

## 2. 現況および課題の把握

## (1) 被害想定

## ① 想定する災害

品川区地域防災計画の想定する地震および気象条件は、以下のとおりである。以降の情報は、東京都防災会議において令和4年5月に決定された「首都直下地震等における東京の被害想定」に基づくものである。

図表4 地震被害想定的前提条件<sup>2</sup>

想定地震	規模	発生確率	都の被害想定において想定地震として選定されている理由等
都心南部直下地震	M7.3	今後30年以内70% (南関東地域におけるM7クラスの確率)	・被害が大きく首都中枢機能への影響や、新幹線や空港等の交通網の被害、木造住宅密集地帯の火災延焼の観点から選定
多摩東部直下地震			・多摩地域に大きな影響を及ぼすおそれのある地震として選定
都心東部直下地震			・プレート内地震は、都内のどこでも起こり得るため震度分布を提示
都心西部直下地震			
多摩西部直下地震			
立川断層帯地震	M7.4	今後30年以内 0.5～2%	・多摩地域に大きな影響を及ぼすおそれのある断層帯地震として選定
大正関東地震	M8 クラス	今後30年以内 0～6% (180年から590年の発生間隔)	・当面発生する可能性は低い、今後百年先頃には地震発生の可能性が高くなっていると考えられる地震
南海トラフ巨大地震	M9 クラス	今後30年以内 70～80% (南海トラフの地震M8～M9クラスの確率)	・島しょ地域への津波の影響が大きいと考えられるとともに、内陸部では長周期地震動による被害が発生するおそれがある地震として選定

季節・時刻	想定される被害
冬・早朝5時	○兵庫県南部地震と同じ発生時間 ○多くの人々が自宅で就寝中に被災するため、家屋倒壊による死者が発生する危険性が高い。 ○オフィスや繁華街の屋内外滞留者や、鉄道・道路利用者は少ない。
冬・昼12時	○オフィス、繁華街、映画館、テーマパーク等に多数の滞留者が集中しており、店舗等の倒壊、看板等の落下物等による被害の危険性が高い。 ○外出者が多い時間帯であり、帰宅困難者数も最多となる。 ○住宅内滞留者数は1日の中で最も少なく、老朽木造家屋の倒壊による死者数は朝夕と比較して少ない。
冬・夕18時	○火気器具利用が最も多いと考えられる時間帯で、これらを原因とする出火数が最も多くなる。 ○オフィスや繁華街周辺、ターミナル駅では、帰宅や飲食のため滞留者が多数存在する。 ○ビル倒壊や看板等の落下物等により被災する危険性が高い。 ○鉄道、道路はほぼラッシュ時に近い状況で人的被害や交通機能支障による影響拡大が大きい。



