

直方市災害廃棄物処理計画

資料編

平成30年3月

直方市

<目 次>

資料 1 : 本市の特性	1
資料 2 : 直方市所管の廃棄物処理施設	6
資料 3 : 想定する災害及び災害廃棄物の発生予測量	8
資料 4 : 水害廃棄物の特徴	22
資料 5 : 指定避難所一覧	23
資料 6 : 災害廃棄物処理実行計画の事例	24
資料 7 : 県への事務委託及び国による廃棄物の処理の代行	25
資料 8 : 市内の公園一覧	27
資料 9 : 仮置場運営時の留意事等	28
資料 10 : PRTR届出事業所	30
資料 11 : アスベスト及び有害物質の処理手順	32
資料 12 : 災害等廃棄物処理事業費補助金制度	34
資料 13 : 家屋の解体撤去	37
資料 14 : 環境モニタリング	40
資料 15 : 改正廃棄物処理法（特例制度）の概要	43
資料 16 : 市内産業廃棄物処理業者	49
資料 17 : 県内市町村、一部事務組合連絡先	50

資料1 本市の特性

1. 位置

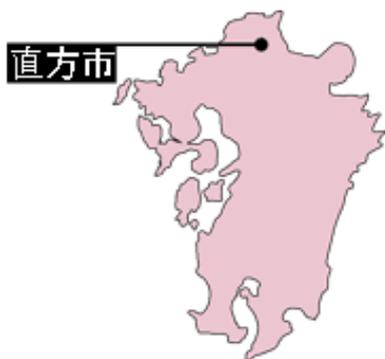
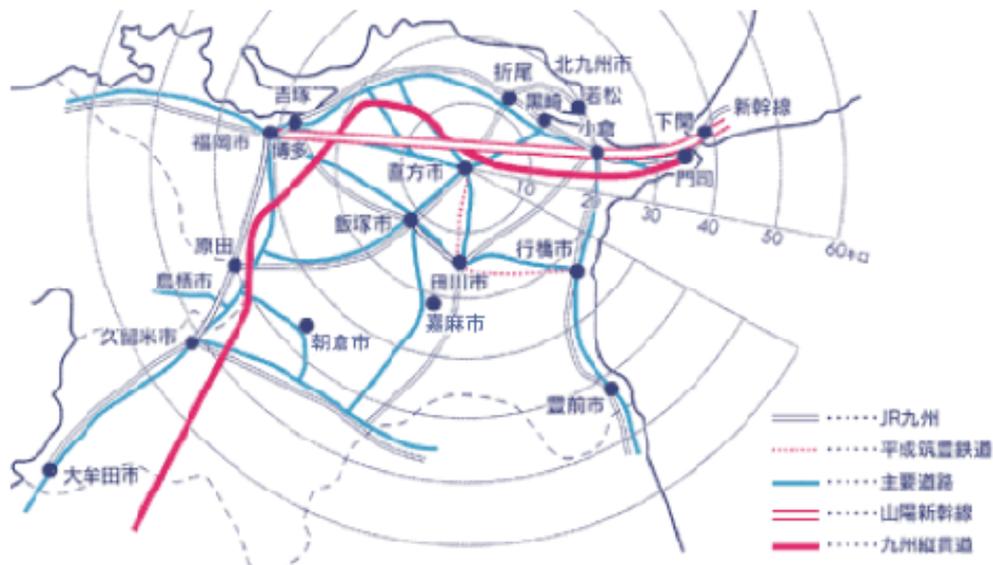
本市は、九州最北部を占める福岡県の北部にあって、遠賀川に沿って開ける筑豊平野のほぼ中央に位置する。市の東側は、福智山山系で、北九州市小倉南区と接し、西は、宮若市、鞍手郡鞍手町と接している。また、南は田川郡福智町、飯塚市、鞍手郡小竹町と、北は北九州市八幡西区、鞍手郡鞍手町と境を接している。

2. 地勢

本市の東部には福智山(900.8m)を主峰にその支脈(平均標高 600m)が南北に走っている。西部には六ヶ岳(339.0m)の丘陵が北西にひろがり、中央は、比較的平らな地域となっている。

この地域の中央を彦山川、犬鳴川をあつめた遠賀川が北流し、遠賀郡芦屋町で玄海灘に注いでいる。

市街地は、この遠賀川と JR 筑豊本線にはさまれた地帯にあり、東部、西部地域は住宅地帯、南部地域は工業地帯、北部地域は農村地帯を中心に形成されている。



市役所の位置					
東経	北緯	標高			
130度 43分 56秒	33度 44分 30秒	海拔11.82m			
市の広ぼう					
面積	市域	東	西	南	北
61.76km ²	東西11.56km 南北9.45km	頓野	下新入	中泉	植木

図 1-1 直方市の位置

出典：直方市 HP；http://www.city.nogata.fukuoka.jp/shisei/_1233/_2026.html

3. 地形・地質

市内の主な山岳は、下表のとおりである。

福智山山系は、古期岩類及び中世層から成り、その西側は全て断層のため急斜面をもってそびえたち、さらに山麓は洪積層の段丘地帯となっている。この山塊から福地川、近津川、尺岳川が発して、いずれも遠賀川に注いでいる。

六ヶ岳は、中世層の鞍手花崗岩閃緑岩地帯からなり、やや急斜面をもってその裾を拡げている彦山川、遠賀川、犬鳴川の両側は、沖積層に覆われた海進地帯の低地となっている。

筑豊炭田は、北辺を除く三方が古期岩類で囲まれ、さらに炭田内を北北西方向に走る三条の古期岩類よりなる小山塊により、第三紀層は東西に四つの区域に分かれて分布している。各区域とも第三紀層の各層で規則正しい配列をなし、一般走向北北西で東に緩傾斜しており、東方ではいずれも大断層で基盤岩と接し、その断層近くで急に西方に急傾斜又は直立している。

表 1-1 直方市の山岳

山岳名	標高(m)	山岳名	標高(m)
福智山	900.8	金剛山	561.9
雲取山	607.0	尺岳	608.0
鷹取山	633.0	六ヶ岳	339.0

出典：平成 29 年 3 月、統計直方（平成 28 年版）、No.53

4. 河川

市域内を流れる主な河川は、下表のとおりである。

遠賀川は、福岡県嘉麻市の馬見山を源とし、彦山川、犬鳴川などの支流を合わせながら福岡県北部の筑豊地方を北に流れて響灘に注ぐ、長さ 61km、流域面積 1,026km²の一級河川である。

表 1-2 直方市の河川

河川名	始点	終点	総延長(km)	流域面積(m ²)
遠賀川	嘉麻市桑野	遠賀郡芦屋町大字山鹿	61.0	1026.0
彦山川	田川郡添田町落合	直方市津田町遠賀川合流点	43.8	327.6
犬鳴川	宮若市犬鳴	直方市大字植木遠賀川合流点	25.6	159.6
福地川	直方市大字頓野	直方市大字下境彦山川合流点	8.6	15.7
近津川	直方市大字上頓野	直方市大字感田尺岳川合流点	5.8	5.9
尺岳川	直方市大字上頓野	直方市大字感田遠賀川合流点	5.4	6.4

資料：国土交通省遠賀川河川事務所、福岡県直方県土整備事務所

出典：平成 29 年 3 月、統計直方（平成 28 年版）、No.53 を基に作表

5. 気温・湿度・降水量

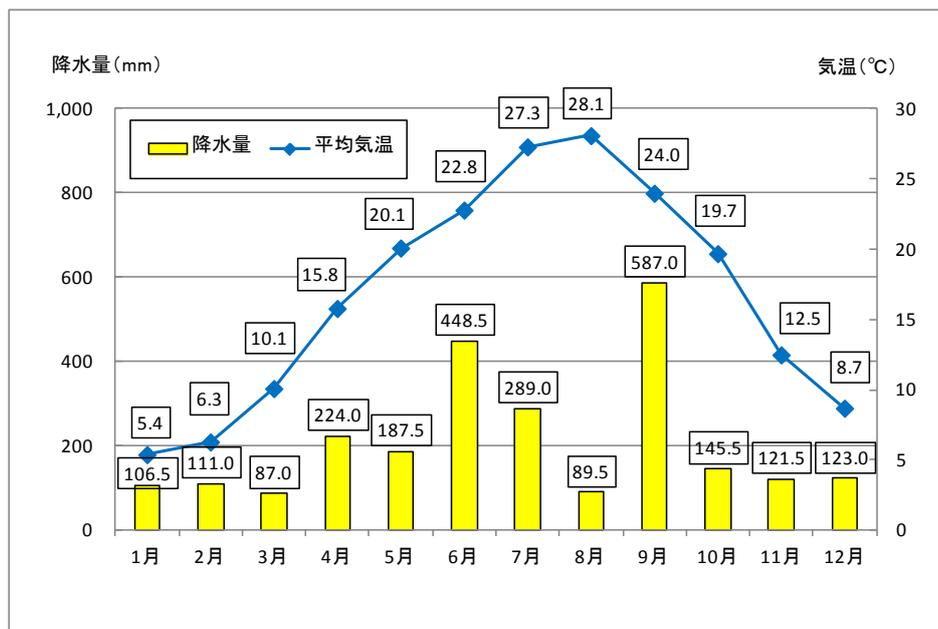
本市の平均気温は、平成 24 年から平成 28 年において平均気温が 15.3℃～16.7℃であり、降水量は 1851.5～2520.0mm 程度となっている。

平成 28 年に着目すると、各月の平均気温は 5.4～28.1℃程度であり、平均降水量は 87.0～587.0mm 程度となっている。

表 1-3 直方市の年間気温・湿度・降水量

年次・月	気温 (°C)			湿度 (%)		総降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	
平成24年	15.3	35.9	-3.8	72	12	1851.5
平成25年	16.1	37.6	-3.7	72	13	2002.5
平成26年	15.6	35.7	-3.2	77	15	1933.0
平成27年	16.0	37.0	-3.1	79	9	1940.0
平成28年	16.7	36.8	-5.1	80	17	2520.0

(28年内訳)						
平成28年1月	5.4	16.1	-5.1	79	32	106.5
平成28年2月	6.3	19.0	-2.4	75	23	111.0
平成28年3月	10.1	22.7	-1.2	75	17	87.0
平成28年4月	15.8	25.5	5.7	79	17	224.0
平成28年5月	20.1	31.5	7.7	72	18	187.5
平成28年6月	22.8	31.8	13.0	83	27	448.5
平成28年7月	27.3	35.2	20.7	80	41	289.0
平成28年8月	28.1	36.8	17.2	75	31	89.5
平成28年9月	24.0	33.5	18.4	88	50	587.0
平成28年10月	19.7	31.3	10.4	85	38	145.5
平成28年11月	12.5	22.5	1.9	83	41	121.5
平成28年12月	8.7	18.8	-1.3	80	36	123.0



出典：アメダス

図 1-2 直方市の気温と降水量(平成28年)

6. 災害の特性

直方市地域防災計画(平成28年5月)より、本市の災害の特性をまとめる。

(1)大雨の特徴

① 一般特性

本市の位置する北部九州における大雨の特性は、九州山脈の西側に当たる佐賀県、長崎県方面と共に、前線による大雨が顕著であり、東側の大分県、宮崎県方面では台風による大雨が顕著である。この地域差は、九州山脈の影響により起こるもので、九州の北部及び西部方面では南西の気流で大雨が降り、東部方面では南東の気流で大雨が多い。

② 遠賀川上流域の降雨が直方市に及ぼす影響

上流域で降った雨は、約2~3時間後に市に到達し、日の出橋の水位を上昇させる。

③ 市域の地形等から発生しやすい内水はん濫

遠賀川、彦山川及び犬鳴川の両岸の低地においては、宅地化が進み、また、低地にある市街地を流れる居立川等は、堤内地に溜まった雨水を排水ポンプにより強制的に本川に吐き出している。近年、時間雨量50mmを越える集中豪雨が増加傾向にあり、下水道、支川等の排水ポンプ等の排水能力や施設の計画規模を大きく上回る雨水流出が生じている。

(2)竜巻

福岡県では、1961年以降18回の竜巻が確認されており、発生時の気象状況としては台風接近時よりも前線の影響によるものが多い。

そのうち、本市の近傍で発生している竜巻は、北九州市で3回(寒冷前線の影響×2、暖気移流×1)、遠賀郡芦屋町で1回(寒冷前線の影響)発生している。

(3)地震

① 福岡県の地震

福岡県は、日本のほかの地域と比べると地震の少ない地域と言われてきたが、糸島地震(1898年(明治31年)、マグニチュード6.0)以来、100年ぶりにマグニチュード6以上の大地震が平成17年3月20日に福岡県西方沖(福岡市の北西約30kmを震源とする最大震度6弱(深さ9km、マグニチュード7.0))において発生した。

