

災害廃棄物処理計画について

1 対象とする災害について

1.1 地震

東京都防災協議会は平成23年3月11日に発生した東日本大震災を踏まえ、平成24年4月に「首都直下地震等による東京の被害想定」を公表しています。この被害想定では、東京湾北部地震及び多摩直下地震を再検証するとともに、元禄型関東地震及び立川断層帯地震を新たに追加検証しています。

平成28年2月に改訂した「東久留米市地域防災計画」では、被害が最も大きなものとして冬の夕方18時に多摩直下地震が発生した場合を想定しています。今回策定する「災害廃棄物処理計画」においても同様に最も被害が大きいと想定されている多摩直下地震を対象とします。

本計画における想定地震の条件を表1に、被害想定（建設被害、避難者数）を表2、表3に示します。

表1 想定地震

項目		内容
想定地震	種類	多摩直下地震 (プレート境界多摩地震)
	規模	マグニチュード7.3
気象条件等	季節・時刻	冬・夕方18時
	風速	8m/秒

表2 被害想定（建物被害）

建物被害									
全壊棟数				半壊棟数				火災延焼	
計	ゆれ	液状化	急傾斜地崩壊	計	ゆれ	液状化	急傾斜地崩壊	焼失棟数	焼失率
719	707	0	13	2,590	2,547	13	31	768	2.8

※資料：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、H24.4）
 東久留米市地域防災計画（東久留米市、H28.2）

表3 被害想定（避難状況）

避難人口	避難生活者数	疎開者人口
22,450	14,592	7,857

※資料：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、H24.4）
 東久留米市地域防災計画（東久留米市、H28.2）

1.2 風水害

風水害については、本市の「洪水ハザードマップ 2020ver. 2」では、想定最大規模を総雨量 657mm、時間最大雨量 156mm と想定し、都市型水害対策連絡会（東京都）が令和元年 12 月に公表している「黒目川、落合川、柳瀬川、空堀川及び奈良橋川流域浸水予想区域図」の本市部分を掲載しています。

本市での風水害については、「黒目川、落合川、柳瀬川、空堀川及び奈良橋川流域」を想定します。都市型水害対策連絡会（東京都）の「黒目川、落合川、柳瀬川、空堀川及び奈良橋川流域浸水予想区域図」では、被害範囲は把握できますが、被害棟数等は把握できないため、本市が過去に被災した浸水等から想定被害を設定します。本市の過去の浸水被害等を表 4 に示します。中でも、最も被害棟数が多かった昭和 49 年 7 月 20 日の被害棟数を本市の風水害において想定される被害とします。

表 4 過去の浸水被害等

年度	河川 流域	浸水被害							原因
		浸水面積 (ha)	床下		床上		合計		
			棟数	世帯数	棟数	世帯数	棟数	世帯数	
S49. 7. 10	黒目川 落合川	1. 8	157	0	0	0	157	0	溢水
S49. 7. 20		1. 8	182	0	0	0	182	0	溢水
S51. 9. 9		8. 8	56	56	3	6	59	62	溢水 内水
S52. 9. 19		0. 1	1	1	0	0	1	1	内水
S57. 9. 12		3. 1	61	60	0	0	61	60	内水
S57. 11. 30		0. 3	5	5	0	0	5	5	内水
S62. 7. 25		0. 92	31	30	2	0	33	30	内水
S62. 9. 25		0. 01	1	1	0	0	1	1	内水
S63. 8. 11		0. 02	2	2	0	0	2	2	内水
H1. 7. 26		0. 03	5	5	0	0	5	5	内水
H1. 8. 1		0. 02	2	2	1	0	3	2	内水
H3. 8. 12		2	7	7	3	3	10	10	浸水 内水
H3. 8. 20		0. 15	1	1	0	0	1	1	その他
H3. 9. 18		2. 25	11	12	4	4	15	16	浸水 内水
H12. 7. 7		0. 16	14	14	2	2	16	16	内水
H17. 8. 25		0. 03	1	1	0	0	1	1	内水
H18. 9. 11		0. 3	12	12	1	1	13	13	内水
H30. 8. 27	0. 01	0	0	2	1	2	1	内水	

※世帯数が不明な場合は、棟数＝世帯数と想定します。

2 対象とする災害廃棄物について

対象とする災害廃棄物については、地震災害、風水害によって発生する廃棄物とします。表5に災害廃棄物の種類を示します。

表5 災害廃棄物の種類

種 類		概 要	
生活ごみ		家庭から排出される生活に伴うごみ	
避難所ごみ		避難所から排出される可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、有価物等	
し尿		仮設トイレ等からのくみ取りし尿等	
災 害 廃 棄 物	可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物	
	不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂等が混在した廃棄物	
	木くず	柱・はり・壁材等の廃木材	
	畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの	
	コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくず等	
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等	

