいて発足。
- 阪神・淡路大震災等を契機として、平成8年1月、引受限度額の引上げ、家財の損害認定方法及び半損の支払割合の改善を実施。
- 平成13年10月1日に保険料の引き下げ(木造建物のみ)を実施。同じ日に割引制度を導入。

2. 地震保険制度の目的

震災時における国民一般(被災者)の生活の安定に寄与することを目的とする。
(地震保険に関する法律第1条)

3. 地震保険の仕組み

① 契約の方法、保障する災害

火災保険に付随する形で加入し、火災保険で保障されていない災害(地震・噴火又はこれらによる津波を原因とする火災・損壊・埋没等)による損失補填する。地震保険だけでは加入できない。

② 保険金額(引受限度額)

火災保険の保険金額の30%~50%までの範囲の額を選択。ただし、建物5,000万円、生活用動産(家財)1,000万円を限度とする。

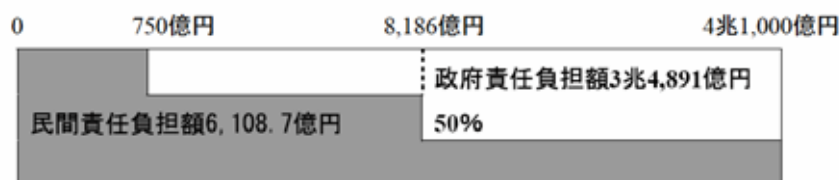
③ 再保険について

(再保険金支払限度額)

1回の地震等により政府が支払うべき再保険金の総額は、法第3条第3項によって「毎年度、国会の議決を経た金額をこえない範囲内のものでなければならない」とされており、特別会計予算総則で限度額を定めている。(地震再保険特別会計)

(国の再保険)

1回の地震等における支払保険金総額が一定の額を超過した場合に、その超過した部分について、国が再保険金を支払う。(平成11年4月1日適用)

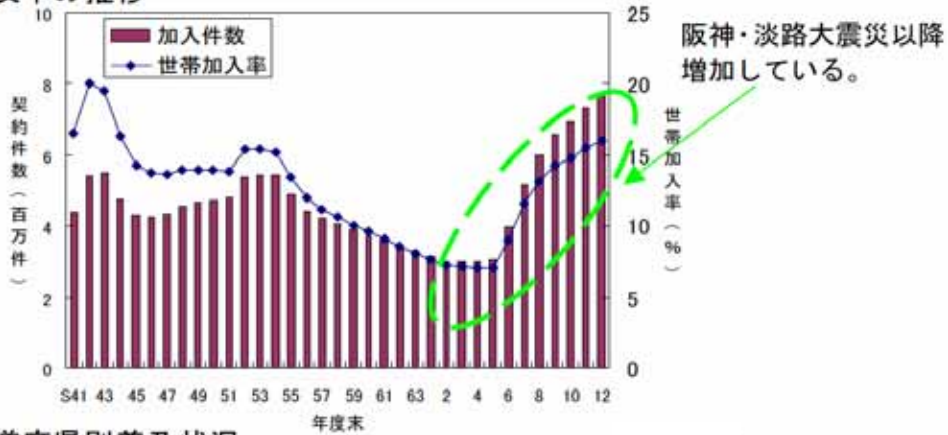


(注) 民間とは、元受保険会社各社および日本地震再保険株式会社をいう。

750億円まで:民間100%
750億円-8,186億円まで:民間50%・政府50%
8,186億円-4兆1,000億円まで:民間5%・政府95%

○地震保険の普及状況

(1) 普及率の推移



(2) 都道府県別普及状況

地震保険加入率(平成14年度末)

	地震保険世帯加入率(%)		地震保険世帯加入率(%)
北海道	15.48	滋賀	9.53
青森	10.81	京都	11.35
岩手	7.55	大阪	15.99
宮城	16.7	兵庫	12.36
秋田	8.16	奈良	12.55
山形	6.48	和歌山	11.61
福島	10.39	鳥取	13.18
茨城	14.79	島根	7.82
栃木	12	岡山	9.85
群馬	8.2	広島	18.21
埼玉	17.99	山口	10.5
千葉	21.04	徳島	11.81
東京	24.21	香川	13.59
神奈川	23.32	愛媛	12.14
新潟	11	高知	15.37
富山	7.14	福岡	15.3
石川	10.29	佐賀	5.28
福井	10.02	長崎	5.7
山梨	17.11	熊本	16.01
長野	6.93	大分	11.04
岐阜	16.48	宮崎	14.49
静岡	21.01	鹿児島	15.18
愛知	23.96	沖縄	6.75
三重	13.63	全国計	16.39