## ② 想定する被害

被害が最も大きくなるのは、いわゆる首都直下地震といわれる都心南部直下地震と想定されている。本計画では、都心南部直下地震の被害想定を元に滞留者推計を行う。

図表 5 首都直下地震による東京および品川区の被害想定<sup>3</sup>

想定地震名			都心南部直下		多摩東部直下		大正関東		立川断層帯		
地震のエネルギー (M)			7.3		7.3		8		7.4		
最大震度 (区内)			震度 7		震度 7		震度 7		震度 6 強		
地震のタイプ			直下型		直下型		海溝型		直下型		
発生季節と時刻			冬・夕方 18 時		冬・夕方 18 時		冬・夕方 18 時		冬・夕方 18 時		
風速の想定			8m/秒		8m/秒		8m/秒		8m/秒		
想定時期			今回新規		今回新規		今回新規		従前から		
			品川区	東京都	品川区	東京都	品川区	東京都	品川区	東京都	
死者			人	288	6,148	116	4,986	87	1,777	1	1,490
原因別	ゆれ等建物被害 ※1	人	101	3,209	60	2,593	43	969	0	593	
	屋内収容物	人	12	239	6	216	6	140	0	54	
	急傾斜地崩壊	人	0	8	0	32	0	10	0	22	
	火災	人	160	2,482	40	1,918	29	556	1	775	
	ブロック塀等	人	14	205	10	224	9	100	0	47	
	屋外落下物	人	0	5	0	3	0	2	0	0	
負傷者 うち重傷者		人	4,492	93,435	2,623	81,609	2,135	38,746	9	19,229	
		人	736	13,829	372	11,441	287	4,481	0	2,898	
原因別	ゆれ等建物被害 ※1	人	3,007	69,547	1,965	60,608	1,586	29,214	8	13,559	
	屋内収容物	人	319	6,496	163	5,721	163	4,247	0	1,465	
	急傾斜地崩壊	人	0	11	0	40	0	13	0	27	
	火災	人	675	9,947	139	7,269	83	1,676	2	2,556	
	ブロック塀等	人	482	7,057	350	7,720	299	3,442	0	1,617	
	屋外落下物	人	10	378	6	252	4	154	0	4	
建物被害 (全壊・焼失)		棟	9,178	194,431	3,312	161,516	2,442	54,962	3,751	51,928	
原因別	ゆれ等による建物全壊 ※2	棟	2,892	82,199	1,705	70,108	1,289	28,319	128	16,066	
	火災による焼失 (建物倒壊を含まない)	棟	6,286	112,232	1,607	91,408	1,153	26,643	3,623	35,862	

出典：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）

※1 ゆれ等建物被害：ゆれ、液状化建物被害（人）

※2 ゆれ等による建物全壊：ゆれ、液状化、急傾斜地崩壊による建物全壊棟数（棟）

※ 小数点以下の四捨五入により、合計値は合わないことがある。



## 2. 現況および課題の把握

被害の大きい都心南部直下地震の被害想定の詳細は、以下のとおりである。品川区内では、帰宅困難者は約 23.3 万人（東京都市圏外からの流入者は含まない）想定とされる。

図表 6 首都直下地震による被害想定（都心南部直下地震）<sup>4</sup>

想定地震名				都心南部直下	
地震のエネルギー（M）				7.3	
最大震度（区内）				震度 7	
地震のタイプ				直下型	
発生季節と時刻				冬・夕方 18 時	
風速の想定				8 m/秒	
				品川区	東京都
ライフライン	電力	停電率	%	21.3	11.9
	通信	不通回線率	%	11.0	4.0
	上水道	断水率	%	30.2	26.4
	下水道	被害率	%	6.4	4.0
	ガス	供給停止率	%	60.6	24.3
社会的影響	避難者数		人	131,126	2,993,713
	うち避難所避難者数		人	87,418	1,995,809
	うち避難所外避難者数		人	43,709	997,904
	帰宅困難者数（東京都市圏内からの流入者のみ）		人	233,316	4,151,327
	閉じ込めにつながりうるエレベーター台数		台	887	22,426
	自力脱出困難者数		人	1,359	31,251
	災害廃棄物		万 t	132	3,164

