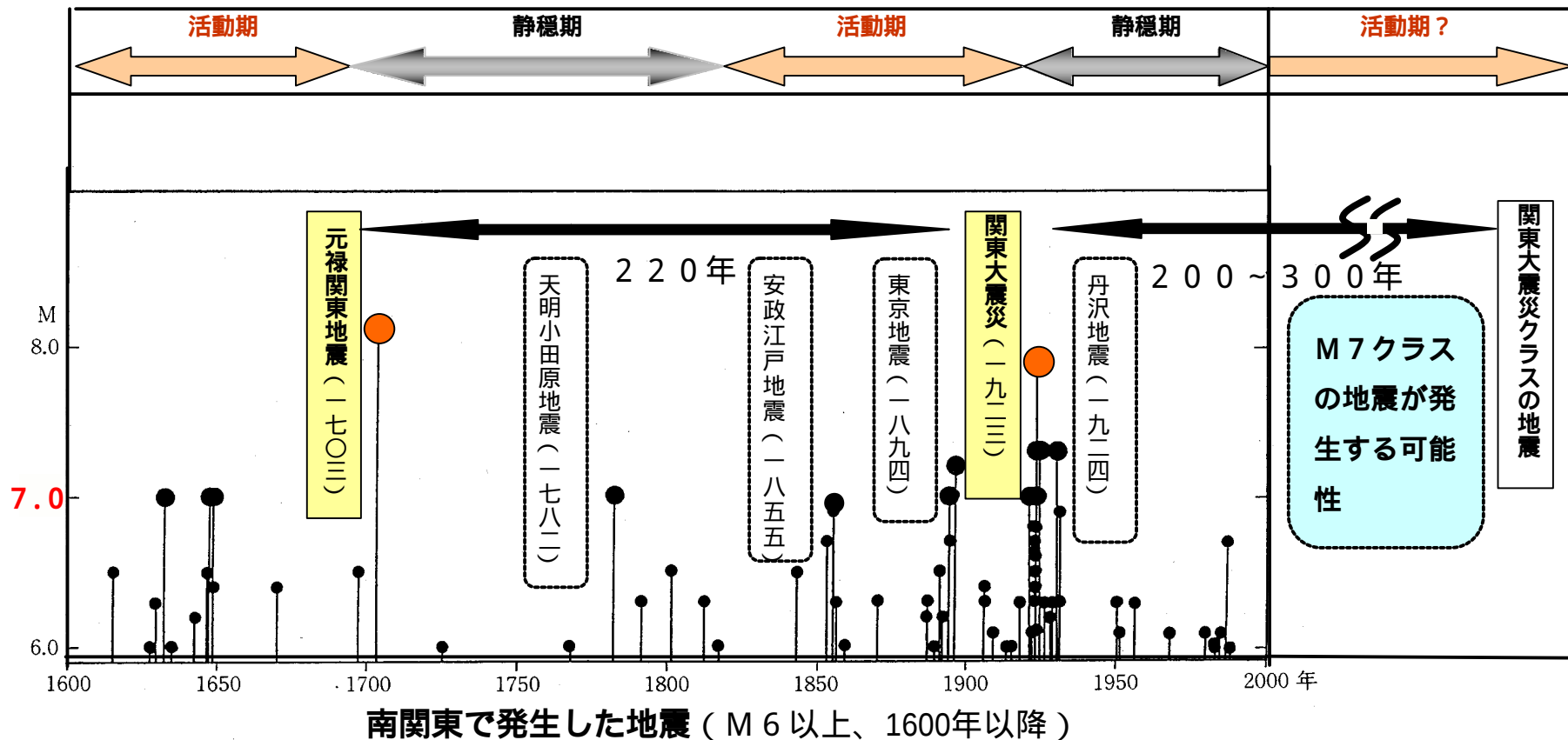


首都直下地震の切迫性



首都地域では、2~3百年間隔で関東大震災クラス(M8)の地震
 今後100年以内に発生する可能性はほとんどないことから除外

この間に、M 7クラスの直下地震が数回発生 今回の対象

凡例

- : マグニチュード8クラス
- : マグニチュード7クラス
- : マグニチュード6クラス

首都直下地震に係る被害想定

被害想定的前提条件

18タイプの地震動を想定

・地震発生の一過性や被害の広域性から検討の中心となる地震は、東京湾北部地震

(2) フィリピン海プレートと北米プレートとの境界の地震)