日本海側に位置する福岡県下で発生する地震は、太平洋プレートなどが毎年数cmの速さで日本列島(陸プレート)の下に、もぐり込むことによって発生する海洋型地震の地震ではなく、活断層などの断層で起きる。

② 活断層と地震

活断層とは、第四紀(紀元前約200万年前から現在まで)に繰り返し活動し、今後も活動すると思われる断層のことで、この活断層がずれることによって地震が発生する。

これまでに福岡県近辺で発生した筑紫地震(679年)、壱岐・対馬地震(1700年)、糸島地震(1898年)、福岡県西方沖地震(2005年)は、いずれも陸域において発生した地震である。一般に陸域の活断層に起因する地震は、発生頻度は非常に低く、海洋型の地震と比較して発生間隔は長い。

福岡県には、小倉東断層、福智山断層、西山断層、警固断層、水縄断層、宇美断層がある。

今後30年以内に地震が発生する確率は、国などによる評価によると、福智山断層については0.6%、警固断層(南東部)については0.3%~6%と報告されている。小倉東断層、水縄断層では

発生の可能性は少なく、西山断層、宇美断層についてはその判別が得られていない。
地震調査研究推進本部の資料によれば、福岡県西方沖地震の発生により、震源域南東部に隣接する警固断層南東部の地震発生確率は高まったと考えられている。

表 1-4 国等における活断層の評価

活断層名	警固断層 (北西部)	警固断層 (南東部)	福智山断層	西山断層
断層の長さ(km)	② 2.5	② 2.7	① 2.0	② 3.1
マグニチュード M	② 7.0	② 7.2	④ 7.0	② 7.3
平均的な活動間隔	不明	② 3,100年～ 5,500年	⑤ 25,000年	② 不明
最新の活動時期	② 2005年福岡西 方沖地震	② 4,300年前以 後、3,400年前 以前	⑤ 11,000年前か ら数千年遡る 期間	② 12,000年前以 後、概ね2,000 年前以前
今後30年以内に地 震が発生する確率	② 不明	② (0.3～6%)	⑥ 0.6%	② 不明
摘要	① 新編日本の活断層(1991)より、一連と見なせる断層群を直線で近似した長さ ② 国(地震調査研究推進本部)による長期評価 ③ 福岡県による評価 ④ 松田(1975); $\log L = 0.6M - 2.9$ ⑤ 北九州市による評価 ⑥ 西日本地域を対象とした確率論地震予測図作成手法の検討と試作例			

③ 想定地震

本市に最も影響を及ぼす活断層は、警固断層(北西部)、警固断層(南東部)、福智山断層、西山断層であり、想定地震の震源断層の位置は、以下のとおりである。

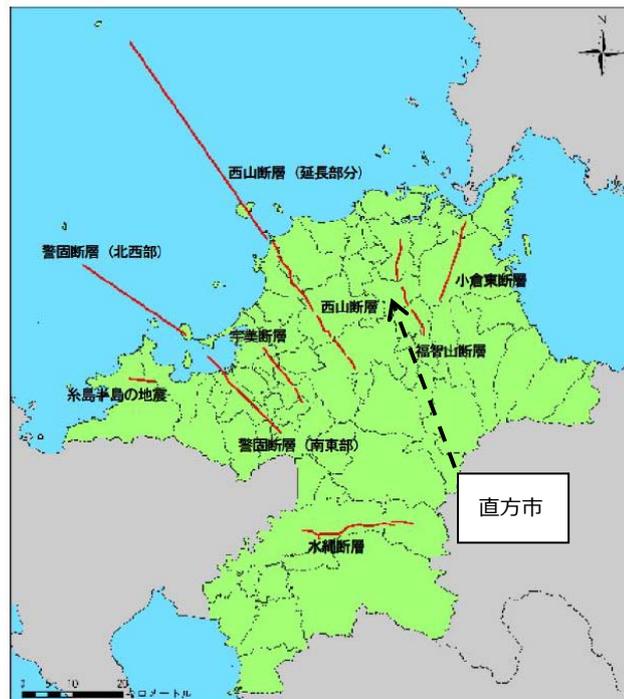


図 1-3 想定地震の震源断層位置

資料2 直方市所管の廃棄物処理施設

1. ごみ処理施設等

本市では、収集された可燃ごみは、清掃工場(可燃物中継施設)にて専用コンテナに積み込み、中継輸送車で委託先である北九州市の焼却施設へ運搬して焼却処理し、焼却灰等は埋立処分されている。また、不燃ごみ及び資源ごみは、不燃物中継所に一時保管された後、北九州市内の民間業者で選別・資源化されている。

(1) 可燃物中継施設

本市が所管する可燃物中継施設は、以下のとおりである。

施設名称		直方市清掃工場（可燃物中継施設）
施設所管		直方市
設置場所		福岡県直方市大字下新入1923-1
中間 処 理 施 設	処理能力	113t/日
	対象物	可燃物、可燃性粗大
	処理方式	コンパクト、コンテナ方式
	建設年度	着工：平成12年1月 竣工：平成13年3月
	設計・施工	新明和工業株式会社

(2) 不燃物中継施設

本市が所管する不燃物処理施設は、以下のとおりである。

施設名称		直方市不燃物中継所
施設所管		直方市
設置場所		福岡県直方市大字下境3912-1
中間 処 理 施 設	対象物	不燃物、不燃性粗大、缶びん、 缶（資源回収）、ガラスびん（白、 無色、茶色、その他の色）、 ペットボトル、その他プラスチック、 小金属、刈草・剪定枝
	処理方式	選別、一時保管等

2. し尿処理施設

本市が所管及び建設予定のし尿処理施設は、以下のとおりである。

施設名称	直方市向鶴浄園し尿処理場
施設所管	直方市
設置場所	福岡県直方市大字知古21-1
敷地面積	9,887m ²
建設年度	着工：昭和38年
	竣工：昭和40年4月
計画処理能力	90 k L/日
処理方式 (計画値)	嫌気性消化・活性汚泥処理方式 +高度処理(凝集分離)
放流水質 (計画値)	pH：5.8～8.6 BOD：15mg/L以下 SS：40mg/L以下 大腸菌群数：3000個/mL以下
放流先	尺岳川

施設名称	直方市汚泥再生処理センター
施設所管	直方市
設置場所	福岡県直方市大字知古地内
敷地面積	約4,600m ²
建設年度	着工：平成30年7月（予定）
	竣工：平成33年3月31日（予定）
計画処理能力	113 k L/日 し尿：78kL/日、浄化槽汚泥：35kL/日（農排汚泥含む）
処理方式	高負荷脱窒素処理+高度処理
資源化	助燃剤化
放流水質 (計画値)	pH：5.8～8.6 BOD：10mg/L以下 COD：20mg/L以下 SS：10mg/L以下 T-N：20mg/L以下 T-P：1mg/L以下 色度：30度以下 大腸菌群数：3000個/mL以下
放流先	尺岳川

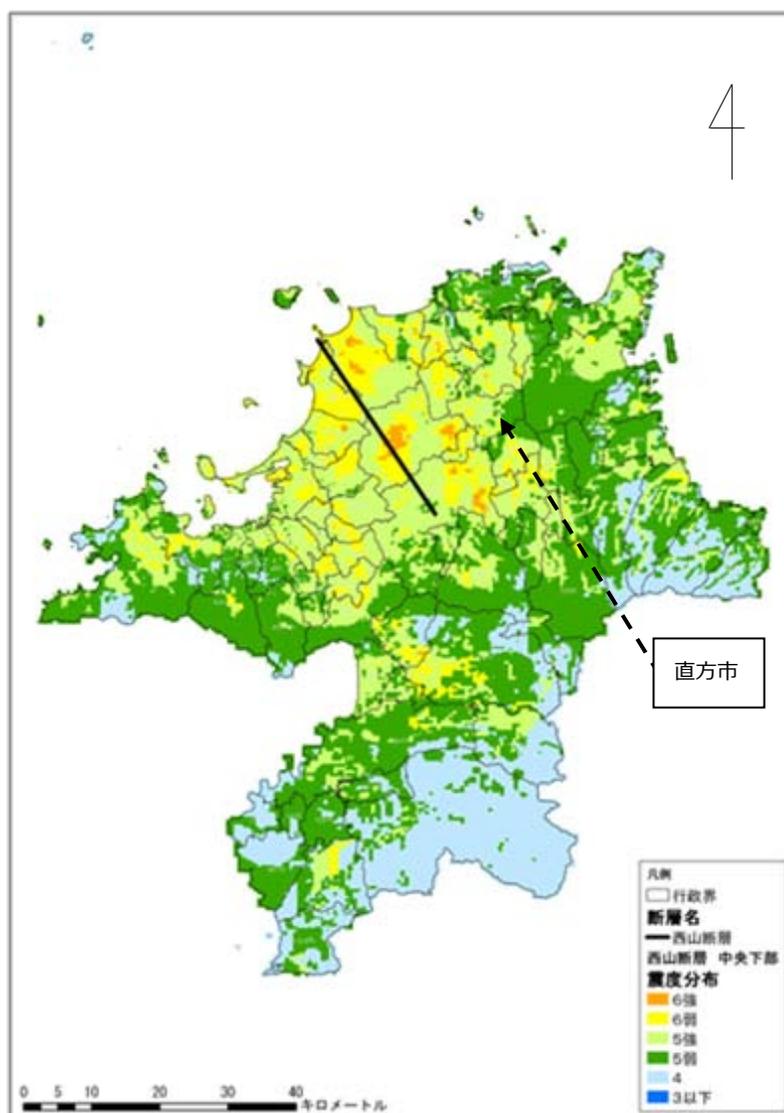
資料3 想定する災害及び災害廃棄物の発生予測量

1. 想定する災害

本計画では、地震災害及び風水害を対象とする。地震災害は、県計画において本市に最大被害をもたらす西山断層による地震動を想定する。また、風水害については、遠賀川水系の河川氾濫を想定する。

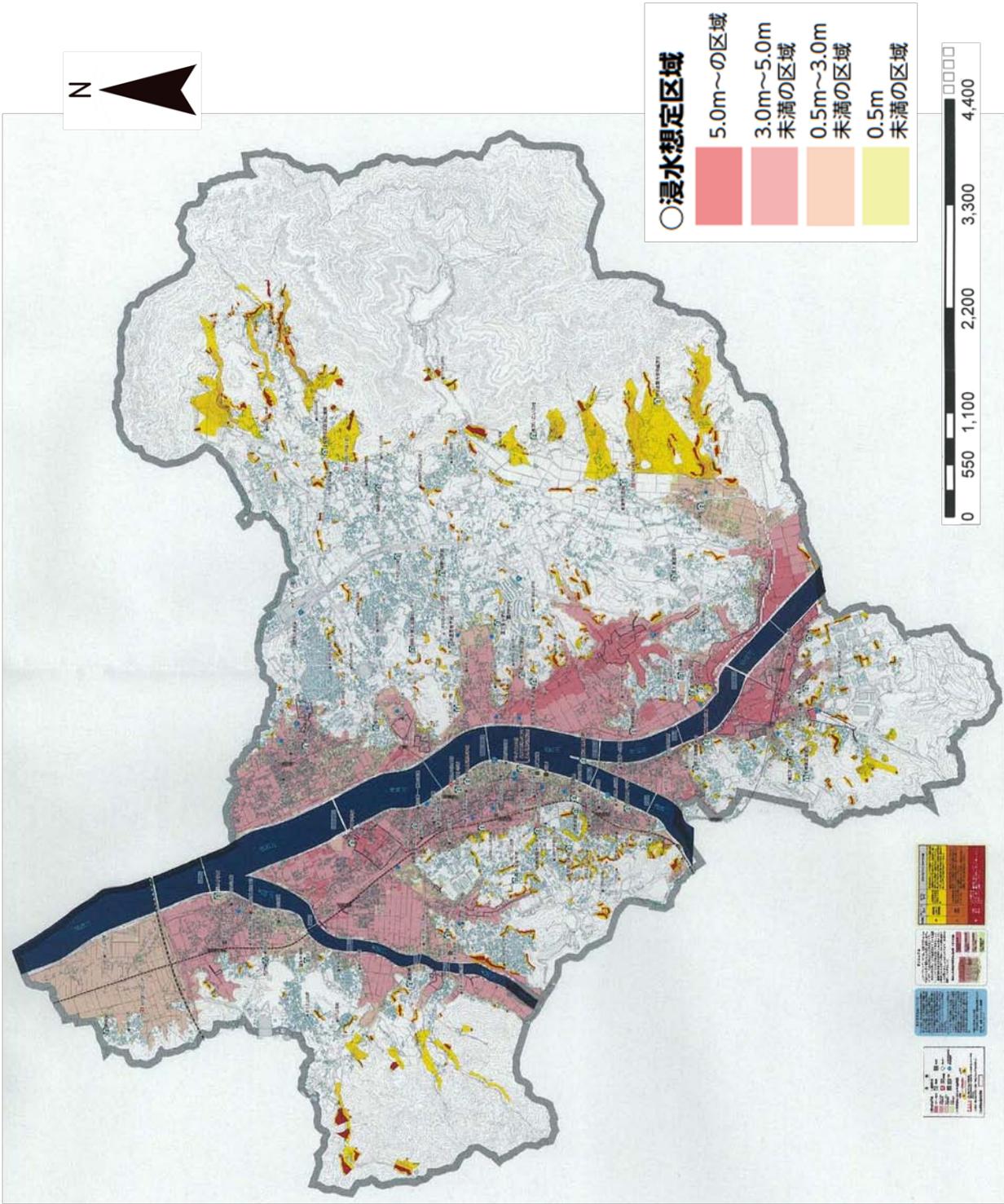
表 3-1 想定する災害

対象		概要
地震	西山断層 破壊開始：中央下部 断層長さ：約 31km	活動規模：M=7.3 タイプ：内陸直下型
風水害	遠賀川河川氾濫	遠賀川水系の浸水想定区域（日の出橋上流域の 12 時間総雨量 592mm） （平成 29 年 5 月 31 日公表）



