

## 東日本大震災を踏まえた 道路の必要性について

武蔵野市 第9回話し合いの会 資料

1

## 目次

- 東日本大震災における  
東京都の対応と教訓「東京都」  
(平成23年9月)

(参考) 東日本大震災を踏まえた緊急提言  
「高速道路のあり方検討有識者委員会より」  
(平成23年7月14日)

- まとめ

2

## ■ 東日本大震災における 東京都の対応と教訓(東京都)

### 1 東日本大震災の経験を通して

#### 視点1 首都圏直下地震への備えとしての視点

- ・東北地方等における被災状況から、大地震による直接的な被害の甚大さが明らか。
- ・都内においても、最大震度5 強の地震で、直接的な被害が発生。
- **都市の直下が震源となる首都直下地震への備えを、改めて見直すことが必要**

#### 視点2 東海・東南海・南海連動地震等への備えとしての視点

- ・今回の震災で、地震動による被害の他、都市の機能を支える電力供給や物流が途絶したことによって、遠隔地の地震であるにもかかわらず、都内でも影響を直接的に受けた。
- 将来の発生が危惧されている**東海・東南海・南海連動地震などの遠隔地における地震についても、あらかじめ防災上の備えを講じることが必要**

3

### 2 東日本大震災の経験から得た防災上の教訓

#### 教訓全体

- ・首都圏直下地震への備えに対して
- 1 帰宅困難者対策
- 2 水防・津波対策
- 3 地域の防災力の向上等
- 4 消防・危険物対策
- 5 医療救護等対策
- 6 地震に強い都市づくり・施設構造物の安全化
- 7 交通インフラ対策
- 8 ライフライン対策
- 9 物資備蓄等の推進
- 10 情報通信の確保に向けた対策
- 11 広域的な連携協力
- 12 住民の避難対策
- 13 住民の生活安定化等のための対策
- 14 都の初動態勢等

- ・東海・東南海・南海連動地震等への備え
- 1 電力供給停止への対策
- 2 放射性物質等による影響への対策
- 3 物流ネットワーク断絶への対策
- 4 長周期地震動対策
- 5 液状化対策
- 6 島しょの津波対策

#### 道路交通に関連する備え(抜粋)

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>①帰宅困難者対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>・一時待機施設等の確保</li> <li>・情報基盤強化の必要性</li> <li>・帰宅支援</li> </ul> </li> <li>②医療救護等対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者搬送に係る連携体制の構築</li> </ul> </li> <li>③地震に強い都市づくり等・施設構造物の安全化 <ul style="list-style-type: none"> <li>・木造住宅密集地域の整備</li> <li>・防災拠点等となる公園等の整備</li> <li>・緊急輸送道路沿道建築物の耐震化</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>④交通インフラ対策の教訓 <ul style="list-style-type: none"> <li>・道路ネットワークの整備</li> <li>・交通規制</li> </ul> </li> <li>⑤ライフライン対策</li> <li>⑥物資備蓄等の推進における教訓 <ul style="list-style-type: none"> <li>・備蓄拠点の配置等</li> </ul> </li> <li>⑦情報通信の確保に向けた対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>・〔再掲〕情報基盤強化の必要性</li> </ul> </li> <li>⑧広域的な連携協力 <ul style="list-style-type: none"> <li>・九都県市の連携・取組</li> </ul> </li> <li>⑨物流ネットワーク断絶への対策の教訓 <ul style="list-style-type: none"> <li>・物資安定調達と事業の継続確保</li> </ul> </li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

## ①帰宅困難者対策

### ○ 一時待機施設等の確保

公共及び民間の一時待機施設等の確保、帰宅困難者用の備蓄物資の確保など円滑な受入れに向けた体制整備の促進が必要

### ○ 情報基盤強化の必要性

帰宅困難者に対する情報提供の内容や方法の検討が必要

### ○ 帰宅支援

安全確保後の代替輸送手段や、災害時帰宅支援ステーションが十分に支援機能を発揮できるような仕組みが必要

緑地帯などの広い道路空間を帰宅困難者のためのスペースとして活用できないか？

※ ほぼ直線で南北方向に伸びる地上部街路は、進行方向がわかりやすく、広範囲で移動が可能であるため、迷わず、安心して移動できる経路となることが期待できる

5

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

## ②医療救護等対策

### ○ 患者搬送に係る連携体制の構築 関係機関との連携対応が必要

被災後に通行可能な道路として、患者搬送の広域的な移送に貢献できないか？

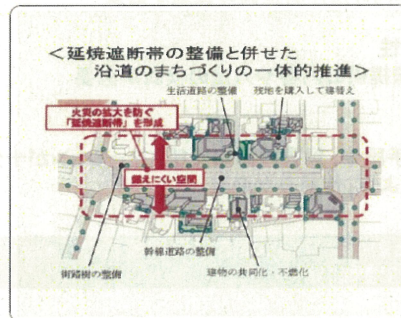
6

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓

### ③地震に強い都市づくり・施設構造物の安全化

- 木造住宅密集地域の整備  
実効性のある整備促進や意識啓発が必要



延焼遮断帯…大地震に伴う市街地大  
火の延焼を阻止する道路、河川、  
鉄道、公園等の都市施設とそれら  
の沿線に建つ耐火建築物等により  
構成される帯状の不燃空間