(出典) 損害保険料算出機構調べ

平成15年度末時点での地震保険加入率の全国計は17.2%である

○地震保険の割引制度

概要

平成13年10月以降、以下の条件を満たす建物を対象とする場合、地震保険料率の割引が実施された。また、同時期に木造建物のみ保険料の引き下げも実施された。

地震保険の割引制度の適用基準

① 建物が十分に耐震的である場合

基準：「住宅の品質確保の促進等に関する法律」「耐震診断による耐震等級の評価指針」でそれぞれ定めている耐震等級のどちらかを有している場合

割引：10-30%

② 建物が新しい場合

基準：昭和56年6月1日以降に新築された場合

割引：10%

<木造> (契約金額1,000万円の場合)

等地	改訂前 保険料	改訂後 保険料	昭和56年 5月以前 の建物	昭和56年6月以 降または耐震 等級1の建物	耐震等級 2の建物	耐震等級3 の建物
割引率			なし	10%	20%	30%
1等地	14,500	12,000	12,000	10,800	9,600	8,400
2等地	20,000	16,500	16,500	14,900	13,200	11,600
3等地	28,000	23,500	23,500	21,200	18,800	16,500
4等地	43,000	35,500	35,500	32,000	28,400	24,900

平成13年10月に保険料が引き下げられた(木造のみ)

割引制度によって保険料が割引かれる

<非木造> (契約金額1,000万円の場合)

等地	改訂前 保険料	改訂後 保険料	昭和56年 5月以前 の建物	昭和56年6月以 降または耐震 等級1の建物	耐震等級 2の建物	耐震等級3 の建物
割引率			なし	10%	20%	30%
1等地	5,000	5,000	5,000	4,500	4,000	3,500
2等地	7,000	7,000	7,000	6,300	5,600	4,900
3等地	13,500	13,500	13,500	12,200	10,800	9,500
4等地	17,500	17,500	17,500	15,800	14,000	12,300

非木造の建物に対して、保険料の引き下げは行われていない。

割引制度によって保険料が割引かれる

(出典)中央防災会議「防災基本計画専門調査会」資料より

〔建物更生共済の概要〕

1 共済の対象

- 建物（住宅物件、業種別物件、作業種別物件）
- 家財
- 営業用什器備品（営業用に使用する事務机、パソコンなど）
- 償却固定資産（トラクター、田植機、コンバイン、精米機など）

2 てん補する損害

(1) 火災等による損害

- ①火災 ②落雷 ③破裂・爆発
- ④建物外部からの物体の落下等（(2)に該当するものは除く）
- ⑤盗難による毀損等 など

(2) 自然災害による損害

- 地震、火山の噴火、津波、風災、雪災、ひょう災、水災など

* 地震、火山の噴火、津波による損害

損害割合※が5%以上の場合に火災共済金額の50%を限度に保障。

* 風災、水災などによる損害

損害割合が5%以上の場合は火災共済金額を限度に、3%～5%の損害は火災共済金額の50%を限度に保障。

※ 損害割合＝損害の額／共済価額

共済価額＝再取得価額

ただし、残存価額の割合が50%未満の場合は時価額（再取得価額から経過年数に応じた原価額を控除した額）となり、この場合、時価額が共済加入限度額となる。

3 保障期間

- 5年、10年（10年の契約には、継続特約を付加して最長30年まで保障できる。）

4 共済金額

- 住宅物件の場合、火災共済金額の最高限度は5億円。
- 自然災害のうち、地震等による損害の場合には、支払われる共済金の額は、火災共済金額の2分の1が限度。

建物更生共済加入率(平成14年度末)

