

# 首都直下地震等による東京の被害想定 報告書

東京都防災会議



# 目 次

## 第 1 章 新たな東京の被害想定概要

1.1	背景・目的	1-1
1.2	基本的な考え方	1-1
1.3	想定地震	1-2
1.4	前提条件	1-3
1.4.1	想定シーン	1-3
1.4.2	東京都の地域特性	1-4
1.5	被害想定結果の概要	1-11
1.5.1	被害想定項目	1-11
1.5.2	各種被害の発生フロー	1-13
1.5.3	被害の全体像	1-16

## 第 2 章 想定対象とする地震動等

2.1	想定地震の設定と震源モデル	2-1
2.1.1	首都及びその周辺地域で発生する地震、南海トラフ沿いの地震	2-1
2.1.2	首都直下で発生する地震のタイプ	2-3
2.1.3	想定地震	2-4
2.1.4	震源モデルの設定	2-8
2.2	地震動	2-17
2.2.1	地震動予測手法	2-17
2.2.2	地盤モデルの作成	2-19
2.2.3	予想される震度分布	2-21
2.3	液状化	2-28
2.3.1	液状化危険度の予測手法	2-28
2.3.2	予想される液状化危険度の分布	2-30
2.4	急傾斜地崩壊危険度	2-38
2.4.1	地震時の急傾斜地崩壊危険度算出手法	2-38
2.4.2	予想される急傾斜地崩壊危険度の分布	2-40
2.5	津波高及び津波浸水の分布	2-46

2.5.1	想定地震の津波断層モデル .....	2-46
2.5.2	津波数値シミュレーションの計算条件 .....	2-48
2.5.3	津波数値シミュレーションの結果 .....	2-50

### 第3章 想定される被害（区部・多摩地域の被害量）

3.1	建物被害 .....	3-1
3.1.1	建物現況 .....	3-1
3.1.2	揺れ・液状化・急傾斜地崩壊 .....	3-3
3.1.3	火災 .....	3-7
3.1.4	津波 .....	3-13
3.2	人的被害 .....	3-14
3.2.1	人口の推移 .....	3-14
3.2.2	想定結果 .....	3-15
3.3	交通インフラ被害 .....	3-25
3.3.1	道路 .....	3-25
3.3.2	鉄道 .....	3-34
3.3.3	港湾 .....	3-35
3.4	ライフライン被害 .....	3-36
3.4.1	電力 .....	3-36
3.4.2	通信 .....	3-40
3.4.3	上水道 .....	3-46
3.4.4	下水道 .....	3-49
3.4.5	ガス .....	3-52
3.5	生活への影響 .....	3-55
3.5.1	避難者 .....	3-55
3.5.2	帰宅困難者 .....	3-57
3.5.3	物資 .....	3-59
3.5.4	要配慮者 .....	3-61
3.5.5	災害廃棄物 .....	3-62
3.5.6	エレベーター閉じ込め .....	3-63
3.6	経済被害 .....	3-64

3.7	区市町村別の被害想定一覧表.....	3-66
3.7.1	建物・人的被害等.....	3-66
3.7.2	ライフライン被害.....	3-114
3.7.3	都内滞留者数.....	3-120
3.7.4	物資需要量.....	3-121
<b>第4章</b>	<b>想定される被害（島しょ地域 被害量）</b>	
4.1	島しょ地域の共通的特徴.....	4-1
4.2	島しょ地域の被害.....	4-3
4.3	島しょ地域における被害の様相.....	4-6
4.4	町村別建物・人的被害.....	4-8
<b>第5章</b>	<b>想定される被害（定性的な被害の様相）</b>	
5.1	総括.....	5-2
5.2	被害様相 一覧.....	5-4
<b>第6章</b>	<b>被害想定手法</b>	
6.1	被害想定における留意点.....	6-1
6.2	想定手法の概要.....	6-1
6.3	建物被害.....	6-3
6.3.1	揺れによる建物被害.....	6-3
6.3.2	液状化による建物被害.....	6-8
6.3.3	急傾斜地崩壊による建物被害.....	6-12
6.3.4	火災による建物被害.....	6-13
6.3.5	津波による建物被害.....	6-26
6.4	人的被害.....	6-29
6.4.1	建物倒壊等による人的被害.....	6-29
6.4.2	屋内収容物の転倒・落下等による人的被害.....	6-33
6.4.3	ブロック塀等の転倒による人的被害.....	6-35
6.4.4	屋外落下物による人的被害.....	6-39
6.4.5	急傾斜地崩壊による人的被害.....	6-40

6.4.6	自力脱出困難者 .....	6-41
6.4.7	火災被害による人的被害 .....	6-42
6.4.8	津波による人的被害 .....	6-45
6.5	交通インフラ被害 .....	6-49
6.5.1	道路 .....	6-49
6.5.2	鉄道 .....	6-55
6.5.3	港湾 .....	6-57
6.6	ライフライン被害 .....	6-59
6.6.1	電力 .....	6-59
6.6.2	通信 .....	6-62
6.6.3	上水道 .....	6-65
6.6.4	下水道 .....	6-67
6.6.5	ガス .....	6-68
6.7	生活への影響 .....	6-69
6.7.1	避難者 .....	6-69
6.7.2	帰宅困難者 .....	6-71
6.7.3	物資 .....	6-74
6.7.4	要配慮者 .....	6-75
6.7.5	災害廃棄物 .....	6-76
6.7.6	エレベーター閉じ込め .....	6-77
6.8	経済被害 .....	6-79

## 第7章 防災・減災対策による被害軽減効果の推計

7.1	被害軽減効果の推計 .....	7-1
7.2	耐震化率の向上 .....	7-1
7.3	家具等の転倒・落下・移動防止対策実施率 .....	7-2
7.4	火災被害の抑制 .....	7-3
7.5	津波避難の迅速化・事前避難対策 .....	7-8
7.6	経済被害 .....	7-10

## 第8章 被害想定における今後の課題と展望

8.1 被害想定における今後の課題と展望 .....	8-1
----------------------------	-----

## 第9章 参考

9.1 過去の主な地震災害 .....	9-1
9.2 過去災害における特徴的な事象 .....	9-4
9.2.1 長周期地震動による被害 .....	9-4
9.2.2 震災関連死の発生 .....	9-9
9.2.3 通信支障 .....	9-16

用語集 .....	10-1
-----------	------

検討経緯 .....	11-1
------------	------

参考文献 .....	11-2
------------	------

※過去に発生した地震の名称については、基本的には気象庁が命名した地震名称に準ずるものとするが、下記5地震についてはそれぞれ以下の呼称を用いて示す。

- 1978年宮城県沖地震：以下、「昭和53年宮城県沖地震」という。
- 平成7年（1995年）兵庫県南部地震：以下、「阪神・淡路大震災」という。
- 平成16年（2004年）新潟県中越地震：以下、「平成16年新潟県中越地震」という。
- 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震：以下、「東日本大震災」という。
- 平成28年（2016年）熊本地震：以下、「平成28年熊本地震」という。

※参考文献についてはP11-2以降に取りまとめている。