

首都直下地震 想定される被害とその対策

首都直下地震対策専門調査会
座長 伊藤 滋

ミュンヘン再保険会社による 大都市の災害危険度指数

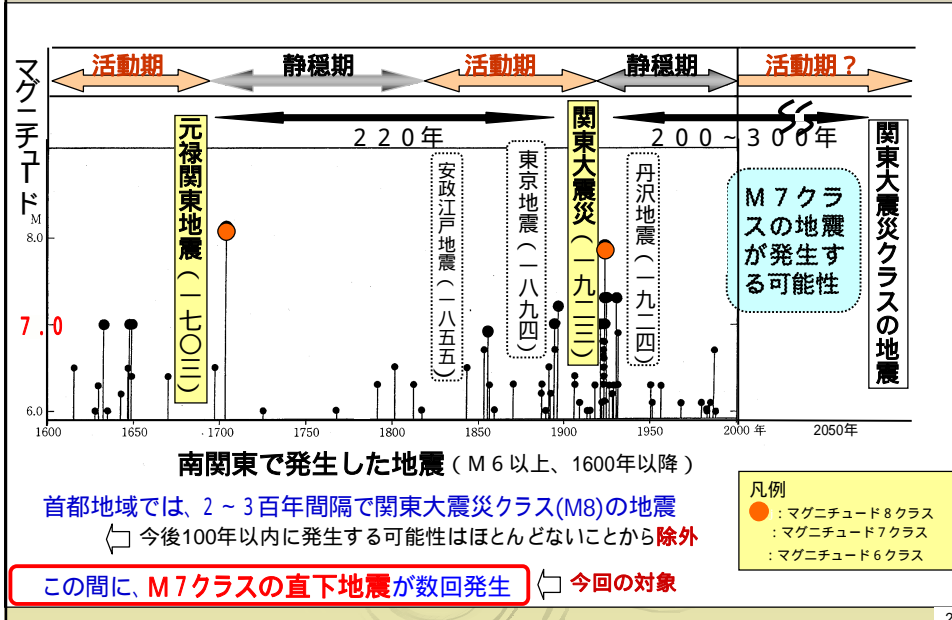


出典) "topics annual review : natural catastrophes 2002" Munchener Ruck Munich Re Group