※小数点以下の四捨五入により、合計値は合わないことがある。



## ③ ライフラインの被害

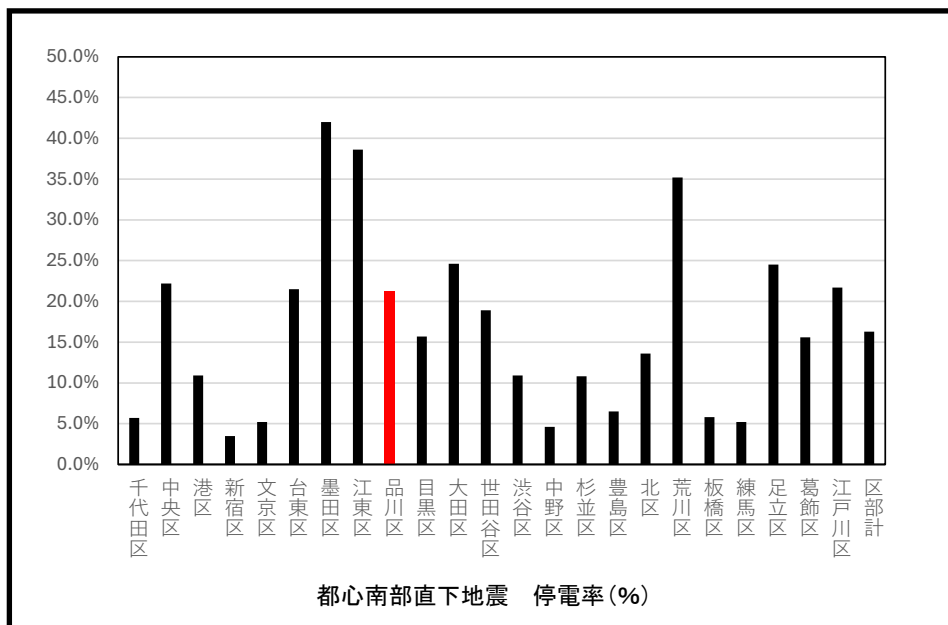
## ア 電力

## a. 停電率

品川区の停電率は、21.3%と区部平均より高く想定されている。

図表 7 停電率 区別一覧<sup>5</sup>

	都心南部直下地震 電力停電率	多摩東部直下地震 電力停電率	大正関東地震 電力停電率	立川断層帯地震 電力停電率
千代田区	5.7%	3.9%	1.8%	0.0%
中央区	22.2%	8.3%	6.7%	0.0%
港区	10.9%	3.9%	3.2%	0.0%
新宿区	3.5%	3.7%	1.0%	0.0%
文京区	5.2%	4.0%	1.4%	0.0%
台東区	21.5%	17.3%	8.6%	0.0%
墨田区	42.0%	27.0%	14.6%	0.0%
江東区	38.6%	13.3%	10.8%	0.0%
品川区	21.3%	9.1%	7.6%	0.1%
目黒区	15.7%	7.8%	5.4%	0.1%
大田区	24.6%	7.4%	12.1%	0.0%
世田谷区	18.9%	16.4%	5.0%	0.3%
渋谷区	10.9%	7.5%	2.4%	0.1%
中野区	4.6%	6.1%	2.0%	0.3%
杉並区	10.8%	14.3%	4.7%	1.7%
豊島区	6.5%	5.6%	1.5%	0.0%
北区	13.6%	9.9%	2.1%	0.1%
荒川区	35.2%	29.4%	8.7%	0.0%
板橋区	5.8%	6.5%	1.1%	0.1%
練馬区	5.2%	10.9%	2.1%	0.6%
足立区	24.5%	19.7%	4.3%	0.1%
葛飾区	15.6%	9.7%	4.5%	0.0%
江戸川区	21.7%	4.2%	5.7%	0.0%
区部計	16.3%	11.1%	5.0%	0.2%