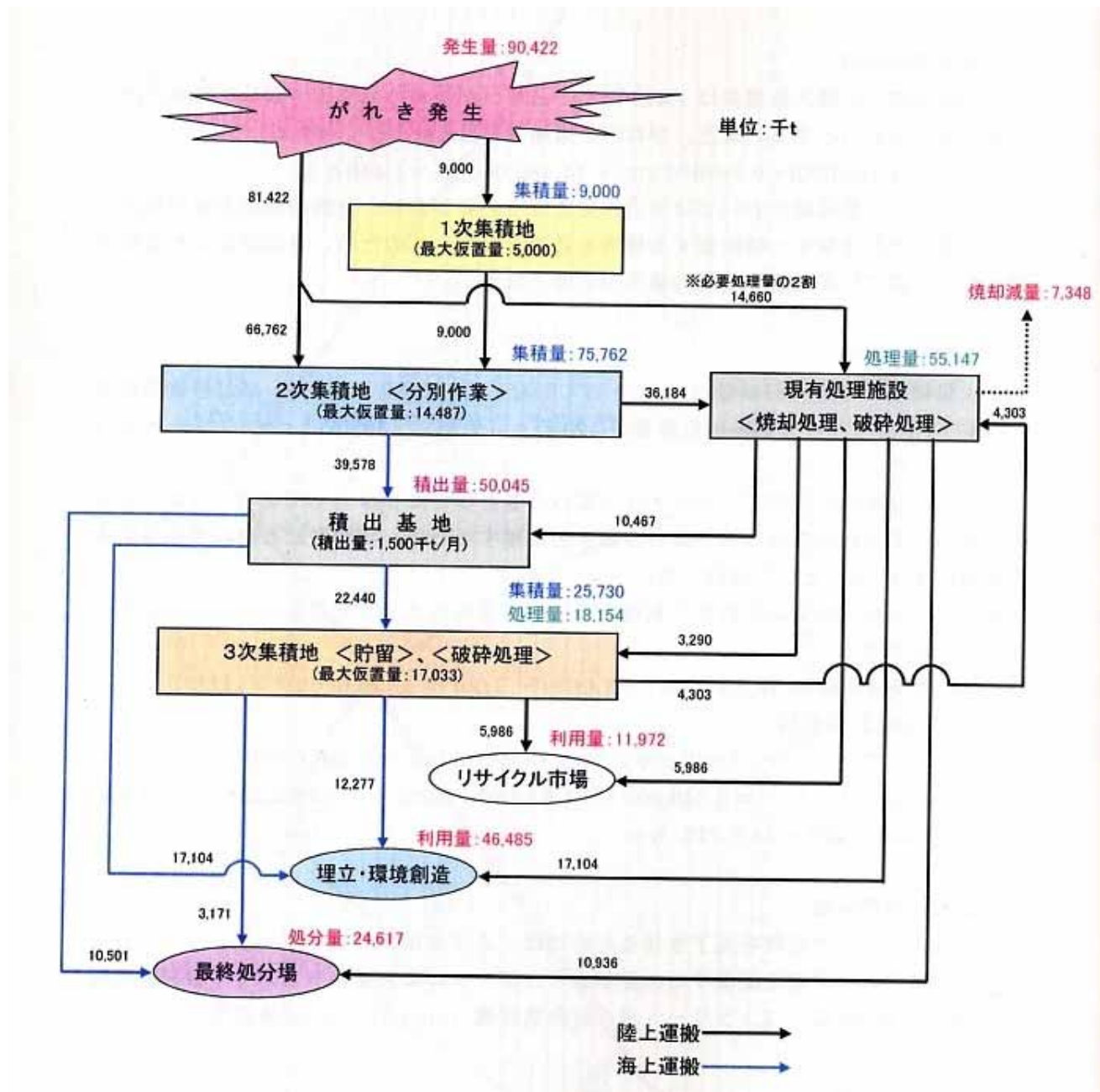
	建物更生共済 世帯加入率(%)		建物更生共済 世帯加入率(%)
北海道	3.45	滋賀	21.47
青森	18.74	京都	8.53
岩手	27.27	大阪	3.42
宮城	14.17	兵庫	10.08
秋田	27.6	奈良	14.19
山形	28.43	和歌山	20.15
福島	25.91	鳥取	28.46
茨城	13.53	島根	37.85
栃木	15.82	岡山	21.29
群馬	18.57	広島	15.9
埼玉	7.89	山口	21.37
千葉	7.28	徳島	24.45
東京	1.93	香川	21.28
神奈川	5.1	愛媛	20.31
新潟	27.02	高知	26.14
富山	28.09	福岡	9.15
石川	22.44	佐賀	21.15
福井	32.98	長崎	19.07
山梨	28.46	熊本	17.64
長野	33.53	大分	15.99
岐阜	26.61	宮崎	17.92
静岡	24.35	鹿児島	25.15
愛知	12.81	沖縄	2.71
三重	21.35	全国計	12.71