東京・横浜は
格段に**高いリスク**

➤ 国として防災への取組などの姿勢を
アピールすることが必要。

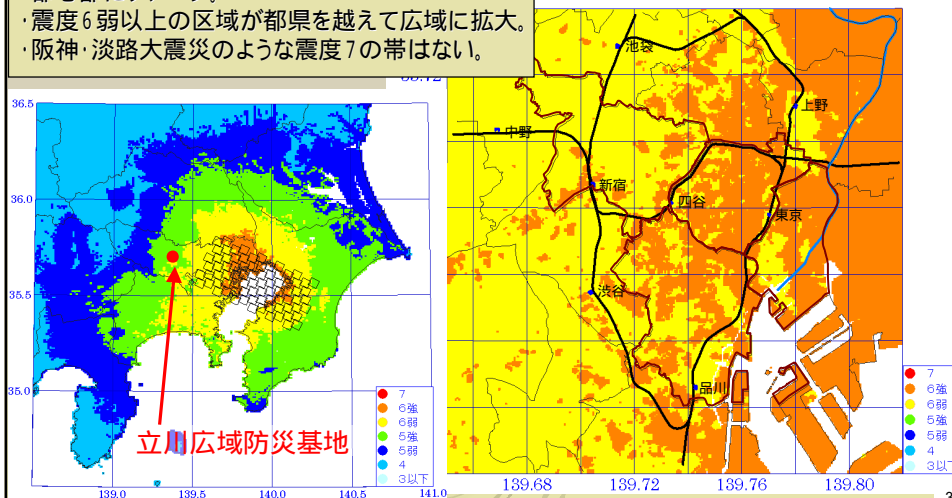
首都直下地震の切迫性



東京湾北部地震 (M7.3) の震度分布

18タイプの地震のうち、中心的に検討する東京湾北部地震

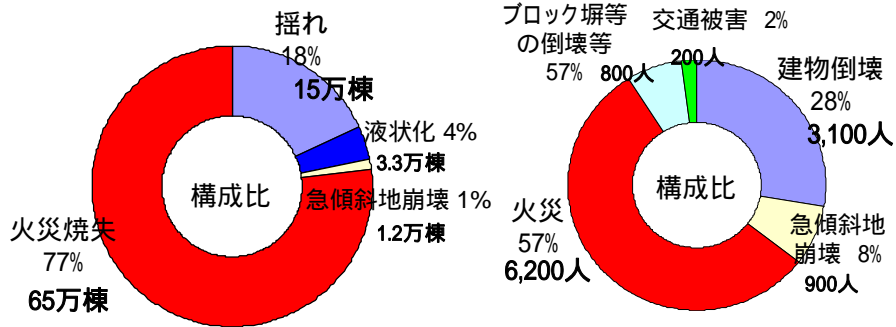
- ・ある程度の切迫性。(プレート境界の地震)
- ・都心部にダメージ。
- ・震度6弱以上の区域が都県を越えて広域に拡大。
- ・阪神・淡路大震災のような震度7の帯はない。



建物被害、人的被害(東京湾北部地震M7.3)

(1)冬夕方18時 風速15 m/s

建物全壊棟数・火災焼失棟数 約85万棟 死者数 約11,000人



避難者数は、最大で約700万人。
うち、避難所生活者数は約460万人。

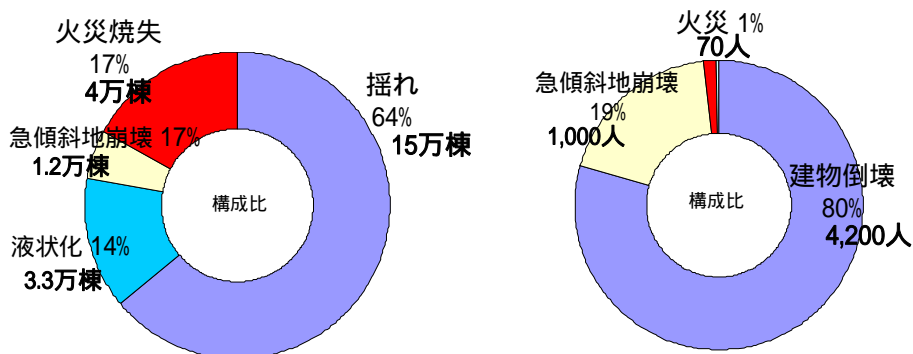
帰宅困難者数は、約650万人。

4

建物被害、人的被害(東京湾北部地震M7.3)