## 2. 現況および課題の把握

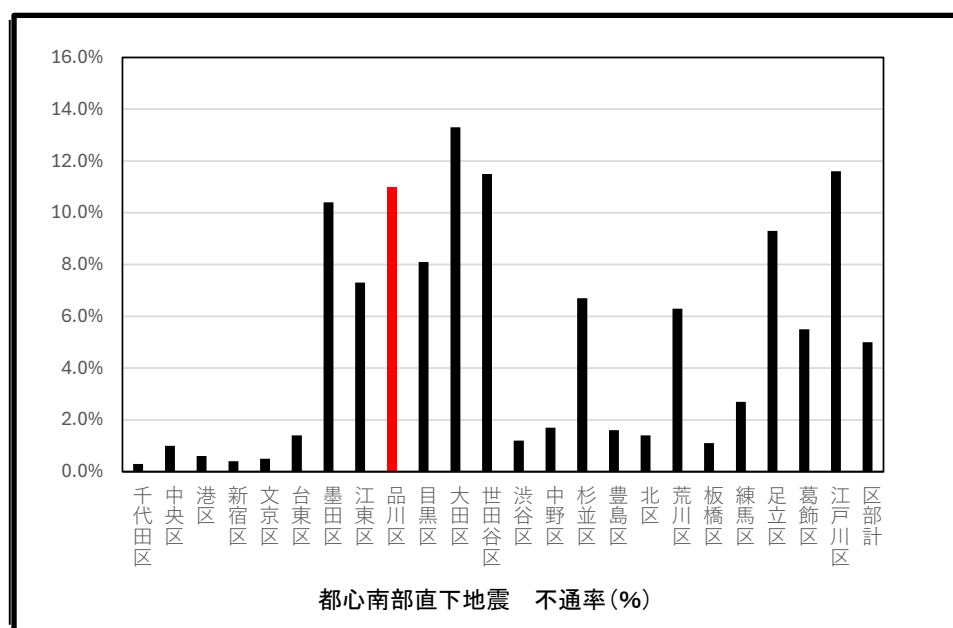
### イ 通信

#### a. 固定電話不通率

品川区の固定電話の不通率は、11%と区部平均より高い想定である。

図表 8 固定電話不通率 区別一覧<sup>6</sup>

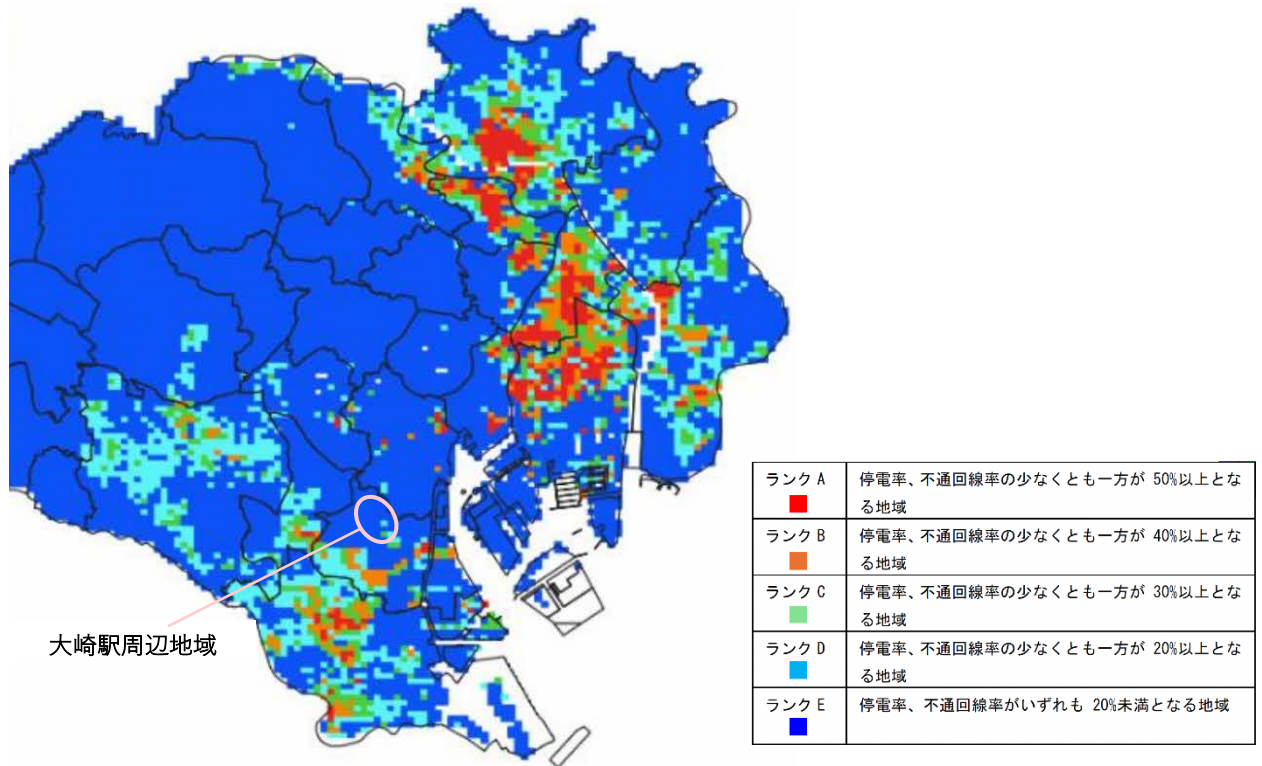
	都心南部直下地震	多摩東部直下地震	大正関東地震	立川断層帯地震
	通信不通率	通信不通率	通信不通率	通信不通率
千代田区	0.3%	0.2%	0.1%	0.0%
中央区	1.0%	0.4%	0.3%	0.0%
港区	0.6%	0.2%	0.2%	0.0%
新宿区	0.4%	0.4%	0.1%	0.0%
文京区	0.5%	0.5%	0.2%	0.0%
台東区	1.4%	1.0%	0.5%	0.0%
墨田区	10.4%	5.0%	1.4%	0.0%
江東区	7.3%	0.9%	0.7%	0.0%
品川区	11.0%	2.9%	2.1%	0.1%
目黒区	8.1%	2.8%	1.6%	0.1%
大田区	13.3%	2.0%	2.4%	0.0%
世田谷区	11.5%	10.0%	1.8%	0.2%
渋谷区	1.2%	0.6%	0.2%	0.0%
中野区	1.7%	2.3%	0.8%	0.2%
杉並区	6.7%	9.1%	3.2%	1.7%
豊島区	1.6%	1.9%	0.6%	0.0%
北区	1.4%	1.1%	0.3%	0.0%
荒川区	6.3%	3.2%	0.8%	0.0%
板橋区	1.1%	1.5%	0.4%	0.0%
練馬区	2.7%	7.4%	1.5%	0.5%
足立区	9.3%	7.2%	0.9%	0.1%
葛飾区	5.5%	3.1%	0.8%	0.0%
江戸川区	11.6%	1.2%	1.2%	0.0%
区部計	5.0%	3.0%	1.0%	0.1%