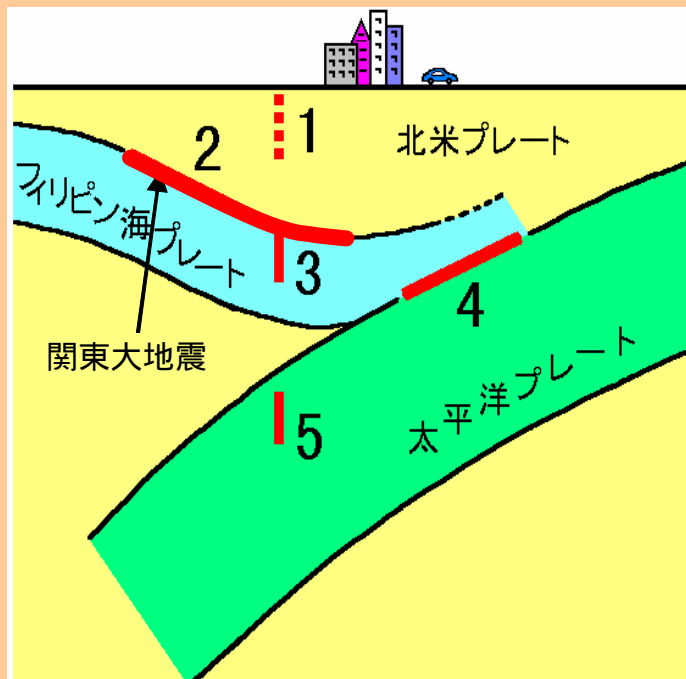
・人的被害が最大となる地震は、都心西部直下の地震

((1) 地殻内の浅い地震)。

4つのシーン (冬朝 5時、秋朝 8時、夏昼 12時、冬夕方 18時) を設定

風速は 3m/s (阪神・淡路大震災) と 15m/s (関東大震災) の 2パターンを設定

首都直下で発生する地震のタイプ



(今回の検討の対象)