種 類		概 要	
災害廃棄物	廃家電（テレビ・洗濯機・エアコン・冷蔵庫）	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	
	小型家電/その他家電	被災家屋から排出される家電4品目以外のその他の家電製品及び小型家電等で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品や水産加工工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など	
	有害廃棄物/危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物、太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類等の危険物等	
	廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車。ただし、処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。	
	その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレス等の市の施設では処理が困難なもの、石こうボード、混合された廃棄物等	

3 災害廃棄物量の推計

地震による災害廃棄物発生量については、東京都が策定している「首都直下地震等による東京の被害想定」（平成 24 年 4 月公表）や「東久留米市地域防災計画」（平成 28 年 2 月改訂）に基づき、多摩直下地震（冬 18 時、風速 8m/s）により市全体で発生する災害廃棄物発生量を推計します。

風水害による災害廃棄物発生量については、過去の水害の中でも最も被害棟数が多かった昭和 49 年 7 月 20 日と同等の被害を受けた場合を想定し、推計します。なお、風水害被害による災害廃棄物発生量は地震被害による災害廃棄物発生量に比べて、一般的に発生量が少ないことから、本計画では主に地震による災害廃棄物量を想定し、検討します。

3.1 地震による廃棄物発生量

地震による災害廃棄物発生量は、「災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）に基づき、表 6 に示す全壊、半壊の災害廃棄物発生原単位を用いて、推計します。

また、火災延焼により焼失する建物から発生する災害廃棄物量は、全壊の場合の災害廃棄物発生量から焼失率分減量すると考えます。本計画では、「首都直下地震等による東京の被害想定」（平成 24 年 4 月公表）及び「東久留米市地域防災計画」（平成 28 年 2 月改訂）に記載されている本市の火災延焼の焼失率を用いて推計します。

推計の結果を表 6 に示します。

表 6 地震による災害廃棄物発生量の推計結果

	全壊	半壊	火災延焼	合計
被害棟数（棟）	719	2,590	768	4,077
発生量原単位（t/棟）	117	23	117	—
焼失率（％）	—	—	2.8	—
災害廃棄物量（t）	84,123	59,570	89,856	233,549

資料：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）
首都直下地震等による東京の被害想定（東京都防災会議、平成 24 年 4 月公表）
東久留米市地域防災計画（東久留米市、平成 28 年 2 月改訂）

表 6 の通り、本市の災害廃棄物発生量は最大約 24 万 t と想定されます。

また、災害廃棄物の種類別発生量については、表 7 に示す東日本大震災における災害廃棄物の組成割合から算出し、表 8 に示します。

表 7 東日本大震災（岩手県、宮城県）における災害廃棄物の組成

項目	割合	
柱角材（木くず）	4%	20%
可燃物	16%	
不燃物	30%	80%
コンクリートがら	43%	
金属くず	3%	
その他	4%	
合計	100%	100%

資料：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）

表 8 災害廃棄物の種類別発生量

(単位：万 t)

項目	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	その他	合計
災害廃棄物量	0.96	3.84	7.20	10.32	0.72	0.96	24

3.2 風水害による廃棄物発生量

風水害による災害廃棄物発生量は、「災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）に基づき、表 9 に示す床上浸水、床下浸水の災害廃棄物発生原単位を用いて、推計します。

推計の結果を表 9 に示します。推計の結果、風水害による災害廃棄物発生量は約 113t と想定されます。

表 9 風水害による災害廃棄物発生量の推計結果

	床上浸水	床下浸水	合計
被害棟数（棟）	0	182	182
被害世帯数（世帯）	0	182	182
発生量原単位（t/世帯）	4.6	0.62	—
災害廃棄物量（t）	0	113	113

3.3 避難所ごみ量

「東久留米市地域防災計画」では、本市の避難者数は22,450人と想定されており、その内14,592人が一時的に避難所で生活することを想定しています。避難所で発生した避難所ごみ量は避難所で生活する人数に1人1日当たりのごみ排出量を乗じて推計します。令和2年度のごみ排出量を表10に、避難所ごみ量の推計結果を表11に示します。

表10 令和2年度のごみ排出量

項目	R2実績値
人口(1月1日時点)(人)	117,007
総排出量(t)	32,847
1人1日当たりのごみ排出量(g/人・日)	769

表11 避難所ごみ発生量の推計結果

避難人口 (人)	1人1日当たりのごみ排出量 (g/人・日)	避難所ごみ量 (t/日)
14,592	769	11.2