## b. 携帯電話

携帯電話の不通分布をみると、大崎駅周辺地域より西側の市街地において高くなっている。

図表 9 携帯電話不通分布（都心南部直下地震 冬 夕方 風速 8m/s）<sup>7</sup>



## 2. 現況および課題の把握

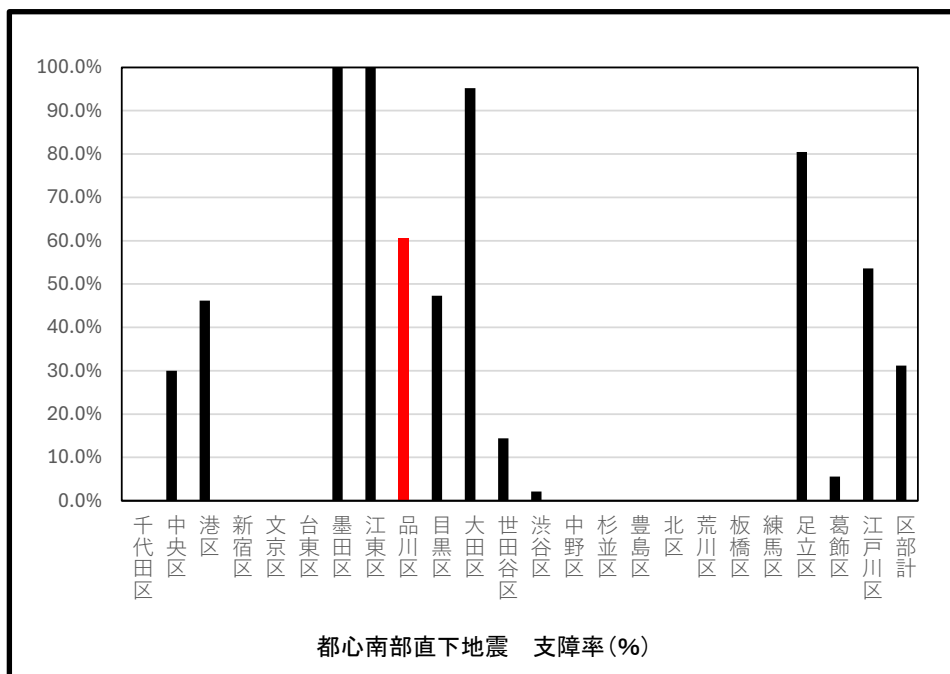
### ウ ガス

#### a. 低圧ガス供給支障率

品川区の低圧ガス供給停止率は 60.6%と区部平均より高く想定されている。

図表 10 低圧ガス供給支障率 区別一覧<sup>8</sup>

	都心南部直下地震 ガス供給停止率	多摩東部直下地震 ガス供給停止率	大正関東地震 ガス供給停止率	立川断層帯地震 ガス供給停止率
千代田区	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
中央区	30.0%	0.0%	0.0%	0.0%
港区	46.2%	0.0%	0.0%	0.0%
新宿区	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
文京区	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
台東区	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
墨田区	100.0%	47.6%	0.0%	0.0%
江東区	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
品川区	60.6%	0.0%	0.0%	0.0%
目黒区	47.3%	0.0%	0.0%	0.0%
大田区	95.2%	0.0%	27.0%	0.0%
世田谷区	14.4%	4.3%	0.0%	0.0%
渋谷区	2.1%	0.0%	0.0%	0.0%
中野区	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%
杉並区	0.0%	2.9%	0.0%	0.0%
豊島区	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
北区	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
荒川区	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
板橋区	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
練馬区	0.0%	32.7%	0.0%	0.0%
足立区	80.5%	45.4%	0.0%	0.0%
葛飾区	5.6%	1.0%	0.0%	0.0%
江戸川区	53.6%	7.6%	27.8%	0.0%
区部計	31.2%	7.8%	3.6%	0.0%