延焼遮断帯としての機能を持たせることにより、  
地域の防災力を向上させられないか？

7

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓

### ③地震に強い都市づくり・施設構造物の安全化

- 防災拠点等となる公園等の整備  
救援や救助活動の拠点としての公園等の整備の検討が必要

緑地帯などのオープンスペースに防災拠点等の  
機能をもたせられないか？

- 緊急輸送道路沿道建築物の耐震化  
緊急輸送道路沿道建築物の耐震化を促進し、被害を最小限に抑えるた  
めの取組が必要

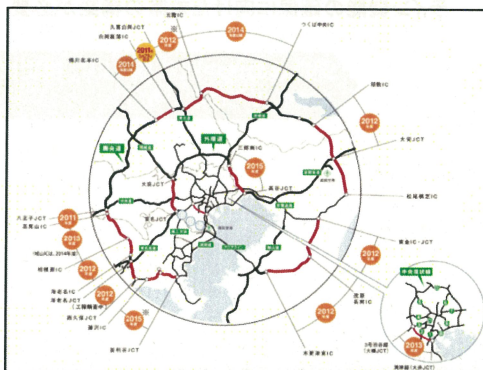
・各高速道路と直結し、南北方向を広域に結ぶ地上部街路は、  
緊急輸送道路としてのポテンシャルは高いのではないかな？  
・幅員が広く、災害時も建物倒壊の影響が少ないと思われる  
地上部街路は、緊急輸送道路としての要件は備えているの  
ではないかな？

8

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

## ④交通インフラ対策

- 道路ネットワークの整備等  
三環状道路の整備をはじめとした道路ネットワークの構築等や復旧  
対策が必要



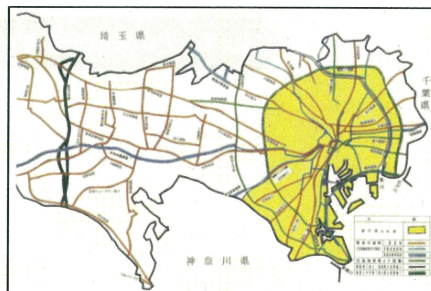
高速道路と接続し、南北方向を広域に結ぶ地上部街路は道路ネットワークの一部となり、リダンダンシー機能を担うのではないかな？

9

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

## ④交通インフラ対策

- 交通規制  
発災時の緊急交通路等の円滑な交通確保に向けた対策の見直しにつ  
いて検討することが必要



青梅街道や五日市街道、井の頭通りなどの東西の緊急交通路と交差し南北方向を広域に結ぶ緊急交通路が必要ではないかな？

10

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

## ⑤ライフライン対策

予防、応急から復旧の各段階の対策を強化し、被害発生から復旧までの間のバックアップ体制や、早期復旧に向けた仕組みづくりなどライフライン機能の確保に向けた対策の構築が必要

電線類の地中化などにより、被災に強いライフラインの形成がすすむのではないかな？

11

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

## ⑥物資備蓄等の推進

○ 備蓄拠点の配置等  
備蓄拠点の配置、分散備蓄の有効性や課題についての検証が必要

緑地帯などの空間を活用できないかな？

12

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

## ⑦情報通信の確保に向けた対策

○〔再掲〕情報基盤強化の必要性  
帰宅困難者に対する情報提供の内容や方法の検討が必要

緑地帯などの空間を活用できないか？

13

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

## ⑧広域的な連携協力

○ 九都県市の連携・取組  
九都県市が連携して、域外と相互支援できる仕組みを検討することが  
必要

首都圏を環状道路として結ぶ外環本線と直結し、物資輸送の  
ネットワークの一部として機能することにより、災害時の物資輸送の  
多重性が確保されるのではないか？

14

※対策は話し合いの会で議論を行うための仮定の対策案であり、東日本大震災の経験から得た防災上の教訓の教訓  
実現には関係機関の協議が必要となるとともに、内容によっ  
ては実現できないものもあります。