(1) 地殻内の浅い地震

(2) フィリピン海プレートと北米プレートとの境界の地震

(3) フィリピン海プレート内の地震

→ 結果的に (2) の検討で包含。

(4) フィリピン海プレートと太平洋プレートとの境界の地震

→ (2) の検討で包含されるため、除外

(5) 太平洋プレート内の地震

→ (2) の検討で包含されるため、除外

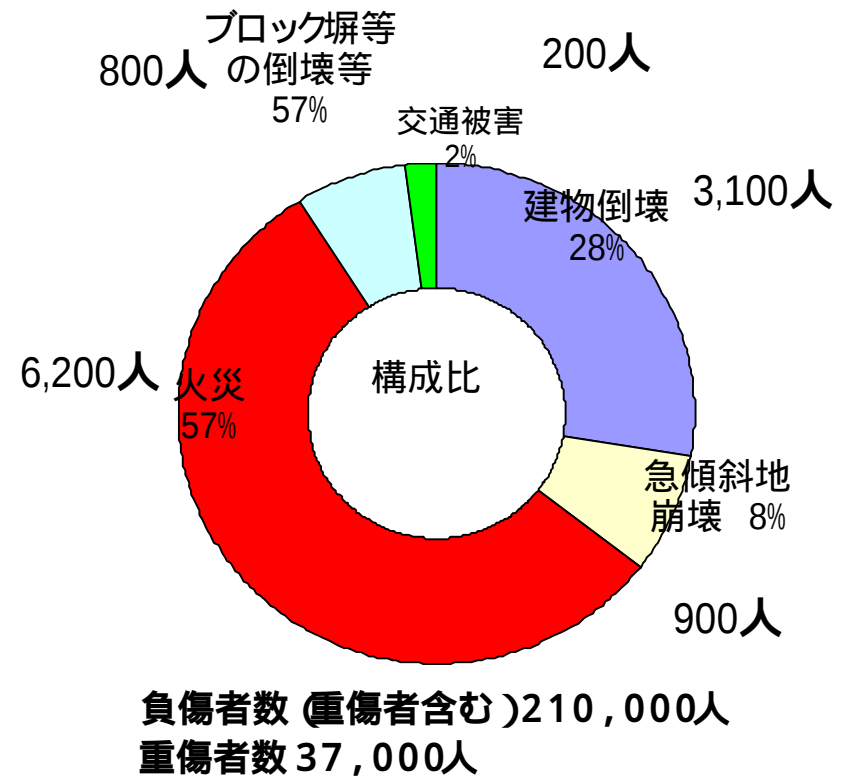
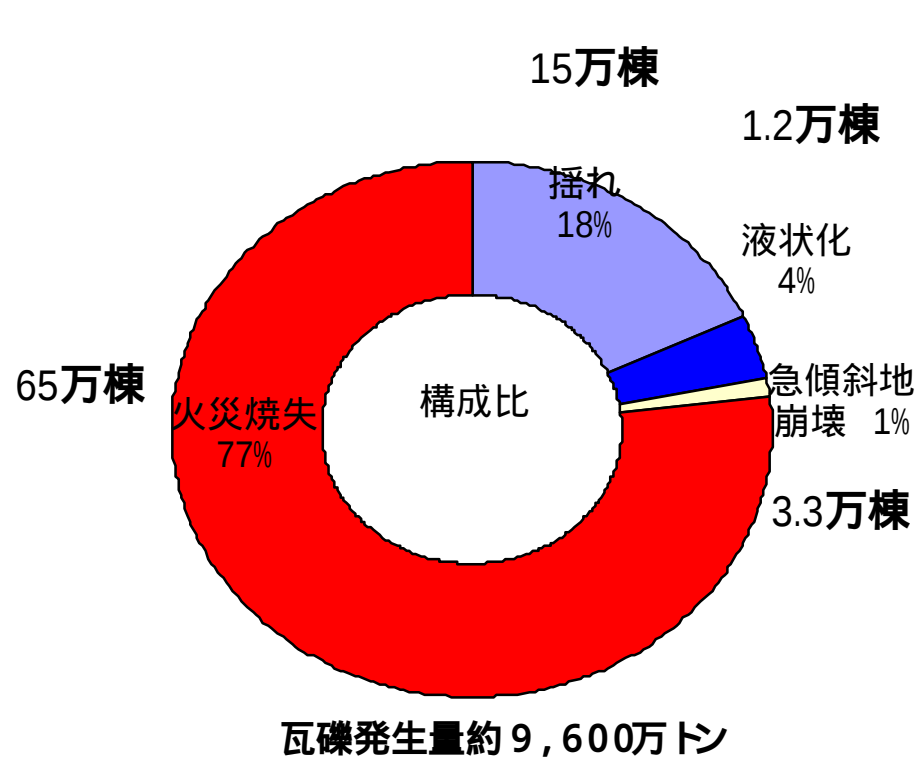