出典：福岡県、地震に関する防災アセスメント調査報告書、平成 24 年 3 月

図 3-1 想定される地震災害の震度分布(西山断層 中央下部)



出典：直方市、直方市ハザードマップ、平成29年5月31日

図 3-2 想定される浸水区域(遠賀川水系)

2. 災害廃棄物発生量等の推計方法

(1) 地震災害廃棄物発生量の推計方法

本計画を策定するための地震災害廃棄物発生量は、以下の手順に従って推計した。

推計にあたっては、本計画で対象とする災害について、「地震に関する防災アセスメント調査報告書(平成 24 年 3 月)」(福岡県)及び「津波に関する防災アセスメント調査(平成 24 年 3 月)」(福岡県)に基づく全壊棟数を用い、組成別災害廃棄物量を算出した。

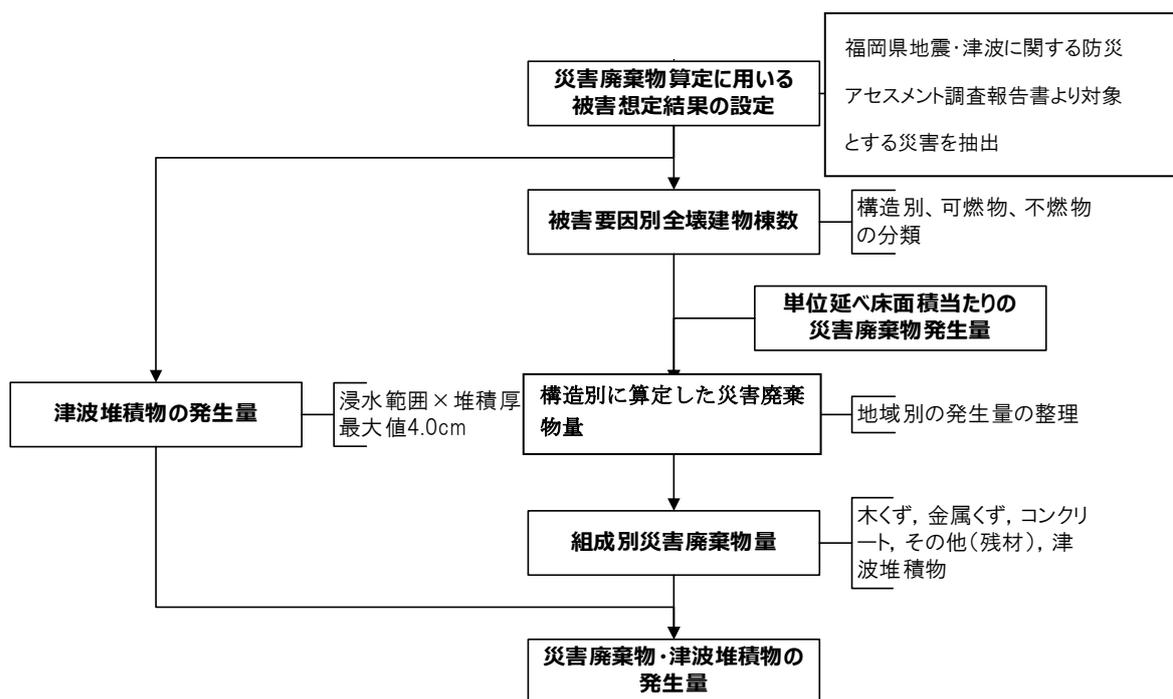


図 3-3 災害廃棄物推計フロー

(2) 構造別の地震災害廃棄物(可燃物、不燃物)の発生量

災害廃棄物発生量の推計方法については、建物の構造別(木造、非木造)、可燃・不燃別の廃棄物発生量原単位(t/m²)に、建物の構造別(木造、非木造)の平均延床面積(m²/棟)及び解体建築物の棟数を乗じて、可燃物及び不燃物の発生量を算定する内閣府方式を採用した。

県計画から本市の想定される地震による家屋被害棟数は、下表のとおりである。

<地震災害廃棄物発生量の算定>

災害廃棄物発生量(建物構造別の可燃物・不燃物) =

$$\begin{aligned} & \text{廃棄物発生量原単位(t/m}^2\text{)} \quad (\text{建物構造別、可燃・不燃別}) \\ & \times \text{平均延床面積(m}^2\text{/棟)} \quad (\text{建物構造別}) \\ & \times \text{解体建築物(全壊)の棟数(棟)} \end{aligned}$$

廃棄物発生量原単位:

木造可燃 0.194t/m²、木造不燃 0.502 t/m²

非木造可燃=0.1 t/m² (R C造可燃 0.120 t/m²、S造可燃 0.082 t/m²の平均)

非木造不燃=0.81 t/m² (RC造不燃 0.987 t/m²、S造不燃 0.630 t/m²の平均)

平均延床面積: 木造 99.78817(m²/棟) 非木造 340.36516(m²/棟)

※延床面積出典: 総務省「平成 26 年度固定資産の価格等の概要調査(家屋 都道府県別表)」

解体建築物の棟数: 被害想定に基づく全壊棟数

※過去の震災から、解体棟数=全壊棟数である結果を用いており、廃棄物発生量原単位は、この結果を元に設定。

<注>

R C 造: 鉄筋コンクリート構造

S 造: 鉄骨構造

表 3-2 家屋被害棟数

全壊棟数(棟)		
木造	非木造	合計
65	2	67

(3) 組成別災害廃棄物の量

災害廃棄物の処理を行う場合は、廃棄物の種類によって処理の方法が異なることから、組成別の廃棄物量を把握し、処理先を確保する必要がある。

廃棄物組成は、阪神・淡路大震災の事例等(廃棄物資源循環学会誌等)から得られている建築物構造別の解体時及び倒壊・消失時の割合から、以下のとおり設定した。

<廃棄物組成>

木造可燃物 = 木くず 100%

木造不燃物 = コンクリートがら 43.9%、金属くず 3.1%、その他(残材) 53.0%

非木造可燃物 = 木くず 100%

非木造不燃物 = コンクリートがら 94.9%、金属くず 4.9%、その他(残材) 0.2%

前述の方法に基づき算定した本市における、主な地震による災害廃棄物の組成別の推計発生量は、以下のとおりとなる。

西山断層(中央下部)では、災害廃棄物推計発生量は、約5千tとなる。

表 3-3 災害廃棄物発生量推計値及びその内訳

	災害廃棄物発生量の内訳 (千 t)				
	木くず	コンクリートがら	金属くず	その他(残材)	合計
西山断層 (破壊開始：中央下部)	1	2	0	2	5

(4) 災害廃棄物の処理見込み量

本計画では、災害廃棄物の選別率を東日本大震災の際の処理実績から得られた割合を基に、表 3-4 のとおり設定した。災害廃棄物の処理見込み量を表 3-5 に示す。

表 3-4 災害廃棄物の選別率

		選別後 (%)						合計
		柱材・角材	コンクリート	可燃物	金属くず	不燃物	土材系	
		リサイクル	再生資材化	焼却処理	リサイクル	埋立処分	再生資材化	
選別前	木くず	15	0	55	0	30	0	100
	コンクリートがら	0	80	0	0	20	0	100
	金属くず	0	0	0	95	5	0	100
	その他(残材)	0	0	0	0	85	15	100
	津波堆積物	0	0	0	0	20	80	100

備考：選別率は、東日本大震災の事例に基づくものである。

表 3-5 災害廃棄物の処理見込み量

	災害廃棄物処理見込み量の内訳 (千 t)						
	柱材・角材	コンクリート	可燃物	金属くず	土質系	不燃物	合計
西山断層 (破壊開始：中央下部)	0	2	1	0	2	0	5

(5)水害による災害廃棄物発生量

水害による災害廃棄物発生量の推計は、想定した河川の浸水想定区域図(図 3-2 参照)及び建物情報より、床上浸水と床下浸水の家屋数(表 3-6)を算出し、水害廃棄物の発生原単位(表 3-7)を乗じて算出した。

表 3-8 に水害廃棄物発生推計値を示す。遠賀川氾濫の浸水による災害廃棄物の発生推計量は、51 千 tとなる。

表 3-6 床上浸水と床下浸水の家屋数

	被災棟数(棟)
床上浸水	13,445
床下浸水	70
合計	13,515

表 3-7 水害廃棄物の発生原単位

被害区分	発生原単位(t/棟)
床上浸水	3.79
床下浸水	0.08

出典：環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課、水害廃棄物対策指針、平成17年6月

表 3-8 水害廃棄物発生量推計値

対象河川	水害廃棄物発生量(千t)
遠賀川水系	51

【参考】近年の災害による被害実績による水害廃棄物発生量の試算

近年で発生した災害(平成21年7月中国・九州北部豪雨)による本市における被害実績(浸水家屋数)をもとに水害廃棄物の発生原単位を基に試算を行った結果、表3-11のとおり、災害廃棄物発生量は、0.8千tとなる。

表 3-9 床上浸水と床下浸水の家屋数

	被災棟数(棟)
床上浸水	210
床下浸水	390
合計	600

表 3-10 水害廃棄物の発生原単位

被害区分	発生原単位(t/棟)
床上浸水	3.79
床下浸水	0.08

出典：環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課、水害廃棄物対策指針、平成17年6月

表 3-11 水害廃棄物発生量の試算結果

試算ケース	水害廃棄物発生量(千t)
平成21年7月中国・九州北部豪雨	0.8

(6)し尿発生量及び仮設トイレ必要数

大規模災害発生時のし尿発生量は、県計画及び災害廃棄物対策指針を基に、表 3-12 に示す要領で算定する。

表 3-12 算出条件

避難者数	「福岡県 地震に関する防災アセスメント調査報告書 平成 24 年 3 月」より、指定避難所避難者数を抽出。
1 日あたり し尿発生量	し尿発生量 (L/日) = 指定避難所避難者 (人) × 1 人 1 日平均排出量* (L/人・日) ※1 人 1 日平均排出量 = 1.7(L/人・日)
仮設トイレ 必要基数	A = B × C A : 指定避難所 3 日間におけるし尿発生量 (L) B : 指定避難所 1 日あたりし尿発生量 (L/日) C : 仮設トイレし尿収集計画を 3 日間隔とする D = A ÷ E D : 避難所における仮設トイレの必要基数 (基) E : 仮設トイレの平均的容量 150 (L/基)

出典：環境省「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて 中間とりまとめ（平成 26 年 3 月）」

参考 p.40

避難所におけるし尿発生量、仮設トイレ必要基数を以下に示す。

本市全体の避難所避難者数は、133 人、し尿発生量は、230L/日、仮設トイレ必要基数は、5 基である。

表 3-13 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数

	西山断層（破壊開始：中央下部）
避難所避難者数 (人)	133
し尿発生量 (L/日)	230
仮設トイレ必要基数 (基)	5

【参考】近年の災害及び指定避難所収容可能人数によるし尿発生量及び仮設トイレ必要数の試算

過去の災害実績及び本市の指定避難所収容可能人数を基に表 3-14 に示す要領で、し尿発生量及び仮設トイレ必要数を3ケース試算した。

表 3-14 算出条件

避難者数	○ケース1：過去の災害（平成 22 年 7 月大雨）による避難者数 ・ 222 名 ○ケース2：本市の指定避難所（平成 29 年 4 月 1 日現在）の収容可能人数 ・ 地震時収容可能人数；15,300 人 ○ケース3：本市の指定避難所（平成 29 年 4 月 1 日現在）の収容可能人数 ・ 水害時収容可能人数；10,076 人
1 日あたり し尿発生量	し尿発生量（L/日） = 指定避難所避難者（人）×1 人 1 日平均排出量※（L/人・日） 1 人 1 日平均排出量 = 1.7(L/人・日)
仮設トイレ 必要基数※1	A = B × C A：指定避難所 3 日間におけるし尿発生量（L） B：指定避難所 1 日あたりし尿発生量（L/日） C：仮設トイレし尿収集計画を 3 日間隔とする D = A ÷ E D：避難所における仮設トイレの必要基数（基） E：仮設トイレの平均的容量 150（L/基）