(2)冬朝5時 風速3 m/s

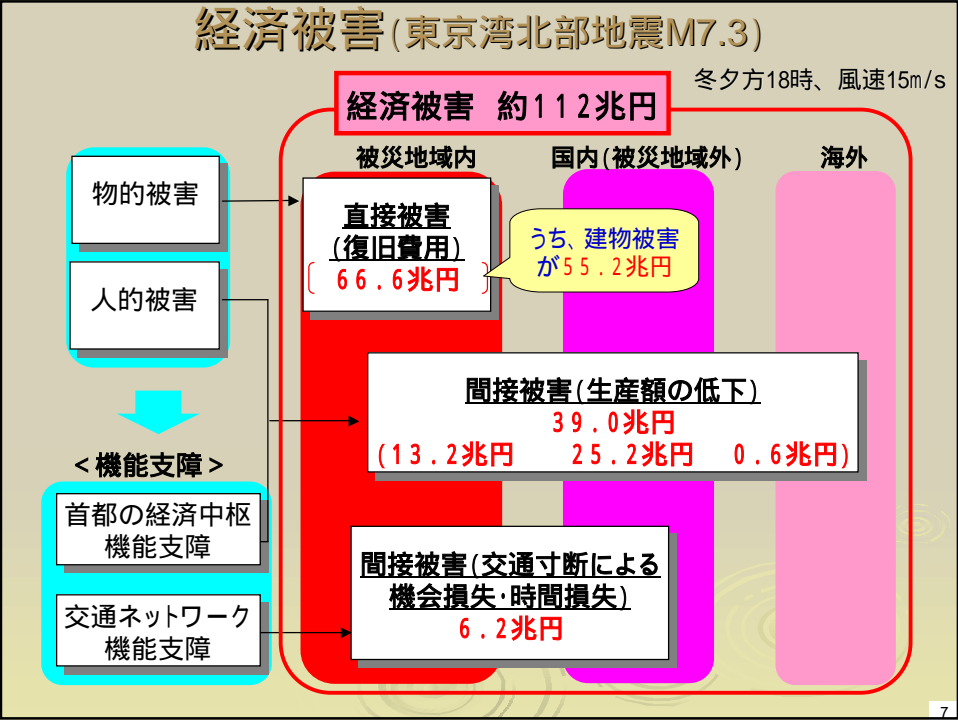
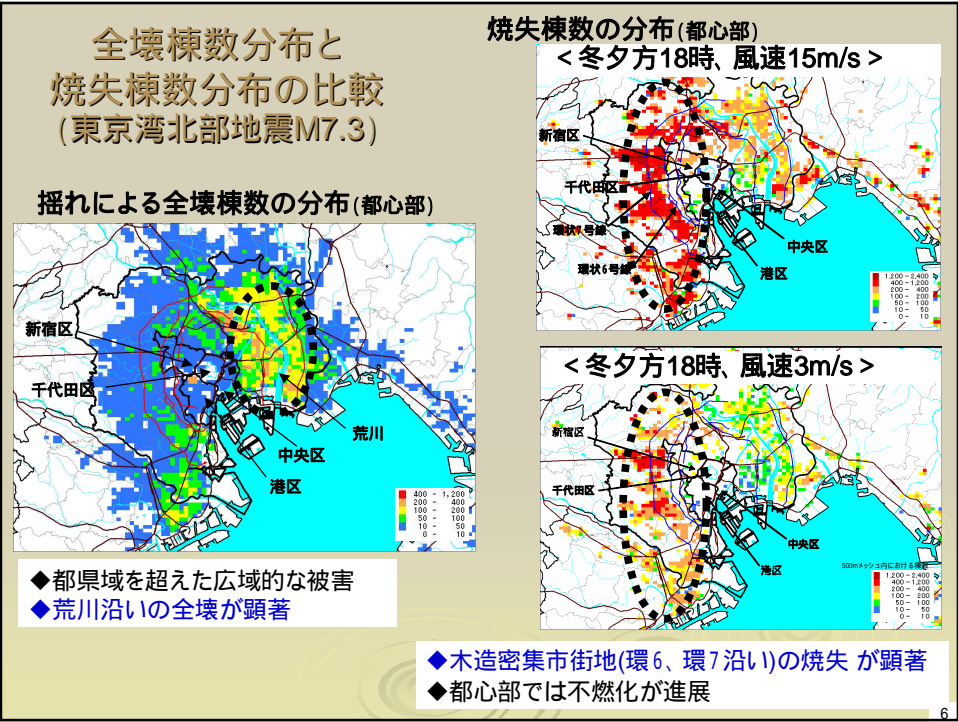
建物全壊棟数・火災焼失棟数 約23万棟 死者数 約5,300人



