

目次

第1章 はじめに

1.1 WGの目的と立ち上げの経緯	1-2
1.2 WGの体制	1-6
1.2.1 WGメンバー	1-6
1.2.2 SWGの構成	1-6
1.3 WGの活動記録	1-8
1.3.1 WG開催記録	1-8
1.3.2 外部組織との協同活動	1-9

第2章 事例調査

2.1 概要	2-2
2.2 防災拠点事例	2-3
2.2.1 自治体庁舎	2-3
2.2.2 医療施設	2-9
2.2.3 防災公園	2-20
2.2.4 エネルギー施設	2-25
2.3 街区建築計画事例	2-28
2.3.1 街区都市構造モデル	2-28
2.3.2 街区免震計画	2-33
2.4 まとめ	2-37

第3章 レジリエンス評価

3.1 概要	3-2
3.2 レジリエンス一般論	3-3
3.2.1 レジリエンスの概念	3-3
3.2.2 レジリエンス評価事例	3-7
3.2.3 自治体BCP事例	3-26
3.3 被害関数評価事例	3-31
3.3.1 地震時の被害評価の実情	3-31
3.3.2 被害評価を実施するための入力地震動	3-32
3.3.3 構造部材の被害評価	3-33
3.3.4 非構造部材の被害評価	3-34
3.3.5 ライフラインの被害評価	3-35

3.4 防災拠点のレジリエンス評価	3-36
3.5 まとめ	3-39

第4章 都市免震構造の性能評価

4.1 概要	4-3
4.2 都市免震構造の設定	4-4
4.2.1 設定の経緯	4-4
4.2.2 防災拠点施設の設定	4-9
4.2.3 街区免震モデルの作成	4-12
4.3 街区免震モデルの地震応答解析	4-19
4.3.1 解析方針	4-19
4.3.2 解析モデル	4-19
4.3.3 解析結果	4-40
4.3.4 地震応答解析のまとめ	4-57
4.4 防災拠点としてのレジリエンス評価	4-58
4.4.1 レジリエンス評価の仮定条件	4-58
4.4.2 インフラ機能のレジリエンス評価	4-60
4.4.3 病院機能のレジリエンス評価	4-65
4.4.4 行政機能のレジリエンス評価	4-78
4.4.5 収容機能のレジリエンス評価	4-96
4.4.6 レジリエンス評価のまとめ	4-98
4.5 レベル2超えの地震動に対するレジリエンス評価	4-103
4.5.1 入力地震動の設定	4-103
4.5.2 地震応答解析結果	4-104
4.5.3 レジリエンス評価結果	4-109
4.6 まとめ	4-117

第5章 街区免震を実現するための留意点・課題点と解決策

5.1 概要	5-2
5.2 レジリエンス評価の課題	5-3
5.3 建築計画上の留意点	5-6
5.4 構造的諸課題の解決シナリオ	5-8
5.5 免震構造の極限事象に関する検討	5-9
5.5.1 極限事象の検討概要	5-9
5.5.2 長周期地震動に対する免震部材の多数回繰返し変形の影響	5-10
5.5.3 擁壁衝突に関する検討	5-61

5.5.4 水平上下動に対する応答性状の把握	5-93
5.5.5 地震動の位相差入力による水平2方向応答の検討	5-126
5.5.6 極限事象の検討のまとめ	5-147
5.6 まとめ	5-149

第6章 まとめ

6.1 活動成果の要約	6-2
6.1.1 性能評価 SWG	6-2
6.1.2 試設計 SWG	6-2
6.1.3 解析検討 SWG	6-3
6.1.4 全体 WG	6-3
6.2 今後の展望	6-4