出典：環境省「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて 中間とりまとめ（平成 26 年 3 月）」

参考 p.40

各ケースにおける避難所におけるし尿発生量、仮設トイレ必要基数を以下に示す。

し尿発生量は、380～26,010L/日、仮設トイレ必要基数は、8～520 基となる。

表 3-15 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数(ケース1)

	過去の災害実績（H22.7.4）より算出
避難所避難者数 (人)	222
し尿発生量 (L/日)	380
仮設トイレ必要基数 (基)	8

表 3-16 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数(ケース2)

		地震時指定避難所収容可能人数より算出
避難所避難者数	(人)	15,300
し尿発生量	(L/日)	26,010
仮設トイレ必要基数	(基)	520

表 3-17 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数(ケース3)

		水害時指定避難所収容可能人数より算出
避難所避難者数	(人)	10,076
し尿発生量	(L/日)	17,130
仮設トイレ必要基数	(基)	342

(7)し尿の収集運搬

本市のし尿の収集運搬に用いる車両台数と積載量を表 3-18 に示す。

表 3-18 し尿の収集運搬車両

区分	形式	台数(台)	積載量(kL)	業者名
委託・許可	バキューム車	1	1.8	(株) 清々舎
		8	3.7	
		1	9.6	
		1	2.7	(株) エコシップ
		2	3.6	
		5	3.7	
合計		18		

備考：平成 30 年 3 月現在

(8) 指定避難所ごみ発生量

指定避難所におけるごみ発生量の算出条件は、表 3-19 に示すとおりである。

表 3-19 算出条件

避難所避難者	「福岡県 地震に関する防災アセスメント調査報告書 平成 24 年 3 月」より、避難所避難者数を抽出。	
発生原単位	本市におけるごみ排出量（収集可燃ごみ、収集不燃ごみ及び資源ごみのうち、あきかん、あきびん、ペットボトル）実績（平成 20～24 年度）の平均値 ※直方市ごみ処理基本計画（平成 26 年 3 月）	644 (g/人・日)
発生量※	避難所における生活ごみ発生量(t/日) = $\text{避難所避難者 (人)} \times \text{発生原単位 (g/人・日)} \div 10^6$ ※※「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部） 技術資料【技 1-11-1-2】に準拠	

上記算出条件における指定避難所におけるごみ発生量は、以下に示すとおり 0.1t/日である。

表 3-20 指定避難所ごみ発生量

		西山断層（破壊開始：中央下部）
指定避難所避難者数	(人)	133
ごみ発生量	(t/日)	0.09

【参考】近年の災害及び指定避難所収容可能人数による指定避難所ごみ発生量の試算

過去の災害実績及び本市の指定避難所収容可能人数を基に表 3-21 に示す要領で、指定避難所におけるごみ発生量を3ケース試算した。

表 3-21 算出条件

避難所避難者	○ケース1：過去の災害（平成 22 年 7 月大雨）による避難者数 ・ 222 名 ○ケース2：本市の指定避難所（平成 29 年 4 月 1 日現在）の収容可能人数 ・ 地震時収容可能人数；15,300 人 ○ケース3：本市の指定避難所（平成 29 年 4 月 1 日現在）の収容可能人数 ・ 水害時収容可能人数；10,076 人	
発生原単位	本市におけるごみ排出量（収集可燃ごみ、収集不燃ごみ及び資源ごみのうち、あきかん、あきびん、ペットボトル）実績（平成 20～24 年度）の平均値 出典：直方市ごみ処理基本計画（平成 26 年 3 月）より算出	644 (g/人・日)
発生量 [※]	避難所における生活ごみ発生量(t/日) = $\text{避難所避難者 (人)} \times \text{発生原単位 (g/人・日)} \div 10^6$ ※「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）技術資料【技 1-11-1-2】に準拠	

各ケースにおける指定避難所から発生するごみ量は、以下に示すとおり、0.15～9.86t/日となる。

表 3-22 指定避難所ごみ発生量(ケース1)

	過去の災害実績 (H22.7.4)
指定避難所避難者数 (人)	222
ごみ発生量 (t/日)	0.15

表 3-23 指定避難所ごみ発生量(ケース2)

	地震時指定避難所収容可能人数
指定避難所避難者数 (人)	15,300
ごみ発生量 (t/日)	9.86

表 3-24 指定避難所ごみ発生量(ケース3)

		水害時指定避難所収容可能人数
指定避難所避難者数	(人)	10,076
ごみ発生量	(t/日)	6.49

(9)収集運搬車両

本市のごみの収集運搬に用いる車両台数と積載量を以下に示す。

表 3-25 ごみ収集運搬車両

区分	形式	台数(台)	積載量(t)	業者名
直 営	プレスパッカー車	2	2	直方市
	回転式パッカー車	3 2	3 3	
	ダンプ車	1 2	1 2	
		1	3	
	軽ダンプ	4	0.35	
	平貨物車	1 1	2 1	
委 託	パッカー車	5	3	(株) 清々舎
		6	3	(株) エコシップ
許 可	パッカー車	2	2.3	(有) 総合福祉会
		1	2.5	
	トラック	1	3.7	
	パッカー車	1	2.25	(有) 井原商会
		1	2.95	
	トラック車	1	2	長谷川商店
	パッカー車	2	2	前田商店
	パッカー車	1	1.95	(有) アオイ工業
		1	2	
	パッカー車	7	2	(株) 西原商事
	パッカー車	1	2.2	(株) ニシゲン
		1	2.25	
		2	3.1	
トラック車	1	0.35		
	2	2		
アームロール車	2	3.9		
合 計		56		

備考：平成 30 年 3 月現在

3. 災害廃棄物処理量の見直し

発災直後の災害廃棄物量の推計は、大まかな数量を把握するために行うため、時間の進行に従い、被害状況の把握の進捗を受けて、より正確な被害状況の情報を基に推計の精度を上げていく必要がある。

その結果を踏まえ、災害廃棄物の処理計画の見直しを適宜行い、順次精度を上げつつ災害廃棄物処理の進行管理を行う。

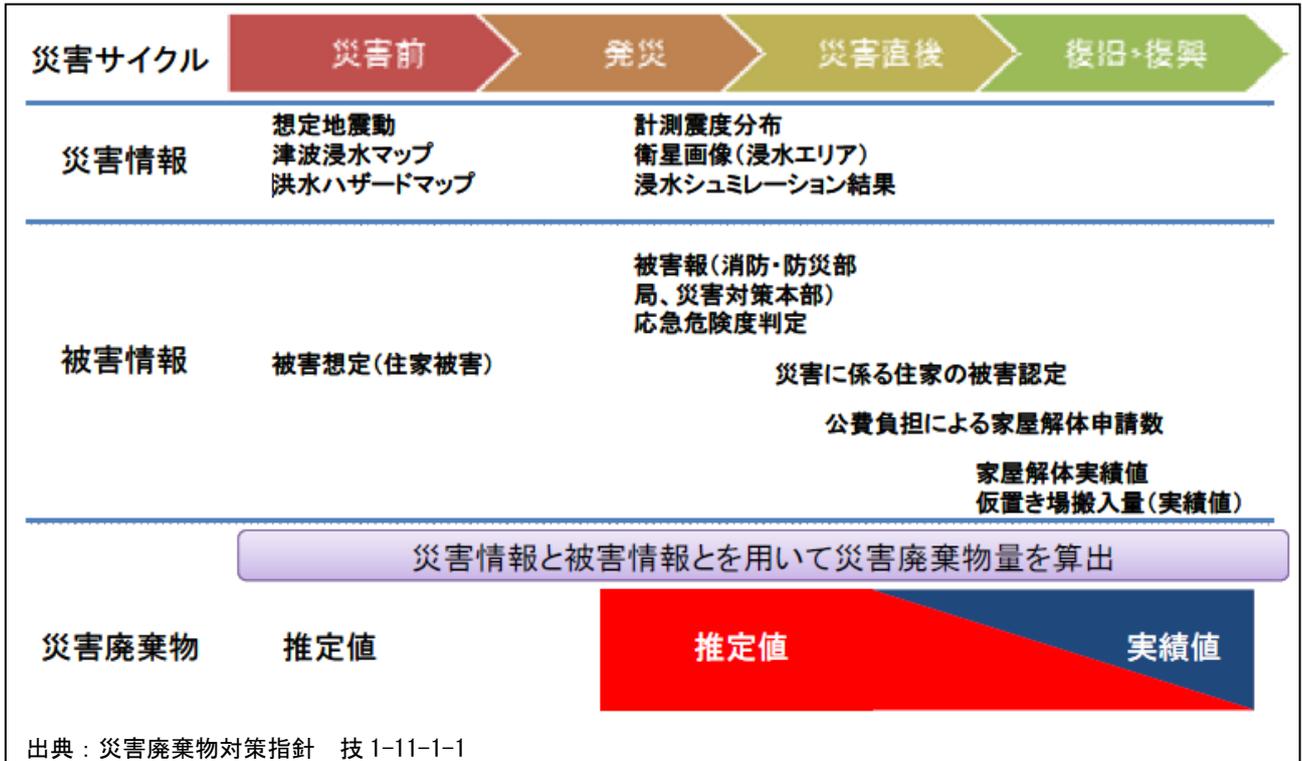


図 3-4 災害廃棄物の発生量と災害サイクル

資料4 水害廃棄物の特徴

大規模水害が発生した場合、一時的に大量に発生する水害廃棄物の特徴を以下に示す。

水害廃棄物	特 徴
粗大ごみ等	<p>○水害により一時に大量に発生した粗大ごみ及び生活ごみ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生する。 ・水分を含んで重量がある量や家具等の粗大ごみが多量に発生するため、平常時の人員及び車輛等では収集・運搬が困難である。 ・土砂が多量に混入しているため、処理に当たって留意が必要である。 ・ガスボンベ等発火しやすい廃棄物が混入している、あるいは畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、収集・保管には留意が必要である。 ・便乗による廃棄物（廃タイヤや業務用プロパン等）が混入することがあり、混入防止の留意が必要である。
し尿等	<p>○水没した汲み取り槽や浄化槽を清掃した際に発生する汲み取りし尿及び浄化槽汚泥、並びに仮設トイレからの汲み取りし尿</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汲み取り槽や浄化槽に土砂が流入していることもあるため、汲み取り方法と処理先には留意が必要 ・公衆衛生の確保の観点から、水没した汲み取りトイレの便槽や浄化槽については、被災後速やかに汲み取り、清掃、周辺の消毒が必要となる。
その他	<p>○流木等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・洪水により流されてきた流木やビニル等、平常時は市町村で処理していない廃棄物について、一時的に大量発生するため、処理が必要となる場合がある。
水害廃棄物の特徴に応じた処分	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃系廃棄物（特に生活系ごみ）は、腐敗による悪臭・汚水が発生するため、早期の処理を行う必要がある。また、水分を含んだ量も悪臭を発生するので優先的に資源化・焼却処分を行う必要がある。 ・水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却することは、焼却炉の燃焼効率に影響を与えることに留意する。 ・不燃系廃棄物は、施設・現場にて破砕・圧縮等をし、資源化物を選別、残渣を埋立処分する必要がある。 ・資源化物や危険物等は、必要に応じて専門業者への処分の委託も検討する。 ・津波により生じる塩分濃度が高い廃棄物をセメント資源化する場合は、除塩等の前処理が必要な場合がある。

出典：平成17年6月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策課「水害廃棄物対策指針」に一部加筆