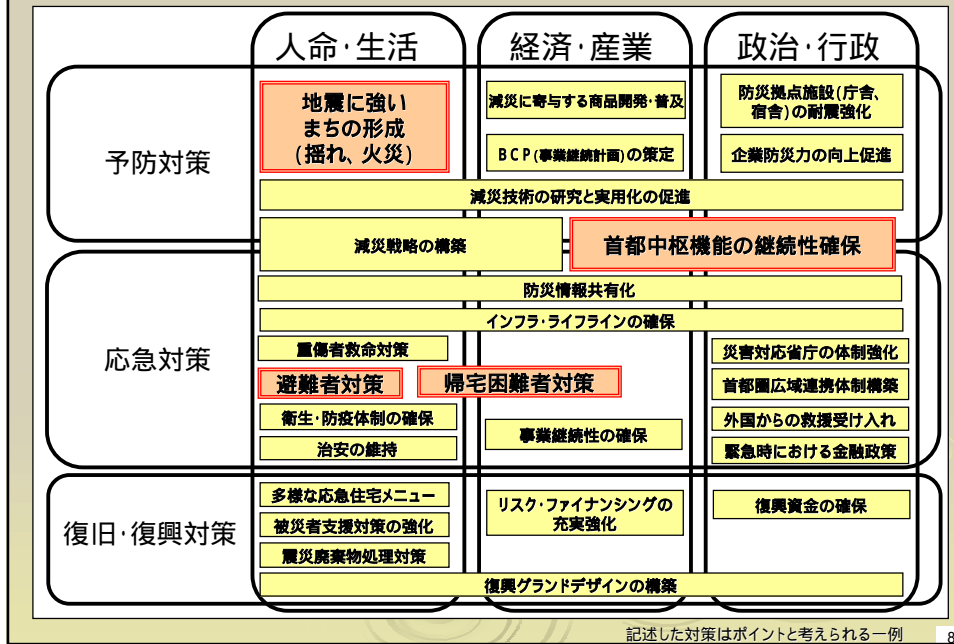
避難者数は、最大で約540万人。
うち、避難所生活者数は約350万人。

帰宅困難者数は、約16万人。

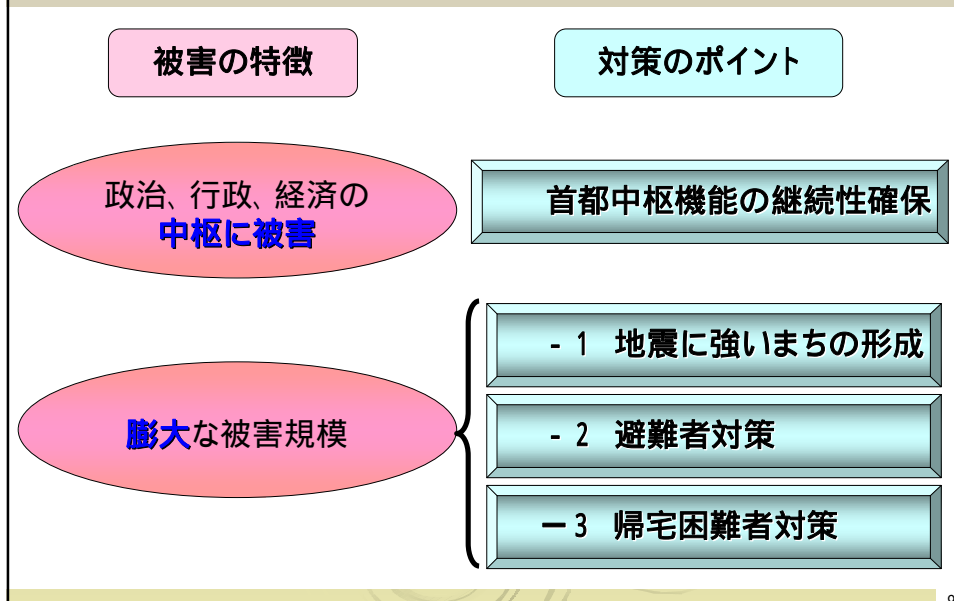
5



首都直下地震対策体系(案)