## ⑨物流ネットワーク断絶への対策

- 物資安定調達と事業の継続確保  
物資供給の安定性の確保と事業継続に必要な物資の確保が必要

首都圏を環状道路として結ぶ外環本線と直結し、物資輸送のネットワークの一部として機能することにより、災害時の物資輸送の多重性が確保されるのではないかな？

15

## 【参考】東日本大震災を踏まえた緊急提言 (高速道路のあり方検討有識者委員会より)

### ○ 主な評価すべき点

- 1 広域的な視点から復旧活動を展開し、早期に輸送路を確保  
(地方整備局等の国の出先機関が広域的に機能)
- 2 高速道路のトラック輸送をはじめ、様々な交通モードがその特性に応じた輸送を展開するとともに、高速バスが鉄道を代替する等の機能を発揮
- 3 副次的な防災機能(防災拠点、避難場所、浸水拡大防止等)を発揮した例も存在

### ○ 主な課題

- 1 ミッシングリンク等により高速道路が本来果たすべきネットワークとしての機能に課題
- 2 災害時も想定した物資輸送の拠点となる港湾・空港などとの連絡確保に課題
- 3 国・地方公共団体などが連携した被災者や物資輸送者への交通関係情報の提供に課題

16

## 1. 新たな二段構え(防災+減災)の耐災思想に 基づく取組が必要

・これまでの「**防災対策**」に加え、人命を失わず、なおかつ物的被害をできる限り軽減し復旧を容易化する「**減災対策**」を取り入れた、新たな**二段構えの耐災思想**で取り組む必要がある。

・これらの対策は、**ハードとソフト(避難対策等)を効果的に組み合わせ**、今回の教訓をはじめ、情報通信など最新の技術も駆使した総合的な防護システムとすることが重要であり、早期に具体化し周知していく必要がある。

「東日本大震災における東京都の対応と教訓」でも、交通インフラ対策において道路・橋りょう等の耐震補強の有効性・重要性とともに、道路網の持つリダンダンシー機能(代理機能)の重要性が指摘されるなど、防災+減災の思想が示されている。

17

## 2 他の交通モードや防災施設等との連携が重要

・災害時には各交通モードが補完しあいながら、その特性を活かした機能が発揮できるよう、**交通モードの多様性を維持**することが重要である。

また、高速道路等は、各交通モード間や各交通モードと被災地等を繋ぐ重要な役割を担っており、各交通モードとの連携を再点検し、強化することが必要である。

・今後の災害に強い地域づくりにおいては、道路の防災機能を意識して、高速道路等と防災拠点や避難場所等を一体的に整備するなど、他の施設との積極的な連携が必要である。特に、高速道路のIC、SA・PA等を中心に、**道路とそれを取り巻く空間について、災害時に計画的かつ積極的な活用が必要**である。

東京都地域防災計画では、帰宅困難者対策として、発災後のバスや船舶による代替輸送手段の確保が定められている。「東日本大震災における東京都の対応と教訓」でも、発災後の道路交通の円滑化等の対策とあわせて、帰宅困難者の安全確保後の代替輸送手段を適切に講じる必要性を指摘している。

また、災害時帰宅支援ステーションや一時待機施設での混乱などの教訓を踏まえ、あらかじめ都と区市町村が連携して公共施設及び民間施設を一次待機施設として確保することの必要性が示されている。

### 3 戦略的かつ効果的なネットワーク強化が必要

#### [幹線道路ネットワークの弱点解消]

- 広域的な幹線道路ネットワークについては、地域の孤立化や多重性の欠如など**災害面からの弱点を再点検**し、その克服に向けて、**ミッシングリンクの解消や隘路区間の改良**など効果的な手法を選択し、緊急性の高い箇所から重点的に強化を行う必要がある。

「東日本大震災における東京都の対応と教訓」においても、交通インフラ対策において「道路ネットワークの整備等」が示されている。

19

## ■ まとめ

#### 必要性・効果のデータ

#### 東日本大震災の教訓

緊急輸送ネットワークの拡充  
救援物資などの確実な輸送  
道路ネットワークの代替性の充実

延焼遮断帯の形成  
震災時における災害の拡大を防止

安全な避難経路の確保

緊急施設等へのアクセス向上

災害に強いライフライン、早期復旧の実現

広幅員道路における防災機能の充実

- ① 帰宅困難者対策
  - 一時待機施設等の確保
  - 情報基盤強化の必要性
  - 帰宅支援
- ② 医療救護等対策
  - 患者搬送に係る連携体制の構築
- ③ 地震に強い都市づくり等・施設構造物の安全化
  - 木造住宅密集地域の整備
  - 防災拠点等となる公園等の整備
  - 緊急輸送道路沿道建築物の耐震化
- ④ 交通インフラ対策の教訓
  - 道路ネットワークの整備
  - 交通規制
- ⑤ ライフライン対策
  - 物資備蓄等の推進における教訓
  - 備蓄拠点の配置等
- ⑦ 情報通信の確保に向けた対策
  - [再掲] 情報基盤強化の必要性
- ⑧ 広域的な連携協力
  - 九都府市の連携・取組
- ⑨ 物流ネットワーク断絶への対策の教訓
  - 物資安定調達と事業の継続確保

20