資料5 指定避難所一覧

表 5-1 直方市指定避難所

名称	所在地	対応災害			延床面積 (㎡)	収容可能人数
		水害	地震	その他		
1 直方南小学校(屋内運動場)	新町3丁目3番55号	—	○	○	760	345
2 遠賀川水辺館	溝堀1丁目1番1号	○	○	○	259	117
3 直方自動車学校	大字赤地1番地	○	—	○	523	237
4 直方西小学校(屋内運動場)	大字直方666番地	○	○	○	759	345
5 鞍手高等学校(体育館・武道場)	大字山部810番地7	○	○	○	2,489	1130
6 直方市民体育センター	大字山部599番地2	—	○	○	875	397
7 直方市体育館	大字直方674番地25	○	○	○	5,137	2335
8 直方北小学校(屋内運動場)	日吉町7番1号	—	○	○	919	417
9 直方第三中学校(屋内運動場)	大字知古960番地	—	○	○	992	450
10 健康福祉課別館	津田町7番20号	—	—	○	525	238
11 直方市中央公民館	津田町7番20号	—	○	○	2,196	998
12 直方市男女共同参画センター	津田町7番20号	—	○	○	613	278
13 新入小学校(屋内運動場)	大字上新入2081番地	—	○	○	761	345
14 真照寺	大字下新入1672番地1	○	—	○	50	22
15 植木小学校(屋内運動場)	大字植木3207番地	—	○	○	761	345
16 植木中学校(屋内運動場)	大字植木261番地2	—	○	○	795	361
17 代行寺	大字植木749番地	○	—	○	350	159
18 願照寺	大字植木2298番地	○	—	○	50	22
19 中泉小学校(屋内運動場)	大字中泉848番地3	○	○	○	755	343
20 下境第三集会所	大字下境3910番地28	○	○	○	66	30
21 中央隣保館	大字下境2014番地1	—	○	○	1,383	628
22 下境小学校(屋内運動場)	大字下境1820番地	○	○	○	853	387
23 直方第一中学校(屋内運動場)	大字下境1892番地1	○	○	○	1,138	517
24 下境三区公民館	大字下境3910番地3	○	—	○	147	66
25 下境四区公民館	大字下境4114番地	—	—	○	112	50
26 直方いこいの村(多目的ホール)	大字畑686番地	○	○	○	872	396
27 永満寺公民館	大字永満寺2088番地	○	○	○	176	80
28 直方特別支援学校(体育館)	大字下境410番地2	○	○	○	1,009	458
29 福地小学校(屋内運動場)	大字永満寺2427番地	—	○	○	622	282
30 中小企業大学校直方校	大字永満寺1463番地	○	○	○	421	191
31 上頓野小学校(屋内運動場)	大字上頓野2510番地	○	○	○	767	348
32 上頓野校区自治公民館	大字上頓野2689番地6	○	—	○	50	22
33 頓野公民館	大字頓野1685番地4	○	—	○	150	68
34 感田小学校(屋内運動場)	大字感田1160番地	○	○	○	909	413
35 地域子育て支援センター	大字感田3601番地4	○	○	○	643	292
36 感田第一集会所	大字感田1472番地4	—	○	○	66	30
37 直方東小学校(屋内運動場)	大字頓野2095番地1	○	○	○	773	351
38 直方高等学校(講堂)	大字頓野3459番地2	—	○	○	764	347
39 直方高等学校(武道場)	〃	○	○	○	816	371
40 直方第二中学校(屋内運動場)	大字頓野4082番地	○	○	○	1,034	470
41 筑豊高等学校(体育館)	大字頓野4019番地2	○	○	○	1,567	712
42 光福寺	大字下境1638番地	○	○	○	100	45
43 清光寺	大字中泉91番地	○	—	○	77	35
44 直方歳時館	新町1丁目1番18号	○	○	○	143	65
45 のおがたユメシティ	大字山部364番4号	—	○	○	594	270
46 直鞍農業協同組合	知古2丁目3番4号	—	○	○	592	269
47 大和青藍高等学校	日吉町10番21号	—	○	○	205	93
48 新中原公民館	大字頓野1193番地4	○	○	○	109	49
計					35,727	16,219
凡 例	○:避難所として指定 水害の—:浸水想定区域内の施設であるため避難所として指定せず 地震の—:新耐震基準以前に建築された施設のため避難所として指定せず					

備考:平成29年4月現在

資料6 災害廃棄物処理実行計画の事例

過去の地震や豪雨などの災害に伴って策定された実行計画の項目の事例としては、以下のようなものがあげられる。

表 6-1 災害廃棄物処理実行計画の事例

広島市 (平成26年8月豪雨災害)	常総市 (平成27年9月関東・東北豪雨)	熊本市 (平成28年4月熊本地震)
第1章 処理方針及び計画の基本的事項	第1章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨	第1章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨
1.1 目的	1 はじめに	1 計画の目的
1.2 計画の位置づけ	2 計画の位置づけ及び見直し	2 計画の位置づけと内容
1.3 災害廃棄物処理方針	3 災害廃棄物処理の基本方針	3 計画の期間
1.4 対象区域	4 対象地域	4 計画の見直し
1.5 災害廃棄物の処理期限	5 処理の目標等	第2章 被害状況と災害廃棄物の量
1.6 災害廃棄物の分類、処理方法及び発生量推計	第2章 被災状況と災害廃棄物の量	1 被害状況
第2章 処理計画	1 建物被害による災害廃棄物	2 災害廃棄物の量
2.1 処理計画策定の方向性	2 避難所等からの廃棄物（ごみ・し尿）発生量	第3章 災害廃棄物処理の基本方針
2.2 収集・運搬計画	3 災害廃棄物の総発生量	1 基本的な考え方
2.3 災害廃棄物の処理の流れと業務範囲	4 災害廃棄物処理の実行体制	2 処理期間
第3章 作業計画	第3章 処理体制の確保	3 処理の推進体制
3.1 災害廃棄物の収集・運搬業務	1 既存廃棄物処理施設の活用	第4章 災害廃棄物の処理方法
3.2 玖谷埋立地での分別業務等	2 県内の周辺自治体施設の受入可能量	1 災害廃棄物の処理フロー
3.3 1次仮置場での分別業務等	3 災害廃棄物処理の基本方針	2 災害廃棄物の処理フロー
3.4 2次仮置場での中間処理業務	4 仮置場の設置及び管理	3 災害廃棄物の集積
3.5 遺失物及び思い出の品の管理	5 処理運営体制	4 災害廃棄物の選別
3.6 2次仮置場での見学者対応業務	第4章 災害廃棄物の処理方法	5 災害廃棄物の処理・処分
第4章 実施スケジュール	1 処理対象廃棄物	6 広域処理
4.1 実施スケジュール策定上の留意点	2 廃棄物の処理方法	7 進捗管理
4.2 計画の見直し	第5章 処理スケジュール	
	第6章 実行計画の進捗管理	

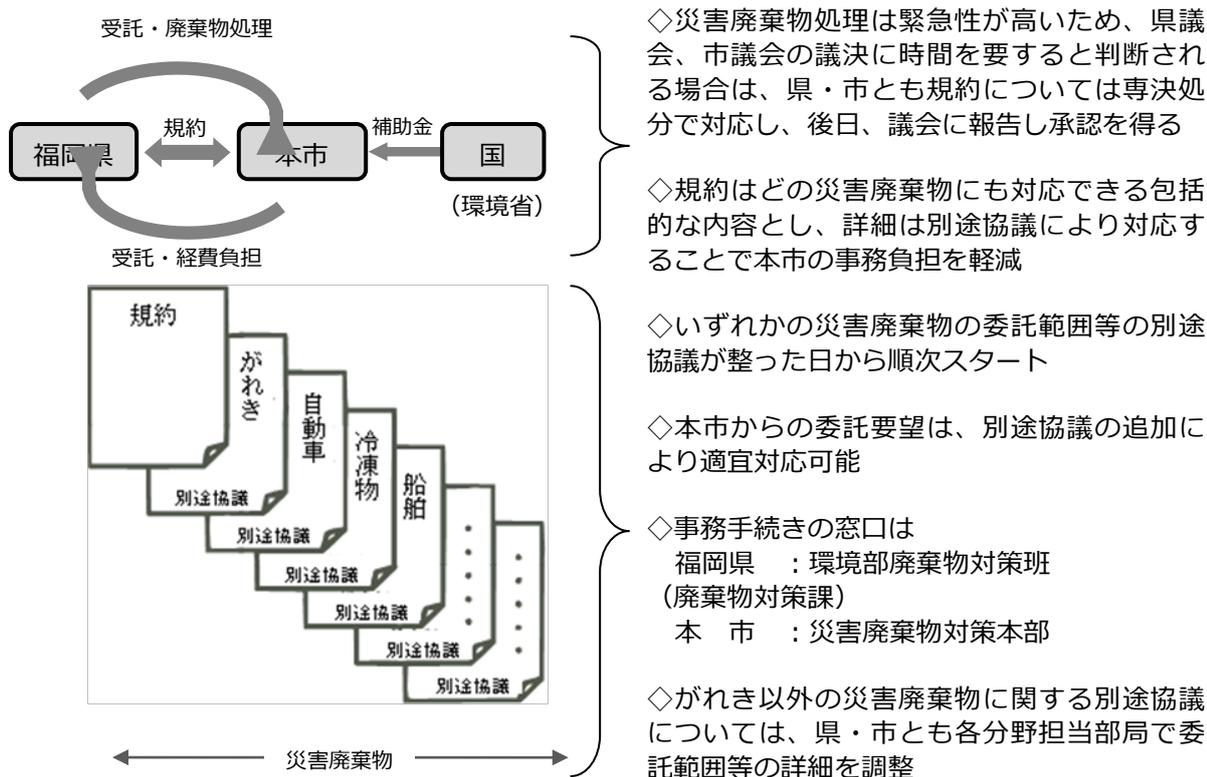
出典：国立環境研究所 災害廃棄物情報プラットフォーム 処理実行計画・記録誌

http://dwasteinfo.nies.go.jp/archive/past_doc.html

資料7 県への事務委託及び国による廃棄物の処理の代行

1. 県への事務委託(スキーム)

災害廃棄物は一般廃棄物として市が行うことが原則であるが、地震や洪水により行政機能の一部又は大部分が喪失した場合、地方自治法に基づいて県に事務委託を要請することが可能であり、県は市に代わって事務の委託(地方自治法 252 条の 14)又は事務の代替執行(地方自治法 252 条の 16 の 2)に基づいて実施することになる。本市においても、被災状況、廃棄物の発生状況に応じて、県への事務委託について検討を行う。



出典：災害廃棄物対策指針 技 1-9-2 に一部加筆

図 7-1 市から県への事務委託スキーム

2. 国による廃棄物の処理の代行

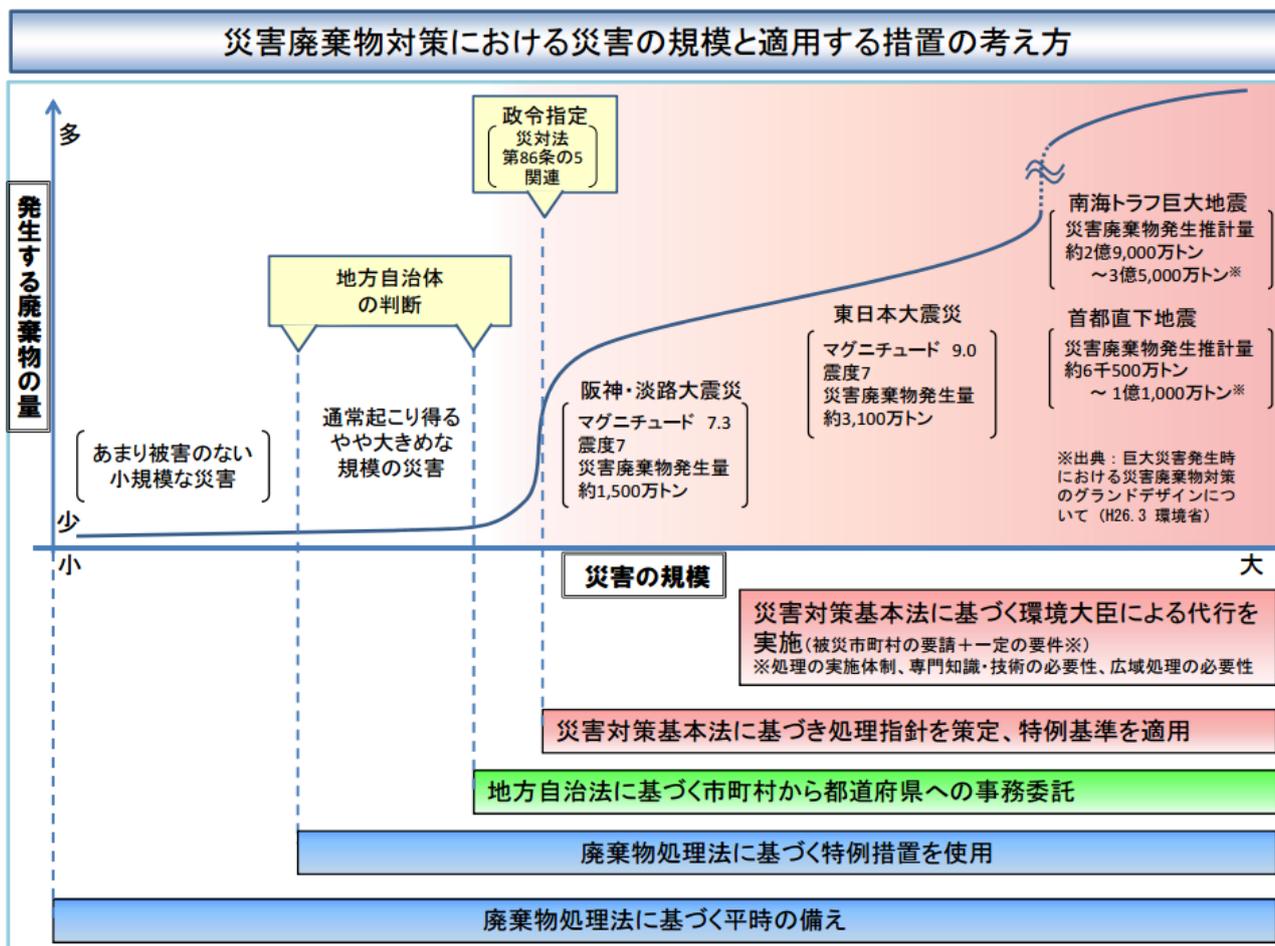
市及び県ともに極めて大きな被害を受けた場合に備え、発災後の機動的対応が可能となるよう、国が処理指針に基づいて災害廃棄物の処理の代行を行うことができるようになった。