首都直下地震の特徴を踏まえて 検討すべき対策のポイント



首都中枢機能の継続性確保

継続性を確保すべき首都中枢機能の構成

政治・行政活動、経済・産業活動の枢要部分は首都地域特有の機能。
被災時の影響は、全国、海外へと広域的に波及。



首都中枢施設

首都中枢機能の継続性確保のポイント

発災後3日間においても**最低限果たすべき目標**を設定

例えば、中央省庁では、以下の機能を維持

発災直後～1時間後

- 緊急参集チームの参集
- 危機管理センターへの情報集約・共有化
- 被災規模を把握

1時間後～24時間後

- 緊急災害対策本部の設置
- 被害及び活動状況の把握
- 必要な調整・指示
- 国として重要なアナウンスの発信

1日後～3日後 引き続き、被害及び活動状況の把握、必要な調整・指示

目標を達成するための対策例

予防対策

中央省庁版BCP(事業継続計画)の策定

- ・庁舎の耐震強化
- ・バックアップ機能の充実
- ・非常用電源の確保



応急対策

- ・要員の確保、安否確認
- ・電力、通信の優先復旧
- ・中枢施設への立ち入り制限



12

膨大な被害規模への対応 ～人命・生活分野の対策の考え方～

首都直下地震による膨大な被害規模への対応・・・

国民運動の展開



13

－ 1 地震に強いまちの形成

(揺れや火災による死傷者の軽減)

冬朝5時、風速3m/sの場合

死者数の**約8割**は**建物倒壊**が原因



出火、火災延焼
避難者の発生
救助活動の妨げ
がれきの発生

約8,300万t～9,600万t

冬夕方18時、風速15m/sの場合でも約3割

住宅、学校、病院など**建物の耐震化**が最も重要



出所) 神戸大学付属図書館震災文庫デジタルギャラリーHP

推進方策

- 耐震改修に対する**補助、融資**
- **税制**など耐震化促進
- **公共施設の耐震化**

道路、鉄道、港湾、ライフラインなどインフラも耐震化を推進

14

－ 1 地震に強いまちの形成

(揺れや火災による死傷者の軽減)

風速によっては、**火災被害が極端に増加**

冬夕方18時、風速15m/sの場合

死者数の**約6割**は**火災**が原因

密集市街地で
延焼が拡大



出所) 神戸市消防局HP

出火・炎上すると、延焼を食い止めることは困難

密集市街地の改善には時間を要する

初期消火が重要

被害想定における**初期消火率の設定**

震度6の人口集中地区で**46%**

➡ **初期消火率向上で被害軽減**

推進方策

- **自主防災組織**の育成・充実
- 平常時からの**地域コミュニティ**の再構築
- **防災教育・防災訓練**の実施



出所) 東京都HP

15

－ 2 避難者対策

想定される避難所生活者の**数が膨大**
 避難所生活者数 **約350万人～460万人**

阪神・淡路大震災で30万人、
 新潟県中越地震で10万人



出所)神戸市HP

避難所の確保のほか・・・

避難所生活者数の軽減

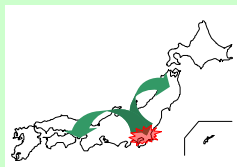
推進方策

多様なメニュー

➢ 疎開、帰省の奨励

➢ ホテル等との提携

➢ 既存ストック(空き家、空き部屋)利用



空き家・空き部屋を
 事前登録し、発災
 時に借り上げ

東京都内の空き家数は67万戸

従来と同様の対策ならば、応急仮設住宅の建設期間は約9～27ヶ月！？

16

－ 3 帰宅困難者対策

想定される帰宅困難者の**数が膨大**
 帰宅困難者数 **約650万人(昼12時)**
 朝5時の場合 約16万人

平日昼間の帰宅困難者の多くは、**企業に所属**

一斉に帰宅行動をとろうとすると混乱

企業の協力による

同時帰宅行動者の軽減

推進方策

➢ 帰宅困難者の**行動ルール**の徹底
 ~むやみに移動しない~

✓ 自社従業員を**企業が収容**
 食糧、飲料水の備蓄

✓ **家族を含めた安否確認**
 災害用伝言板サービス(携帯電話)
 などの活用



出所)新宿区HP

帰宅困難者 = 被災者

被災地での**救援活動の戦力に！**

17

まとめ

政治、行政、経済の中核への被害

被害が全国、海外へと広域的に波及

BCP(事業継続計画)の策定

中核機能の
継続性確保

膨大な被害量

建物の耐震化

被害量軽減

延焼火災

初期消火率の向上

住民による自助・共助