地震ワーキンググループ岡田委員提供資料をもとに作成

建物被害、人的被害 (東京湾北部地震M7.3)(1)

(1) 冬夕方 18時 風速 15m/ s

建物全壊棟数・火災焼失棟数 **約 85万棟**

死者数 **約 11,000人**



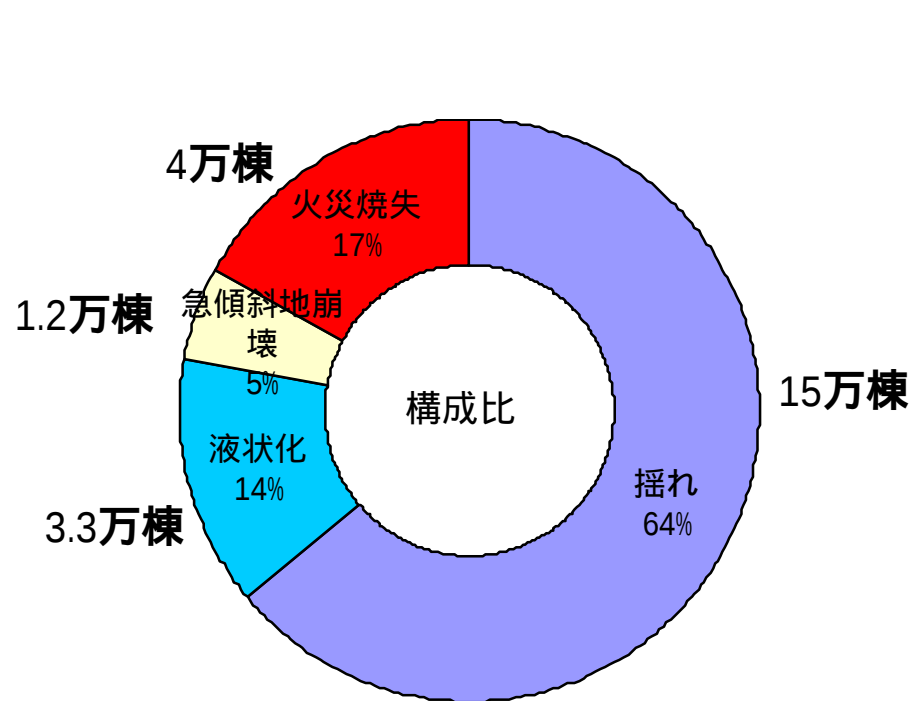
18タイプの地震動中、建物全壊棟数が最大となるのは東京湾北部地震 (約 85万棟)。
死者数が最大となるのは都心西部地震 (約 13,000人)。