国による指定災害廃棄物の処理の代行は、市からの要請により、次の事項を勘案し、適用が判断されることになる。

- ① 本市における指定災害廃棄物の処理の実施体制
- ② 当該指定災害廃棄物の処理に関する専門的な知識及び技術の必要性
- ③ 当該指定災害廃棄物の広域的な処理の重要性

①については、市及び県の行政機能の低下の度合い等を、②については、市及び県で平素から行われな
い廃棄物の処理のための知識や技術の程度等を、③については、市及び県内における処理が困難な程度
に災害廃棄物が発生しているか否か等により判断される。

なお、国が代行処理を行う場合の災害の規模については、環境省において図 7-2 のとおり示されている。



出典：環境省、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律の概要

図 7-2 災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置の考え方

資料8 市内の公園一覧

発災後速やかに被災地域内に設置される住民要仮置場の候補地として、下表の市内都市公園を想定する。

表 8-1 直方市内の公園一覧

名 称	位 置	面 積
赤地児童遊園	直方市大字赤地111番地2	958.55㎡
塚本児童遊園	直方市大字植木1666番地2	984㎡
石山谷児童遊園	直方市大字植木170番地117	1000.08㎡
天神山児童遊園	直方市大字植木171番地72	746㎡
植木光田児童遊園	直方市大字植木2129番地1	1821.5㎡
植木北新手児童遊園	直方市大字植木2415番地1	932㎡
新天神山児童遊園	直方市大字植木259番地2	1,000㎡
植木児童遊園	直方市大字植木600番地4	991㎡
植木破魔射場児童公園	直方市大字植木723番地2	1,350㎡
日高児童遊園	直方市大字金田屋敷2157番地1	1021.11㎡
明神児童遊園	直方市大字上新入1660番地19	1,069㎡
鵜生田公園	直方市大字上新入2593番地1	171,000㎡
島崎児童遊園	直方市大字上新入2730番地	1,354㎡
上頓野小山下児童遊園	直方市大字上頓野2305番地16	1,532㎡
安入寺公園	直方市上頓野3164番地	2,334㎡
中牟田児童遊園	直方市大字感田1489番地2	427㎡
行常児童遊園	直方市大字感田185番地3	590㎡
井牟田南児童遊園	直方市大字感田1865番地1	500㎡
井牟田児童遊園	直方市大字感田1910番地2	641.3㎡
山ノ浦児童遊園	直方市大字感田2085番地5	642㎡
若柳児童遊園	直方市大字感田2205番地1	372㎡
宝楽児童遊園	直方市大字感田2286番地2	971㎡
長池児童遊園	直方市大字感田2460番地1	1,354㎡
感田室木児童公園	直方市大字感田2872番地1	1,000㎡
節付児童遊園	直方市大字下境3059番地	726㎡
東郷児童遊園	直方市大字下境3262番地	1,223㎡
本洞児童遊園	直方市大字下境3825番地1	1,008㎡
帯田児童遊園	直方市大字下境3872番地1	846㎡
日焼児童遊園	直方市大字下境3912番地24	1032.75㎡
古田坂児童遊園	直方市大字下境3978番地266	725㎡
天神児童遊園	直方市大字下新入1317番地31	1035.65㎡
西方夕児児童遊園	直方市大字下新入454番地14	367㎡
追牟田児童遊園	直方市大字下新入474番地4	961㎡
行定児童遊園	直方市大字下新入507番地5	777㎡
新真船児童遊園	直方市大字下新入591番地1	1,190㎡
頓野中原児童公園	直方市大字頓野1243番地1	1,400㎡
直方中央公園	直方市大字頓野1503番地1	36,000㎡
和田公園	直方市大字頓野1736番地1	983.72㎡
西尾公園	直方市大字頓野1964番地	1,272㎡
頓野ニュータウン児童遊園	直方市大字頓野2058番地1	1801.46㎡
頓野公園	直方市大字頓野2535番地7	19,765㎡
中泉児童遊園	直方市大字中泉1051番地	340㎡
牟田東児童遊園	直方市大字中泉1203番地	1,186㎡
牟田児童遊園	直方市大字中泉1213番地	1,130㎡
八反田児童遊園	直方市大字中泉1248番地2	500㎡
八反田西児童遊園	直方市大字中泉1279番地3	892㎡
一丁田児童遊園	直方市大字中泉761番地1	846㎡
多賀公園	直方市大字直方674番地20	25,290㎡
新町西児童遊園	直方市大字山部1366番地2	1,562㎡
浦山児童遊園	直方市大字山部788番地	711.40㎡
打向東児童遊園	直方市大字山部879番地4	1,486㎡
打向児童遊園	直方市大字山部92番地5	1,158㎡
神正町児童公園	直方市神正町497番地	910.89㎡
新町北公園	直方市新町1丁目9番	1,552㎡
須崎町西公園	直方市須崎町5番1	908㎡
江口児童遊園	直方市大字知古1281番地1	430㎡
知古公園	直方市知古2丁目112番1	1,741㎡
知古児童公園	直方市知古3丁目117番地	1,585㎡
多賀町公園	直方市殿町1番	1,597㎡
溝堀児童公園	直方市溝堀2丁目4476番地1	800㎡
湯野原中央公園	直方市湯野原1丁目100番5	8703.28㎡

備考：平成29年4月現在

資料9 仮置場運営時の留意事項等

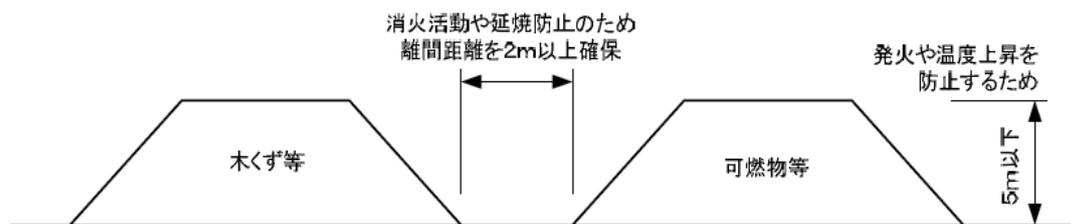
1. 仮置場運営時の環境上保全上の対応

(1) 火災防止

一次仮置場における火災は、木くずや可燃物を長期間高く積み上げておくことによって内部が蓄熱し発生する火災と、爆発性、発火性等を持つ廃棄物による火災がある。東日本大震災においても集積場所での火災が数か所発生しており、十分留意する必要がある。

集積場所における火災予防

- ① 木くずや可燃物は、高さ5 m以上積み上げを行わないようにする
- ② 腐敗性廃棄物は、高さ2 m以下、一山当たりの設置面積を100 m²以下にする。積み上げられる山と山との離間距離は2 m以上とする。
- ③ 鉛蓄電池（自動車、オートバイなどから発生）やタイヤ、ストーブ（灯油が残っている場合がある）等は火災発生の原因となるので、山から取り除く。
- ④ 山を重機で踏みつぶさないように注意する。（圧縮により内部が蓄熱する可能性がある）
- ⑤ 万が一の火災発生時の消火活動を容易にし、延焼を防止するため、堆積物同士の離間距離を2 m以上設ける。



出典：国立環境研究所、仮置場の可燃性廃棄物の火災予防（第一報）、（第二報補遺）、2011

図 9-1 理想的な集積場所の廃棄物堆積状況

(2) 土壌汚染防止

一次仮置場の規模、仮置きする廃棄物及び選別作業等の種類、仮置き予定期間と返却後の土地用途を勘案し、可能な範囲で供用前の土壌汚染状況を把握しておく。

一次仮置場運営中は、汚水が土壌へ浸透するのを防ぐために、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・シートの設置、排水溝及び排水処理設備等の設置を検討し、汚水による公共の水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置を講じる。

(3) 飛散防止対策

災害廃棄物の飛散防止策として、散水の実施及び一次仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置またはフレキシブルコンテナバッグ(1m³程度の容量をもつ化学繊維でできた丈夫な袋)に保管するなどの対応を検討する。特に、港湾地域など風が強い場所に一次仮置場を設置する場合は、災害廃棄物の飛散防止に留意する必要がある。

(4) 周辺環境(悪臭、騒音・振動)対策

一次仮置場では、堆積物による悪臭や害虫の発生、選別作業や搬入車両による騒音や振動及び粉じんの発生等が懸念される。一次仮置場は居住地域から離して設置することが基本となるが、定期的に消毒剤や消臭剤を散布することが必要である。また、車両については、極力住居地域を避けた搬入搬出ルートの設定や退出時のタイヤ洗浄等を行うことが有効である。

また、一次仮置場周辺で悪臭や騒音・振動、粉じん、廃石綿等の環境モニタリングを定期的に行い、周辺環境に悪影響が認められる場合は、適宜対処する必要がある。

資料10 PRTR届出事業所

PRTR(Pollutant Release and Transfer Register:化学物質排出移動量届出制度)とは、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みである。

本市におけるPRTR制度に基づく届出事業所と特定第一種化学物質整理したものを下表に示す。有害性のある化学物質を取り扱う事業所の所在を事前に把握し、平常時から事業者と協議を行い、地震や水害による流出防止対策を講じておくことが望ましい。また、発災時には、被害状況の確認を速やかに行う必要がある。

表 10-1 PRTR 制度に基づく届出事業所(その1)

事業所名	所在地	業種	第一種指定化学物質名称
株式会社三井ハイテック直方事業所	大字中泉965-1	電気機械器具製造業	塩化第二鉄 無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く。） ニッケル ニッケル化合物
株式会社三井ハイテック黍田事業所	大字下境410-10	電気機械器具製造業	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く。） ニッケル ニッケル化合物
株式会社野上直方油槽所	大字下新入438番地4	燃料小売業	キシレン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン
株式会社野上直方給油所	知古1丁目2番	燃料小売業	トルエン
株式会社GPR・JAPANのおがたS.S.	大字上新入3489番地	燃料小売業	エチルベンゼン キシレン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン トルエン ノルマル-ヘキサン ベンゼン
株式会社GPR・JAPANやはた南SS	大字感田1937-14	燃料小売業	エチルベンゼン キシレン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 1, 3, 5-トリメチルベンゼン トルエン ノルマル-ヘキサン ベンゼン
福岡県遠賀川中流浄化センター	大字植木4054番地2	下水道業	亜鉛の水溶性化合物 E P N カドミウム及びその化合物 クロム及び三価クロム化合物 六価クロム化合物 シマジン 無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く。） チオベンカルブ 四塩化炭素 1, 4-ジオキサン 1, 2-ジクロロエタン 塩化ピニリデン シス-1, 2-ジクロロエチレン D-D 塩化メチレン 水銀及びその化合物 セレン及びその化合物 テトラクロロエチレン チウラム 銅水溶性塩（錯塩を除く。） 1, 1, 1-トリクロロエタン 1, 1, 2-トリクロロエタン トリクロロエチレン 鉛化合物 砒素及びその無機化合物 ふっ化水素及びその水溶性塩 ベンゼン ほう素化合物 P C B マンガン及びその化合物

出典：PRTR 個別事業所平成 27 年度把握データ（平成 29 年 3 月 3 日公表）

<http://www.nite.go.jp/chem/prtr/prtr-kaizi.html>

表 10-1 PRTR 制度に基づく届出事業所(その2)