(出典) 損害保険料算出機構調べ

(26) 8都県市の震災処理廃棄物処理計画

- 平成13年に七都県市廃棄物問題検討委員会において想定された首都圏での瓦礫発生量の結果を受け、日本埋立浚渫協会では、首都圏の瓦礫処理シミュレーションを実施。
- 南関東地震時に発生する、首都圏全体で9,042万トンの瓦礫量を、リサイクルや埋立にも用いながら処理する計画としており、最終的に2,462万トンの瓦礫を処分するものとしている。
- (参考:東京湾北部地震時の瓦礫発生量 = 約9,600万トン)

首都地域における瓦礫処理計画



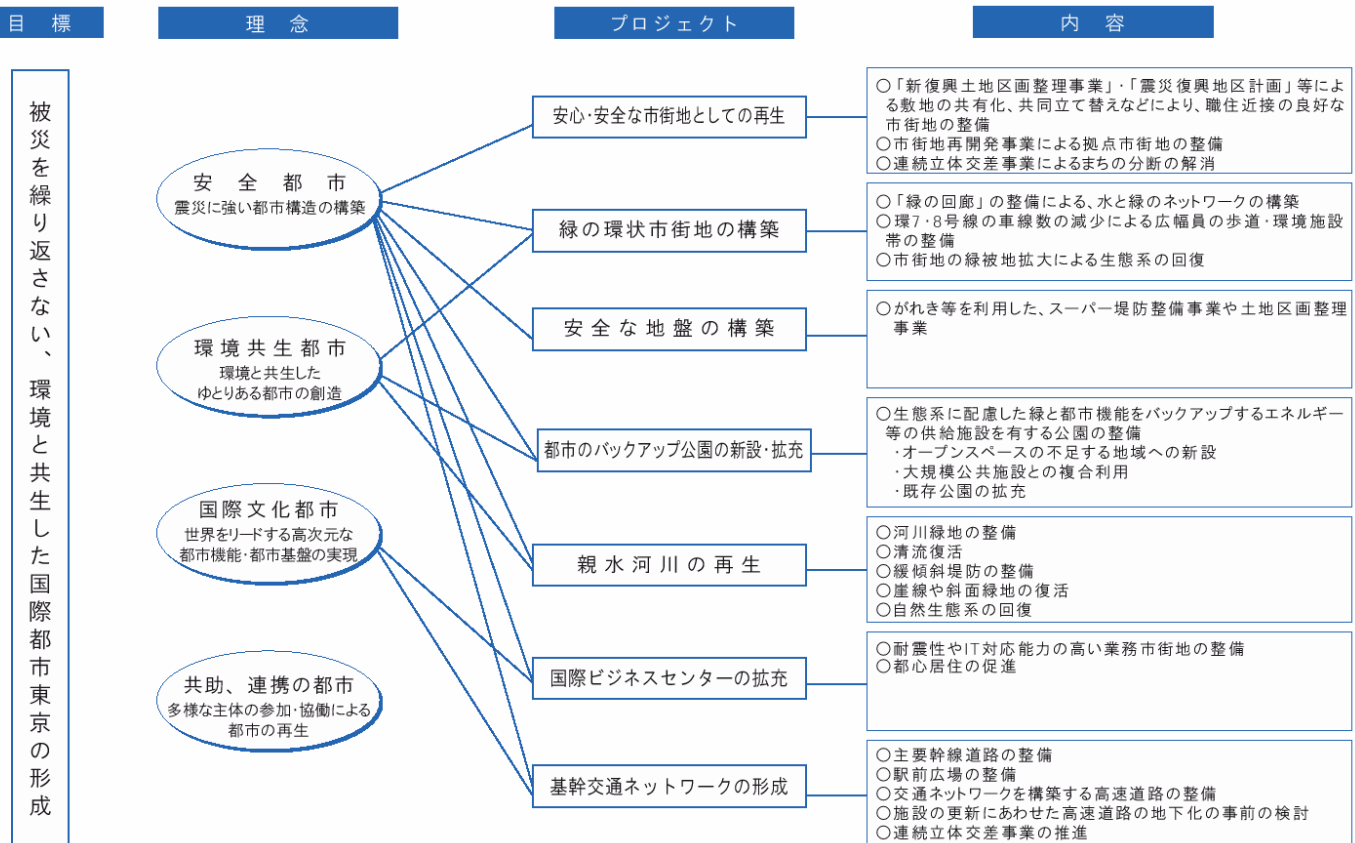
(出典) 日本埋立浚渫協会 第四研究部会「大震災後のがれき処理の検討(中間報告書)」平成17年3月