建物被害、人の被害 (東京湾北部地震M7.3)(2)

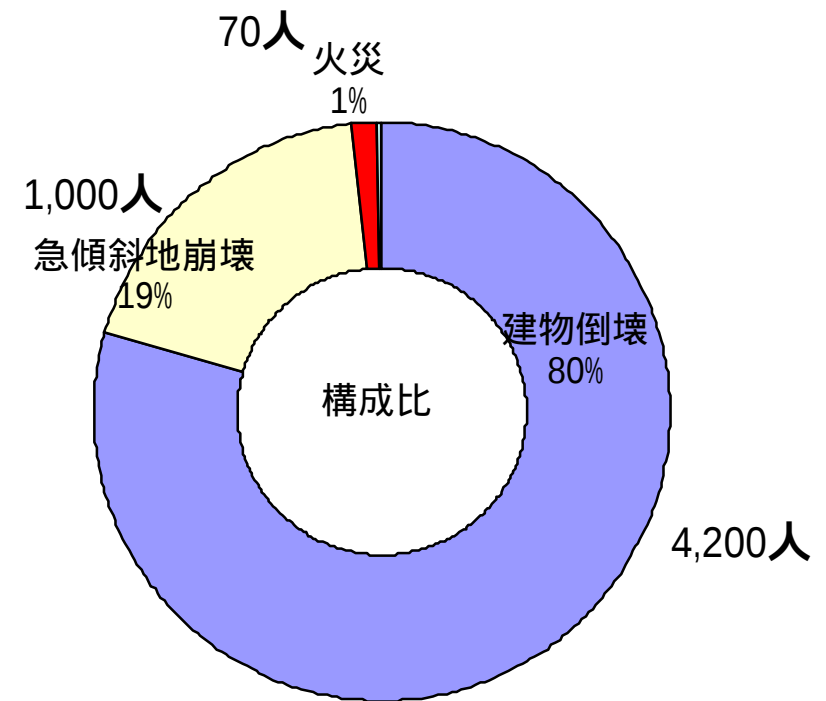
(2)冬朝 5時 風速 3m/ s

建物全壊棟数・火災焼失棟数 **約 23万棟**

死者数 **約 5,300人**



瓦礫発生量約 8,300万トン

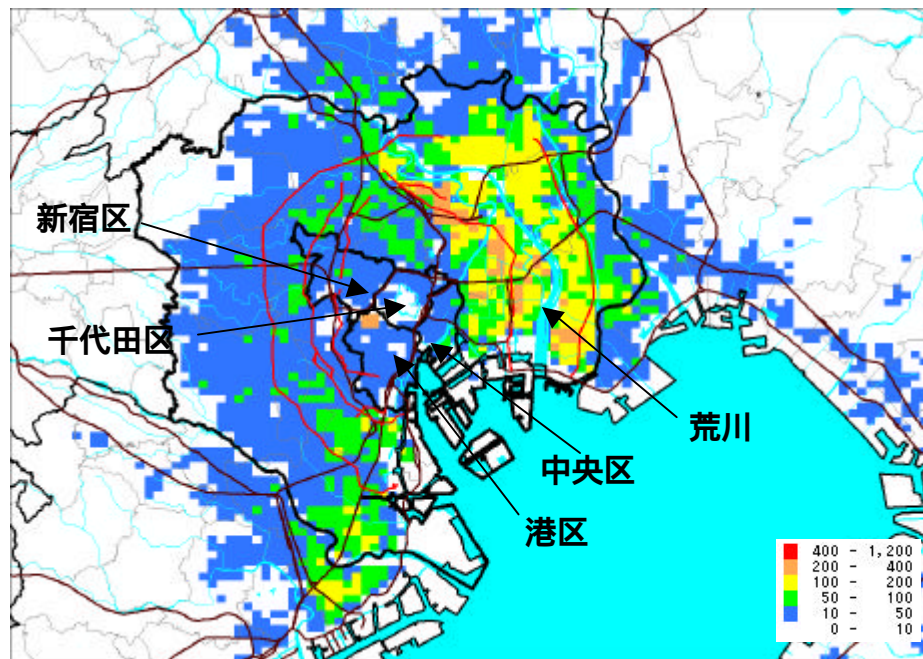


負傷者数 (重傷者含む) 160,000人

重傷者数 17,000人

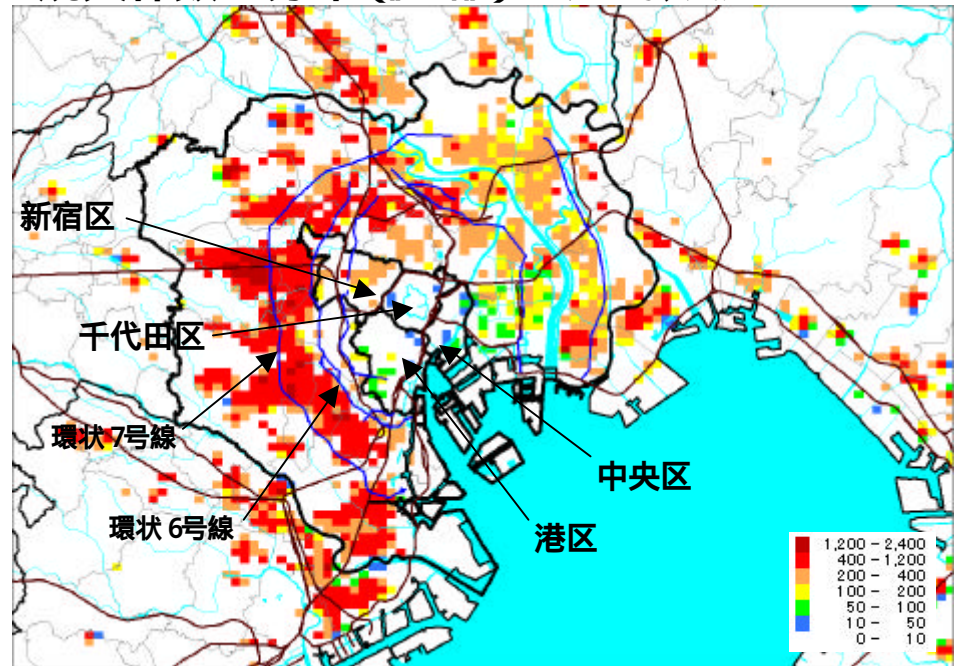
全壊棟数分布と焼失棟数分布の比較 (東京湾北部地震M7.3)

揺れによる全壊棟数の分布 (都心部)



- ◆都県域を超えた広域的な被害
- ◆荒川沿いの全壊が顕著

焼失棟数の分布 (都心部) < 冬18時、風速15mケース >



- ◆木造密集市街地(環6、環7沿い)の焼失が顕著
- ◆都心部では不燃化が進展

経済被害 (東京湾北部地震M7.3)

18時、風速15m/s

経済被害 約112兆円

■被災地域内

■国内 (被災地域外)

■海外

物的被害

人的被害

<機能支障>

首都の経済中枢
機能支障

交通ネットワーク
機能支障

直接被害
(復旧費用)

66.6兆円

(建物被害 55.2兆円
その他資産、インフラ被害11.4兆円)

間接被害 (生産額の低下)

39.0兆円

(13.2兆円

25.2兆円

0.6兆円)

間接被害 (交通寸断による
機会損失 時間損失)