事業所名	所在地	業種	第一種指定化学物質名称
アスカコーポレーション株式会社	大字下境字黍田427-8	金属製品製造業	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)ニッケル化合物
第一金属工業株式会社	大字中泉915-4	金属製品製造業	エチルベンゼン エチレンジクロールモノエチルエーテル キシレン クメン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 1, 3, 5-トリメチルベンゼン トルエン ホルムアルデヒド
植木石油株式会社直方給油所	大字上新入3480	燃料小売業	エチルベンゼン キシレン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 1, 3, 5-トリメチルベンゼン トルエン ノルマル-ヘキサン ベンゼン
株式会社旭日ブレイディング	大字下境427番地15	金属製品製造業	亜鉛の水溶性化合物 クロム及び三価クロム化合物
九州鑄鉄管株式会社	大字上新入1660-9	金属製品製造業	エチルベンゼン キシレン トルエン
オムロン直方株式会社	上境飛熊2770	電気機械器具製造業	鉛
株式会社石橋製作所本社工場	大字上頓野4636-15	一般機械器具製造業	トルエン
九州住友ベークライト株式会社	大字上境40番地の1	化学工業	アンチモン及びその化合物 メチルナフタレン
神原石油株式会社直方東給油所	下境934-1	燃料小売業	エチルベンゼン キシレン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 1, 3, 5-トリメチルベンゼン トルエン ノルマル-ヘキサン ベンゼン
株式会社パロマ工業直方工場	上新入明神池団地	金属製品製造業	ニッケル化合物 ほう素化合物
金沢石油株式会社サンライズ感田	感田430-1	燃料小売業	エチルベンゼン キシレン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 1, 3, 5-トリメチルベンゼン トルエン ノルマル-ヘキサン ベンゼン
金沢石油株式会社セルフ直方南	下境3044-1	燃料小売業	エチルベンゼン キシレン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 1, 3, 5-トリメチルベンゼン トルエン ノルマル-ヘキサン ベンゼン
金沢石油株式会社セルフ直方	知古2-3-9	燃料小売業	エチルベンゼン キシレン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 1, 3, 5-トリメチルベンゼン トルエン ノルマル-ヘキサン ベンゼン
金沢石油株式会社直方油槽所	下新入364	燃料小売業	エチルベンゼン キシレン 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 1, 3, 5-トリメチルベンゼン トルエン ノルマル-ヘキサン ベンゼン
株式会社フタバ九州株式会社フタバ九州	大字中泉1181番地6	輸送用機械器具製造業	エチルベンゼン トルエン

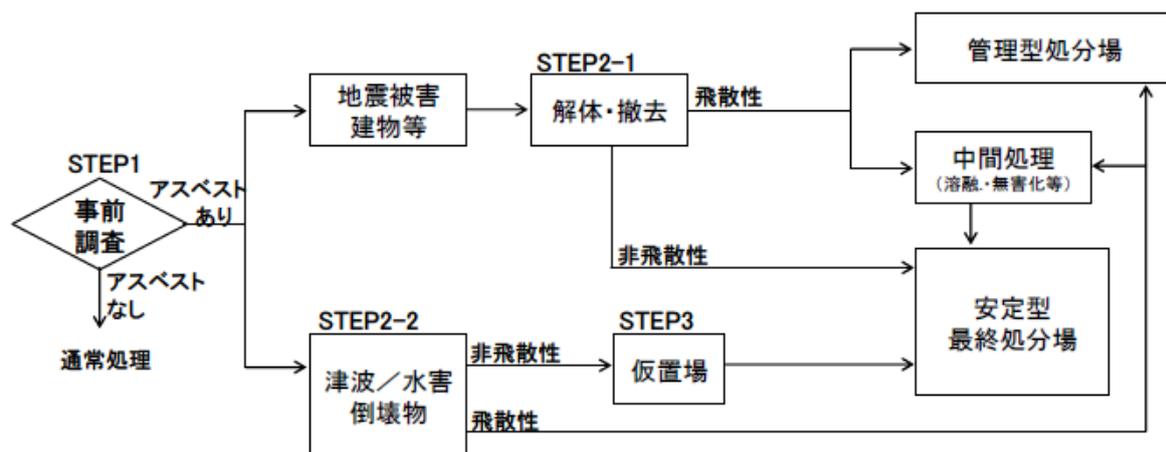
出典：PRTR 個別事業所平成 27 年度把握データ(平成 29 年 3 月 3 日公表)

<http://www.nite.go.jp/chem/prtr/prtr-kaizi.html>

資料11 アスベスト及び有害物質の処理手順

アスベストの処理手順

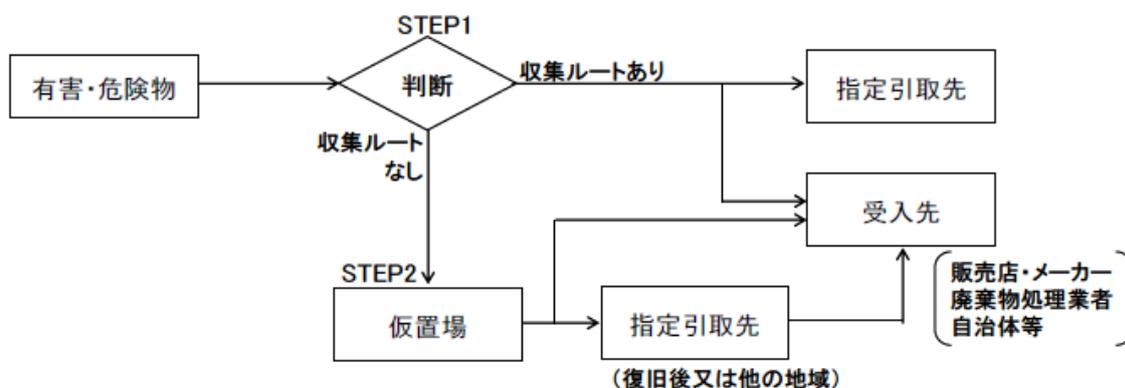
事前調査によりアスベストが発見された場合の処理フロー及び手順は以下のとおりである。作業に当たっては、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル（2014.6）」等に準じて作業を行う必要がある。



出典：災害廃棄物対策指針 技 1-20-14

有害物質の処理手順

有害物質の処理フロー及び手順は以下のとおりである。また、有害廃棄物を取り扱う上での注意事項について下表に示している。



【有害・危険製品注意事項】

種類	注意事項
農薬	容器の移し替え、中身の取り出しをせず、許可のある産業廃棄物業者または回収を行っている市町村以外には廃棄しない。 毒物または劇物の場合は、毒物及び劇物取締法により、保管・運搬を含め事業者登録が必要となり、廃棄方法も品目ごとに定められている。 指定品目を一定以上含むものや、強酸・強アルカリに類するものは特別管理産業廃棄物に区分されることがある。
塗料・ペンキ	産業廃棄物の場合は、許可のある産業廃棄物処理業者に処理を委託する。 一般廃棄物の場合は、少量なので中身を新聞等に取り出し固化させてから可燃ごみとして処理し、容器は金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。 エアゾール容器は、穴を開けずに中身を抜いてから容器を金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。
廃電池類	仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。 水銀を含むボタン電池等は、容器を指定して保管し回収ルートが確立するまで保管する。 リチウム電池は発火の恐れがあるので取扱いに注意を要する。
廃蛍光灯	仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。 破損しないようドラム缶等で保管する。
高圧ガスボンベ	流失ボンベは不用意に扱わず、関係団体に連絡する。 所有者が分かる場合は所有者に返還し、不明の場合は仮置場で一時保管する。
カセットボンベ・スプレー缶	内部にガスが残存しているものは、メーカーの注意書きに従うなど安全な場所及び方法でガス抜き作業を行う。完全にガスを出し切ったものは金属くずとしてリサイクルに回す。
消火器	仮置場で分別保管し、日本消火器工業会のリサイクルシステムルートに処理を委託する。

出典：災害廃棄物対策指針 技 1-20-15

資料12 災害等廃棄物処理事業費補助金制度

1. 災害等廃棄物処理事業

(1)目的

暴風、洪水、高潮、地震、その他の異常な天然現象及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村が実施する災害等廃棄物の処理に係る費用について、災害等廃棄物処理事業費補助金により被災市町村を財政的に支援することを目的とする。

(2)概要

災害等廃棄物処理事業の概要を以下に示す。

- ① 事業主体：市町村（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）
- ② 対象事業：市町村が災害（暴風、洪水、高潮、地震、津波その他の異常な天然現象により生ずる災害）その他の事由（災害に起因しないが、海岸法（昭和31年法律第101号）第3条に定める海岸保全区域以外の海岸における大量の廃棄物の漂着被害）のために実施した生活環境の保全上特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業及び災害に伴って便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処分に係る事業。特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等のし尿の収集、運搬及び処分に係る事業であって災害救助法（昭和22年法律第118号）に基づく避難所の開設期間内のもの。
- ③ 補助率：1/2
- ④ 補助根拠：廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第22条国は、政令で定めるところにより、市町村に対し、災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理を行うために要する費用の一部を補助することができる。
廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号）第25条 法第22条の規定による市町村に対する国の補助は、災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理に要する費用の2分の1以内の額についておこなうものとする。
（参考）災害等廃棄物処理事業の沿革
 - ・清掃法（昭和29年法律第72号、廃棄物処理法の前身）第18条に国庫補助の趣旨が規定
 - ・廃棄物処理法（昭和45年法律第137号）の制定に伴い第22条に趣旨が規定
 - ・平成19年に災害起因以外の海岸漂着物による漂着被害について補助メニューとして追加（災害等廃棄物処理事業の「等」に該当）
- ⑤ その他：本補助金の補助うら分に対し、8割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な市町村等の負担は1割程度となる。

表 12-1 廃棄物処理事業費補助金の概要

補助金名	災害等廃棄物処理事業費補助金	
発生原因	災害起因	災害起因ではない
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ○災害のために実施した廃棄物の収集、運搬及び処分 ○災害に伴って便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処分 ○仮設便所、集団避難所等から排出されたし尿の収集、運搬及び処分（災害救助法に基づく避難所の開設期間内に限る） ○国内災害により海岸保全区域外の海岸に漂着した廃棄物の収集、運搬及び処分 	<ul style="list-style-type: none"> ○海岸保全区域外の海岸に漂着した廃棄物（漂着ごみ）の収集、運搬及び処分
補助先	市町村（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）	
要件	指定市：事業費80万円以上、市町村：事業費40万円以上	
	<ul style="list-style-type: none"> ○降雨：最大24時間雨量が80mm以上によるもの ○暴風：最大風速（10分間の平均風速）15m/sec以上によるもの ○高潮：最大風速15m/sec以上の暴風によるもの等 	<ul style="list-style-type: none"> ○1市町村（1一部事務組合）における処理量が150m³以上のもの ○海岸保全区域外の海岸への漂着 ○通常の管理を著しく怠り、異常に堆積させたものは除く等
補助率	1/2	
財務局立会	あり	なし
査定方法	<ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物の処理完了前に査定を行う場合は、原則として、現地にて被災状況、仮置場の状況等を確認し、査定を行う。 ○原則、漂着ごみの処理完了後に、地方環境事務所庁舎において机上査定を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物の処理完了後は、当該都道府県庁舎等において机上査定を行う。 ○漂着ごみの処理完了前にヒアリングを行う場合は、現地又は当該都道府県庁舎にて被災状況、仮置場の状況等を確認し、査定を行ってもよい。

出典：災害関係事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）より作表

2. 廃棄物処理施設災害復旧事業

(1) 目的

災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業。

(2) 概要

- ① 事業主体： 地方公共団体（都道府県、市町村、特別区、一部事務組合、広域連合を含む）、廃棄物処理センター・PFI 選定事業者・広域臨海環境整備センター、日本環境安全事業株式会社
※産業廃棄物処理施設、PCB 廃棄物処理施設の被害にあつては環境省廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課、広域廃棄物埋立処分場の被害にあつては同企画課において実地調査等を担当する
- ② 対象事業： 災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業。
- ③ 補助率： 1 / 2
- ④ 補助根拠：
 - ・ 予算補助
 - ・ 東日本大震災は法律補助（「東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律」（平成 23 年法律第 40 号））
（参考）廃棄物処理施設災害復旧事業の沿革
 - ・ 平成 5 年度まで及び平成 8 年度以降は予算の流用により対応
 - ・ 平成 6～7 年度は、阪神・淡路大震災による被害等について立項立目のうえ補正予算対応
 - ・ 平成 26 年度予算から当初予算に計上
- ⑤ その他： 地方負担分に対して起債措置がなされた場合、元利償還金について普通交付税措置（元利償還金の 47.5%（財政力補正により 85.5%まで））