(27) 東京都による震災復興グランドデザイン

- 2001年に施行された「東京都震災対策条例」を受け、同年、震災復興のための都市づくりのあり方を行政と都民で共有するために「震災復興グランドデザイン」が提唱された。
- 被災後2ヶ月以内を目処に策定する 復興の目標、土地利用方針、都市施設の整備方針、市街地復興の基本方針などの骨格をまとめたもの。
- 震災後の都市づくりのためだけに準備するものではなく、平常時の都市計画にも具体的に反映していくことを重要視している。

東京都震災復興グランドデザインの概要

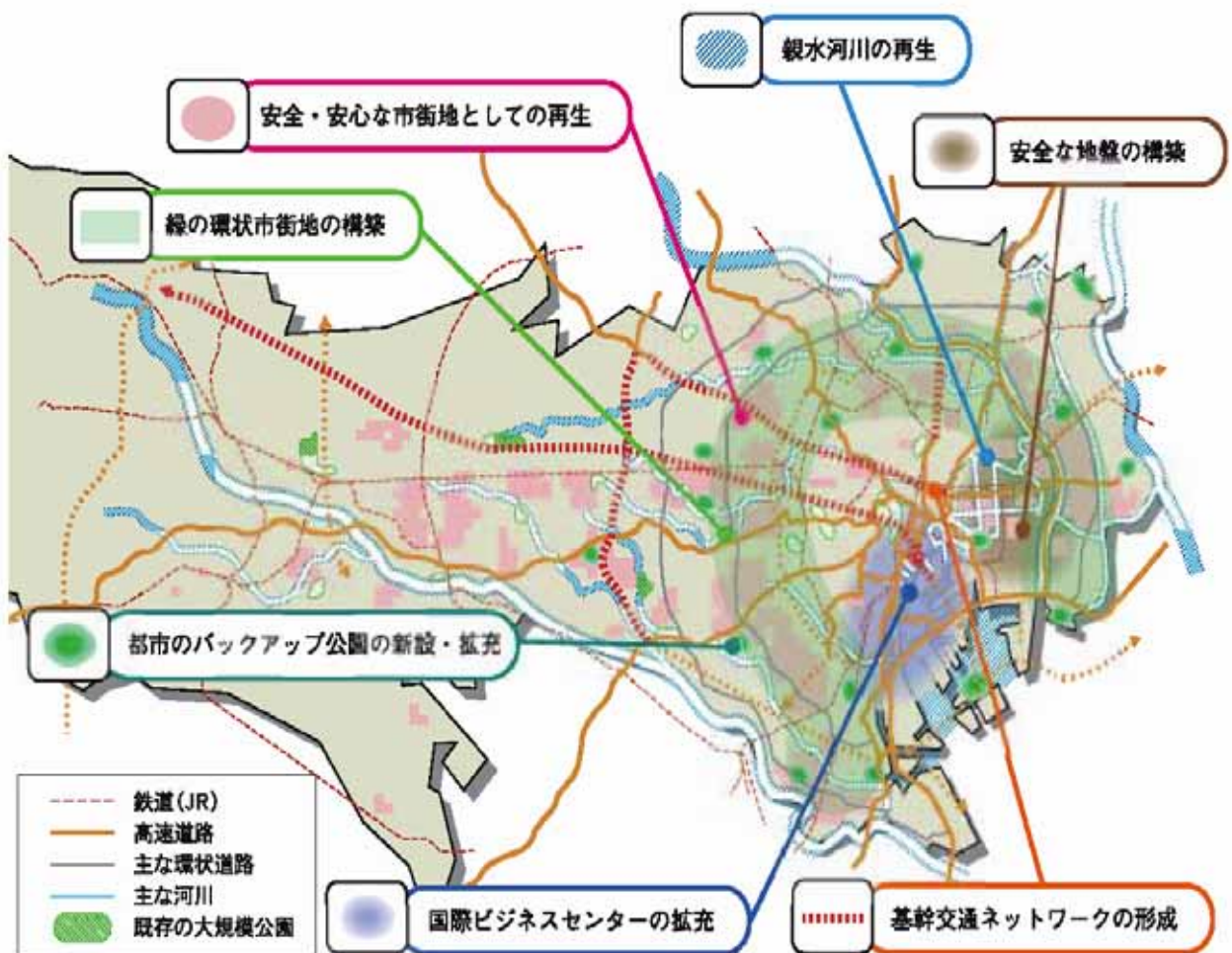
・「被災を繰り返さない、環境と共生した国際都市東京の形成」を目標に、4の基本理念と7のプロジェクトが設けられている。



