目次

第１章　地震動・液状化・土砂災害等の予測 1
１．地震動の予測 1
１．１　地盤モデルの作成 1
１．２　想定地震の震源断層モデルの作成 17
１．３　地震動の予測手法 22
２．液状化の予測 25
２．１　液状化危険度予測手法の概要 25
２．２　液状化危険度予測のための地盤モデル 29
２．３　物性値の設定 35
３．土砂災害の予測 39
３．１　土砂災害警戒区域の危険度予測 39
３．２　DEM データ（数値標高モデル）による横浜市内全域の評価 44
４．長周期地震動の予測 46
第２章　津波の予測 47
１．波源モデル 47
２．計算条件 50
２．１　地形データ 50
２．２　シミュレーションモデル 50
２．３　諸条件の設定 52
第３章　建物被害の予測 53
１．建物データの作成方法 53
２．揺れによる建物被害 53
３．液状化による建物被害 56
４．急傾斜地崩壊による建物被害 58
５．津波による建物被害 59
６．火災による建物被害 60
６．１　炎上出火件数の算定 61
６．２　残出火件数の算定 65
６．３　焼失棟数の算定（延焼シミュレーション法） 65
６．４　焼失棟数の試算（延焼クラスター法） 66
第４章　人的被害の予測 69
１．人口データの作成方法 69
２．建物倒壊による人的被害 69
３．急傾斜地崩壊による人的被害 70
４．落下物・転倒物による人的被害 71
４．１　家具類の移動・転倒、屋内落下物、屋内ガラス被害による人的被害..... 71

４．２　屋外落下物による人的被害 73
４．３　ブロック塀・自動販売機等の転倒による人的被害 73
５．津波による人的被害 75
５．１　避難行動の違い 76
５．２　避難未完了率 76
５．３　避難成否の判定 77
５．４　浸水深別死者率 77
５．５　高層階滞留者の考慮 77
５．６　津波避難ビルの考慮 77
５．７　年齢構成を考慮した算定 78
６．火災による人的被害 79
７．災害関連死 80
８．要救助者数（自力脱出困難者） 80
第５章　ライフライン被害の予測 81
１．上水道の被害 81
２．下水道の被害 84
３．電力の被害 87
４．通信（固定・携帯）の被害 90
４．１　固定電話・インターネット 90
４．２　携帯電話 91
５．都市ガスの被害 91
６．LP ガスの被害 91
第６章　交通施設被害の予測 93
１．道路の被害 93
２．鉄道の被害 96
３．港湾の被害 98
４．道路閉塞 99
第７章　生活支障の予測 100
１．避難者 100
２．帰宅困難者 102
２．１　予測手法（平日） 102
２．２　予測手法（休日） 103
３．住機能支障 104
４．流通 104
第８章　その他の予測 105
１．エレベータ閉じ込め 105
２．災害廃棄物 106
３．直接経済被害 109

４．　観光被害 112
≪参考文献≫ 113