

第 17 章 防災・減災対策による被害軽減効果の推計

防災・減災対策により見込まれる被害軽減効果の試算を行った。

17.1 強震動に対する防災対策

(1) 建物の耐震化の促進（千葉県北西部直下地震）

住宅の耐震化率の現状は約 84%（平成 25 年推定値）とされている。ここでは、旧耐震基準の建物の建替や耐震補強等が行われ、現状よりも建物の耐震化が促進された場合の効果を評価した（表 17-1）。

地震動による全壊・倒壊棟数について、現状で旧耐震基準の建物が全て耐震化された（耐震化率 100%）場合を算出した。現状との差から、耐震化率 90%及び 95%の全壊・倒壊棟数についても線形補間により算出した。また、これらの耐震化が促進された場合の倒壊棟数から、それぞれ死者数を算出した。

表 17-1 建物の耐震化が促進された場合の効果

	建物の耐震化の促進			
	現状	耐震化率 90%	耐震化率 95%	耐震化率 100%
地震動による全壊棟数	約 53,200 棟	約 35,900 棟	約 21,600 棟	約 7,200 棟
地震動による倒壊棟数	約 5,000 棟	約 4,000 棟	約 3,100 棟	約 2,300 棟
建物倒壊等による死者数（冬 5 時）	約 1,100 人	約 920 人 （約 84%）	約 720 人 （約 65%）	約 530 人 （約 48%）

(2) 家具等の転倒・落下防止対策の強化

千葉県「第 50 回県政に関する世論調査（平成 27 年度）」（千葉県 2015b）⁷⁸によれば、家具（冷蔵庫、食器棚、本棚、タンス、テレビなど）の固定化は県全体で 58.7%である。ここでは、現状よりも家具等の転倒・落下防止対策が強化された場合の効果を評価した（表 17-2）。

家具等の転倒・落下防止による死者数の計算式において、それぞれ対策の実施率を 75%、100%と設定して算出した。

表 17-2 家具等の転倒・落下防止対策が強化された場合の効果

	家具等の転倒・落下防止対策強化		
	現状	実施率 75%	実施率 100%
死者数（冬 5 時）	約 170 人	約 140 人 （約 82%）	約 80 人 （約 47%）
重傷者数（冬 5 時）	約 960 人	約 890 人 （約 93%）	約 630 人 （約 66%）

屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による死者数は、建物倒壊等による死者数と区別が難しいため、数字は参考である。

17.2 浸水・津波に対する防災対策（房総半島東方沖日本海溝沿い地震津波）

避難の迅速化が図られ、昼間の場合は発災後 5 分、深夜でも発災後 10 分で全員が避難開始した場合の効果も加えて評価した。また、現状で指定されている津波避難ビルが機能し、効果的に活用された場合の効果の評価した（表 17-3、17-4）。

なお、津波避難ビルの有効活用による効果については、避難を要する浸水予想区域内で、津波到達時間内では津波から逃げ切れない人が、浸水域内の津波避難ビルにおける収容可能人数を上限として逃げ込めるものとして算出した。

表 17-3 津波避難ビルの有効活用を考慮した場合の津波による死者数
（冬・深夜に発災した場合）

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	約 10 人	約 10 人
	早期避難率高 + 呼びかけ	約 1,300 人	約 1,100 人
	早期避難率低	約 5,600 人	約 5,200 人

表 17-4 津波避難ビルの有効活用を考慮した場合の津波による死者数
（夏・昼に発災した場合； 海水浴客等含む）

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	-	-
	早期避難率高 + 呼びかけ	約 150 人	約 150 人
	早期避難率低	約 7,200 人	約 6,800 人