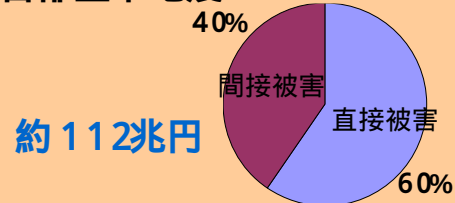
6.2兆円

建物被害が
経済被害の
約半分を占
めている

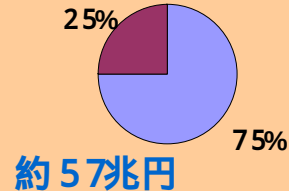
(参考)
我が国の名目GDP
(平成15年度)
約501兆円

平成16年度国家予算
約82兆円

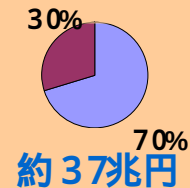
首都直下地震



東南海・南海地震



東海地震



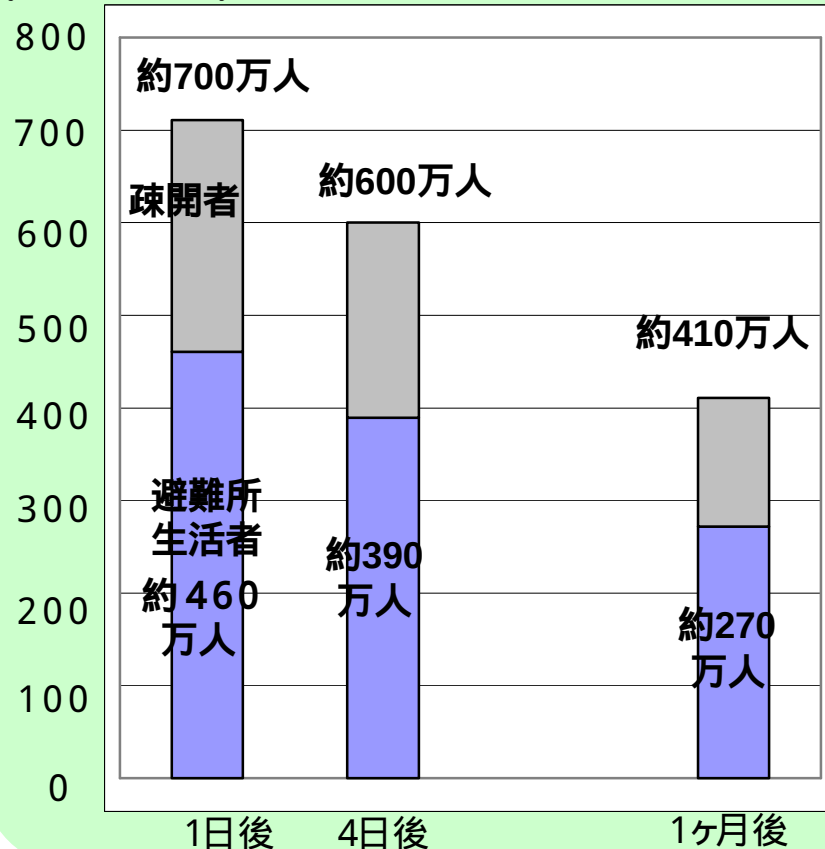
首都直下地震
は間接被害の
割合が高い

避難者数、帰宅困難者数

避難者 最大 約700万人
(そのうち避難所生活者は約460万人)

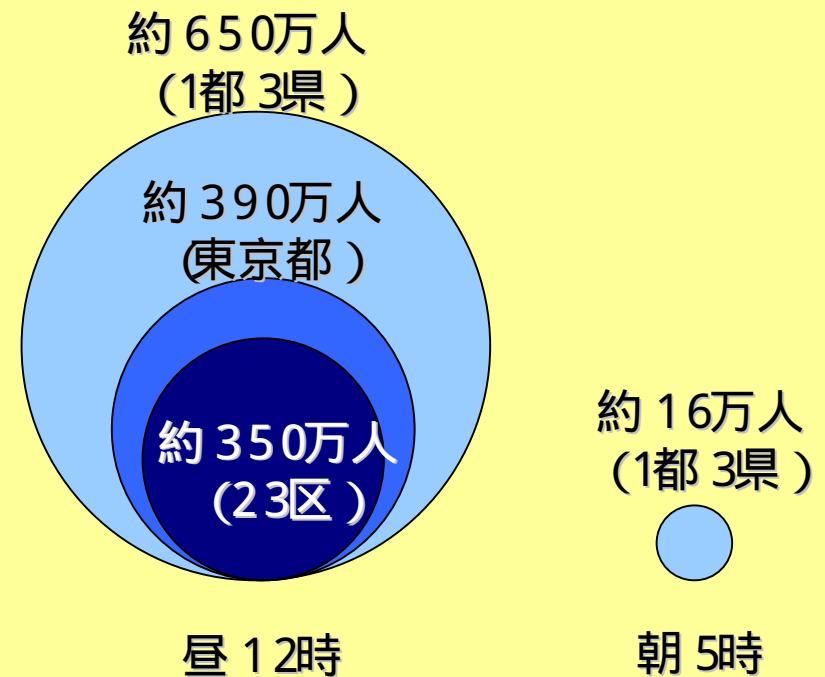
東京湾北部地震M7.3
18時、風速 15m/s

(単位 : 百万人)