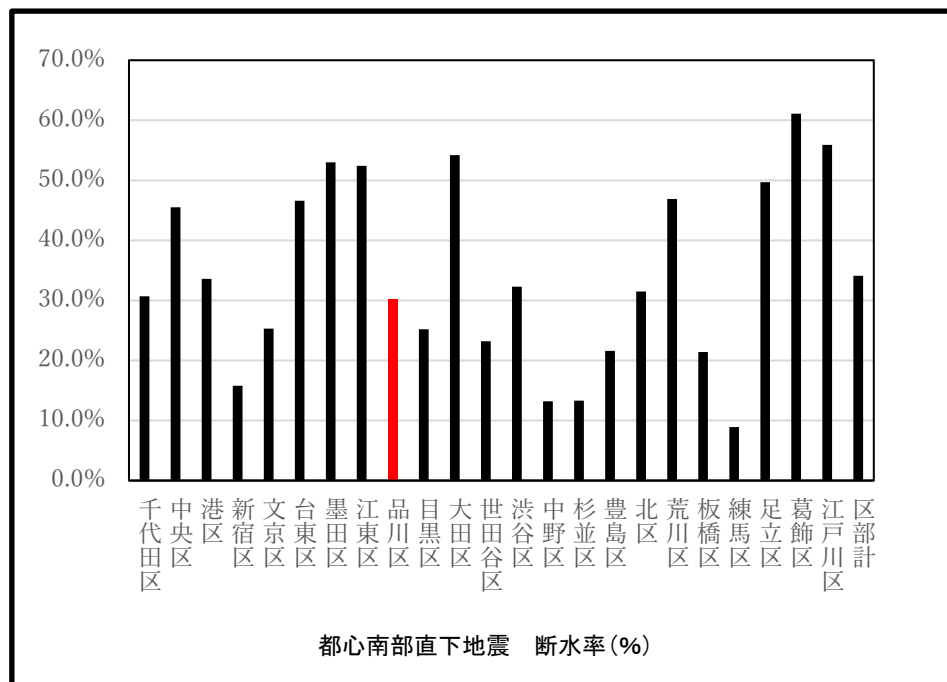
## エ 上水道

## a. 断水率

品川区の上水道の断水率は、30.2%と区部平均並みと想定される。

図表 11 上水道 区別断水率一覧<sup>9</sup>

	都心南部直下地震 上水道断水率	多摩東部直下地震 上水道断水率	大正関東地震 上水道断水率	立川断層帯地震 上水道断水率
千代田区	30.7%	28.8%	14.7%	0.0%
中央区	45.5%	26.1%	22.7%	0.0%
港区	33.6%	18.5%	15.2%	0.0%
新宿区	15.8%	18.1%	7.2%	0.0%
文京区	25.3%	27.2%	11.7%	0.0%
台東区	46.6%	43.6%	27.6%	0.1%
墨田区	53.0%	45.5%	34.7%	0.0%
江東区	52.4%	34.7%	31.9%	0.0%
品川区	30.2%	21.7%	18.5%	0.0%
目黒区	25.2%	18.7%	13.9%	0.2%
大田区	54.2%	36.3%	48.1%	0.1%
世田谷区	23.2%	21.5%	12.7%	1.0%
渋谷区	32.3%	27.8%	13.9%	0.2%
中野区	13.2%	17.4%	6.7%	0.2%
杉並区	13.3%	16.8%	6.7%	1.2%
豊島区	21.6%	21.6%	7.3%	0.0%
北区	31.5%	28.3%	10.8%	0.7%
荒川区	46.9%	42.9%	21.1%	0.6%
板橋区	21.4%	24.4%	6.6%	0.5%
練馬区	8.9%	14.4%	3.2%	0.7%
足立区	49.7%	46.3%	22.7%	0.2%
葛飾区	61.1%	56.9%	35.6%	0.0%
江戸川区	55.9%	31.2%	38.5%	0.0%
区部計	34.1%	28.6%	19.5%	0.3%





## 2. 現況および課題の把握

### オ 下水道

#### a. 管きよの被害率

品川区の下水管きよの被害率は、6.4%と区部平均程度と想定される。

図表 12 下水道 区別管きよ被害率一覧<sup>10</sup>

	都心南部直下地震	多摩東部直下地震	大正関東地震	立川断層帯地震
	下水道管きよ被害率	下水道管きよ被害率	下水道管きよ被害率	下水道管きよ被害率
千代田区	2.9%	2.8%	2.6%	0.5%
中央区	4.4%	3.0%	2.7%	0.4%
港区	5.2%	2.8%	2.7%	0.6%
新宿区	3.2%	3.1%	2.8%	0.6%
文京区	3.3%	3.3%	2.9%	0.6%
台東区	4.6%	4.5%	3.4%	0.7%
墨田区	6.7%	6.5%	4.3%	0.8%
江東区	6.6%	5.1%	4.4%	0.6%
品川区	6.4%	4.5%	3.6%	0.8%
目黒区	6.5%	4.3%	3.7%	1.3%
大田区	7.3%	4.6%	6.2%	0.9%
世田谷区	5.6%	4.8%	3.2%	1.3%
渋谷区	6.2%	4.9%	3.1%	1.1%
中野区	3.5%	3.9%	3.1%	1.1%
杉並区	4.1%	4.8%	3.2%	1.6%
豊島区	3.4%	3.1%	2.6%	0.6%
北区	4.7%	4.4%	2.4%	1.0%
荒川区	6.2%	5.9%	3.7%	1.2%
板橋区	3.7%	3.9%	2.3%	0.9%
練馬区	2.7%	3.9%	2.2%	1.2%
足立区	6.6%	6.3%	3.0%	1.1%
葛飾区	7.0%	6.5%	3.6%	0.9%
江戸川区	6.7%	3.7%	4.7%	0.6%
区部計	5.4%	4.7%	3.4%	1.0%