(出典) 震災復興グランドデザイン(平成13年)

震災復興グランドデザインの概要

- ・建物建て替えによる木造密集市街地の解消
- ・公園等のオープンスペース確保
- ・環状6号線と環状7号線の中の「緑の回廊」
などが含まれている



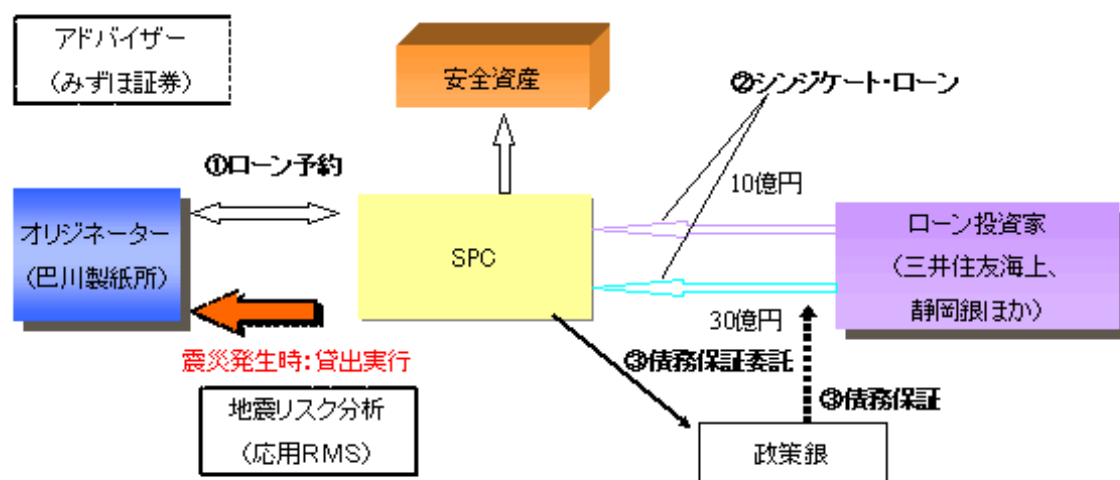
(出典) 震災復興グランドデザイン(平成13年)

(28) 地震災害時発動型ファイナンスの事例

- 大地震発生時に民間企業が復旧投資等を速やかに実施するための資金調達の確実性を高めるための新たな金融手法である「地震災害時発動型ファイナンス」開発の動きが見られる。
- この金融手法は、資金調達を必要とする企業が、工場等の耐震化などといった予防対策を実施する一方、予め地震災害発生時に発動されるローンを予約するもので、被災後の速やかな資金調達が可能となる。通常の特定期融資枠契約の場合、大規模天災時には金融機関の貸付義務が免除される条項が置かれることが一般的となっている。

地震災害発動型のファイナンス

Contingent Debt Facilityの仕組み図



SPC: (Special Purpose Company)とは「特定目的会社」即ち、“特別目的会社”、あるいは“特定目的会社”の略語で、ある特定の目的のために設立され、運営される会社。資産を取得し、投資家に配当する業務を目的とする。

(出典) 日本政策投資銀行HP (http://www.dbj.go.jp/japanese/release/rel2004/1108_pfi.html)