帰宅困難者 約650万人
(うち東京都で約390万人)

(地震タイプによらない)



帰宅困難者 : 各地区の滞留者のうち、帰宅までの距離が遠く、徒歩による帰宅が困難な人

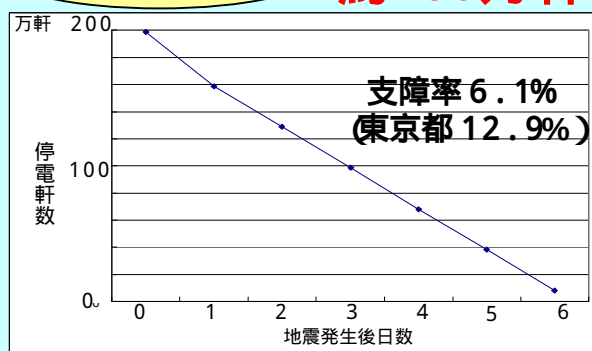
ライフライン施設被害 (東京湾北部地震M7.3)

18時、風速 15 m/s

ライフライン施設被害による供給支障

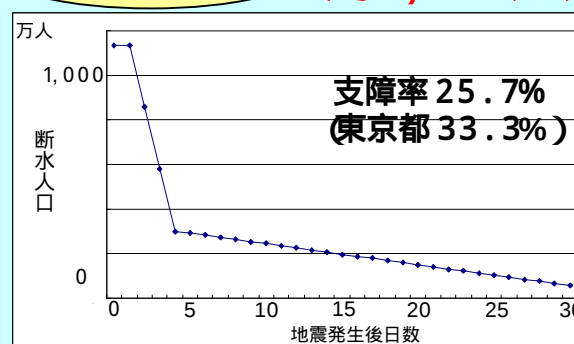
電力

約160万軒



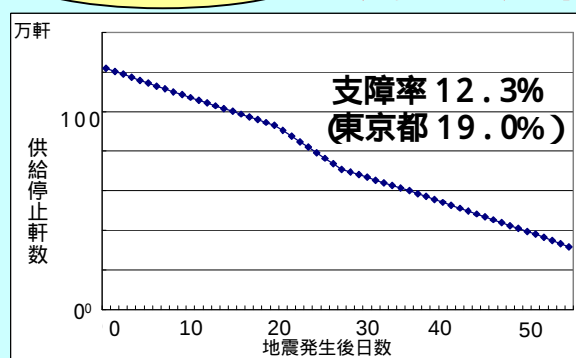
上水道

約1,100万人



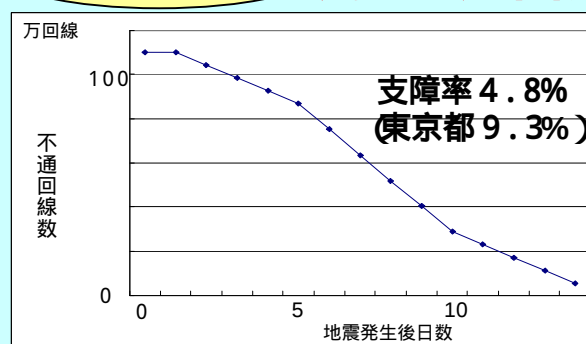
ガス

約120万軒



通信 (固定電話)

約110万回線



支障数は、発災 1日後の数
地下埋設物である上水道及びガスは復旧に時間を要する。
各事業ごとに復旧作業の過程が異なっているため、復旧曲線は異なっている。

定量評価では考慮されていない その他の被害シナリオ (例)

- ☞ 長周期地震動による超高層ビルの被災
- ☞ 余震の発生や大量の降雨による二次災害の発生
- ☞ 細街路の道路閉塞による消火活動や避難活動の阻害
- ☞ 鉄道事故で対向列車との衝突が発生
- ☞ 大規模な集客施設での火災の発生、デマ・流言等をきっかけとしたパニック
- ☞ 一部の繁華街等での治安の悪化
- ☞ 金利、株価等の変動による経済活動への影響