出典：災害関係事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）

資料13 家屋の解体撤去

災害によって被災した家屋については、市町村が災害廃棄物として処理することが必要と認めた場合には、その撤去・処理・処分を、市町村が行うとともに、「廃棄物の処理および清掃に関する法律」22条に基づき、処理に要する費用の1/2以内の額について国庫補助対象となる。

1. 解体撤去の実施手順

家屋の解体撤去は、以下の手順で行う。

- ① 家屋の所有者からの解体撤去申請の受付
- ② 罹災証明及び固定資産台帳による家屋の面積の確認
- ③ 必要に応じて家屋の被災程度などに関する現地調査
- ④ 危険性、公益性から解体撤去などに関する現地調査
- ⑤ 解体業者への発注
- ⑥ 解体撤去作業の完了確認
- ⑦ 解体業者への支払い

【参考】自治体による被災家屋撤去に関する優良取組事例

【問題点】

地震・津波によって損壊されている莫大な数の家屋等や自動車について、所有者等を特定し、連絡先を見つけだした後に、所有者等の意思を確認することは多くの人的・時間的コストを要する。また、所有者等がどのような方法で意思表示をすればよいかわからないという場合もある。

<宮城県巨理町の取組事例>

家屋や自動車の撤去意思を、所有者による旗の掲示によって表示する。(旗は住民に配布されている)

●家屋

- ① 自宅をがれきと一緒に撤去したい方(赤)
- ② 自宅を残し庭先のがれきだけを撤去したい方(黄)
- ③ 手をつけなくてほしい(緑)

●車については撤去しないでほしい場合のみ(緑)旗を車体の分かりやすい部分に結んでおく

<福島県いわき市の取組事例>

所有者等が、任意の用紙に以下の記載事項を記入し、家屋等の現場において掲載する。

(記載事項)

- ① 建物の解体撤去の意向(例:「建物を壊さないでください。」「ガレキの解体・撤去をして構いません。」)
- ② 氏名(所有者本人以外の場合は、続柄を記載)
- ③ 連絡先(避難先・連絡がとれる電話番号)

(記載事例)

建物を壊さないで下さい。

年 月 日 平成〇〇年〇〇月〇〇日

氏 名 〇〇〇〇(所有者本人以外は、続柄を記載)

連 絡 先 住 所 △△△市△△△△△△△△

電 話 番 号 □□□□-□□-□□□□

□□□-□□□□-□□□□

出典:災害廃棄物対策指針 技 1-5 災害廃棄物処理優良取組事例集(グッドプラクティス集)より引用

2. 解体撤去の指針

解体撤去は、市が定めた解体順序に従って作業を行い、また、所有者の立ち会いを原則とする。

3. 解体撤去時の分別

がれきの処理の効率化、リサイクルの向上を図るため、解体撤去時は原則として次のとおり分別し、搬出車両で搬出する。

- ① 木くず
- ② 金属くず
- ③ コンクリート塊
- ④ その他可燃物
- ⑤ その他不燃物
- ⑥ 以上を最大限分別した後の混合廃棄物

4. 解体撤去時の周辺環境対策

解体撤去時は、周辺環境に及ぼす影響を最小限に抑えるため、以下の点について配慮し、対策を講じるものとする。

- ① 解体時の騒音、振動の抑制に配慮
- ② 解体時の粉じんの発生を最小限に抑制
- ③ 建築物撤去の際は、大気汚染防止法及び「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル(2014.6)」に基づき、アスベストの飛散防止措置を講じる。

5. 搬出・運搬の指針

(1) 搬出・運搬時の分別の保持

解体時に分別されたものは、その分別を保って搬出し、分別区分ごとに定められた仮置場の区分場所に搬入する。分別していないものは、仮置場への搬入を認めないので、分別区分に従って積載する。

(2) 指定運搬ルート

市が解体家屋の存在する地区ごとに仮置場までの運搬ルートを定め、これを遵守して運搬する。場合によっては、緊急輸送道路を利用できるよう所轄警察署と協議していく。

(3) 搬出・運搬時の災害廃棄物の飛散、落下の防止

運搬中に災害廃棄物が飛散、落下しないように配慮して積載する。また、必要に応じて、荷台に幌やシートをかぶせ、運搬中の飛散、落下を防止する。

(4) 仮置場での搬入指示の遵守

仮置場入口及び場内では、搬入車両向けに掲示された指示及び車両誘導員の指示に従って搬入する。

(5) 搬出・運搬時の周辺環境対策

アスベストを含む解体材の搬出・運搬は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設・解体に伴うアスベスト廃棄物処理に関する技術指針」(厚生省水道環境部産業廃棄物対策室監修、昭和63年)に従って、密閉、飛散防止措置を講じ、適正な搬出・運搬を行う。

災害廃棄物処理現場(建物の解体現場や仮置場等)における労働災害の防止、災害廃棄物処理の一連の作業における周辺環境への影響を最小限とし公衆衛生の確保、環境の保全に努めるため、環境モニタリングを行い、災害廃棄物処理に伴う環境への影響を把握し、調査結果を踏まえた対応を取ることが必要となる。

6. 環境モニタリング項目

建物の解体現場及び災害廃棄物の仮置場における環境モニタリング項目の例は、以下に示すとおりである。

表 13-1 廃棄物への対応における環境影響と環境保全対策の例

影響項目	環境影響	対象	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 石綿含有廃棄物(建材等)の保管・処理による飛散 災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生 	被災現場	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水 アスベスト飛散対策の適切な実施
		運搬	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水 搬入路の鉄板や砕石敷設、簡易舗装の実施 運搬車両のタイヤ洗浄の実施 大気質に係る環境モニタリングの実施
		仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水 周囲への飛散防止ネットの設置 排出ガス対策型の重機、処理装置の使用 フレコンバッグへの保管 アスベスト飛散対策・石綿粉じん濃度測定 of 適切な実施 大気質に係る環境モニタリングの実施
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 	被災現場	<ul style="list-style-type: none"> 低公害型重機等の活用 作業時間の配慮
		運搬	<ul style="list-style-type: none"> 走行ルート of 配慮
		仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 低公害型重機等の活用 作業時間の配慮、防音壁 of 設置等
土壌	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 使用前後における土壌調査 of 実施 敷地内への遮水シート of 敷設 災害廃棄物のコンテナ等による保管 敷地内で発生する排水、雨水 of 処理
臭気	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの悪臭 	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 脱臭剤、防虫剤 of 配布 悪臭に係る環境モニタリング of 実施
水質	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出 	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 水質に係る環境モニタリング of 実施
その他	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物保管時に発生した可燃性ガスに起因する火災のおそれ 	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場の火災予防対策(定期的な温度測定とCO濃度測定 of 実施)

出典：災害廃棄物対策指針 技1-14-7を参考に作成

資料14 環境モニタリング

1. 環境モニタリングの実施時期

環境モニタリングは、災害発生当初の人命救助・捜索、緊急道路の啓開等の緊急時を除き、災害廃棄物の処理が行われる段階からの実施を想定する。

2. 環境モニタリングを行う場所

環境モニタリングを行う場所の考え方については以下のとおりである。

表 14-1 環境モニタリングを行う場所

影響項目	留意点
①大気、臭気	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理機器（選別機器や破碎機など）の位置、腐敗性廃棄物（食品廃棄物等）がある場合はその位置を確認し、環境影響が大きい想定される場所を確認する。 ・災害廃棄物処理現場における主風向を確認し、その風下における住居や病院などの環境保全対象の位置を確認する。 ・環境モニタリング地点は、災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象が存在する位置に設定する。なお、環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討事項である。
②騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理機器（破碎機など）を確認する。 ・作業場所から距離的に最も近い住居や病院などの保全対象の位置を確認する。 ・発生源と受音点の位置を考慮し、環境モニタリング地点は騒音・振動の影響が最も大きいと想定される位置に設定する。なお、環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討事項である。
③土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌については、事前に集積する前の土壌等10 地点程度を採取しておく、仮置場や仮置場の影響評価をする際に有用である。また仮置場を復旧する際に、仮置場の土壌が汚染されていないことを確認するため、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定する。東日本大震災の事例として、以下の資料が参考となる。 <p>【参考資料】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮置場の返却に伴う原状復旧に係る土壌汚染確認のための技術的事項（環境省） 災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領（岩手県） 災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領運用手引書（岩手県）
④水質	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水の排水出口近傍や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査する。

出典：災害廃棄物対策指針 技 1-14-7

3. 環境モニタリング方法

環境モニタリング項目と調査・分析手法について、東日本大震災での例を以下に示す。

表 14-2 東日本大震災の被災地における環境モニタリング実施例

影響項目	留意点
大気（粉じん）	JIS Z 8814 ろ過捕集による重量濃度測定方法に定めるローボリュームエアサンプラーによる重量法に定める方法
大気（アスベスト）	アスベストモニタリングマニュアル第4.0版（平成22年6月、環境省）に定める方法
騒音	環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）に定める方法
振動	振動レベル測定方法（JIS Z 8735）に定める方法
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第一種特定有害物質（土壌ガス調査） 平成15年環境省告示第16号（土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法） ・ 第二種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成15年環境省告示第18号（土壌溶出量調査に係る測定方法） ・ 第二種特定有害物質（土壌含有量調査） 平成15年環境省告示第19号（土壌含有量調査に係る測定方法） ・ 第三種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成15年環境省告示第18号（土壌溶出量調査に係る測定方法）
臭気	「臭気指数及び臭気排出強度算定の方法」（H7.9 環告第63号）に基づく方法とする。
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排水基準を定める省令（S46.6 総理府例第35号） ・ 水質汚濁に係る環境基準について（S46.12 環告第59号） ・ 地下水の水質汚濁に係る環境基準について（H9.3 環告第10号）

出典：災害廃棄物対策指針 技1-14-7

4. 環境モニタリングの実施頻度

環境モニタリングの実施頻度について東日本大震災での例を以下に示す。

表 14-3 東日本大震災の被災地における環境モニタリングの実施頻度の例

調査事項	調査項目		モニタリング頻度									
			気仙沼	南三陸	石巻	宮城 東部	名取	岩沼	亶理	山元		
大気質	排ガス	ダイオキシソ類	2回/年	4回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/月	1回/年		
		窒素酸化物(NOx)	1回/月		6回/年	6回/年	6回/年	1回/月		6回/年		
		硫黄酸化物(SOx)										
		塩化水素(HCl)										
	ばいじん											
	粉じん(一般粉じん)	1回/月	4回/年	1回/月	4回/年	1回/月	1回/年	2回/年	※1			
石綿(特定粉じん)	作業ヤード	※2	4回/年	1回/月	4回/年	1回/月	※2	1回/月	1回/月			
	敷地境界	1回/月	※2	※2	※2	2回/年	※2	※2	※2			
騒音振動	騒音レベル		2回/年	2回/年	常時	1回/年	3回/年	3回/年	2回/年	4回/年		
	振動レベル											
悪臭	特定悪臭物質濃度, 臭気指数(臭気強度)		2回/年	2回/年	1回/月	1回/年	1回/年	1回/年	※1	※3		
水質	水素イオン濃度(pH)		1回/月 ※4	2回/年	2回/年	1回/年	1回/月	2回/年	1回/月 ※4	2回/年		
	浮遊物質(SS),濁度等				※4							
	生物化学的酸素要求量(BOD) 又は化学的酸素要求量(COD)				※5							
	有害物質											
	ダイオキシソ類				※5						1回/年	1回/年
	全窒素(T-N),全リン(T-P)				※5						1回/月	2回/年
分級土	有害物質		1回/900m ³									

※1：影響が想定される周辺地域に人家等が存在しないため選定しない

※2：廃石綿等の廃棄物が確認された場合には測定

※3：煙突排ガスの臭気成分は高温燃焼により分解され、環境影響は小さいと考え選定しない

※4：雨水貯水池から公共水域への放流口で測定

※5：施設排水は生じないため選定しない

出典：災害廃棄物対策指針 技 1-14-7

資料15 改正廃棄物処理法（特例制度）の概要

災害廃棄物の処理については、従来、災害が発生した市町村が主体となり、廃棄物処理法に基づく処理が実施されてきたが、平成 23 年に発生した東日本大震災や近年の災害における経験により、事前の備えや、大規模災害時においても適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速にこれを行うための措置が不十分であることが明らかとなった。

このような状況を踏まえ廃棄物処理法、施行令及び施行規則が改正され、非常災害時における廃棄物処理施設の新設又は活用に係る手続の簡素化、非常災害時における一般廃棄物の収集、運搬、処分等の委託の基準の緩和等が行われることとなった。

災害廃棄物の処理にあたっては、迅速な処理に向け制度を有効に活用するとともに、平時においては、発災時に制度が活用できるよう、必要な措置を講じておくことが必要である。

【非常災害とは】

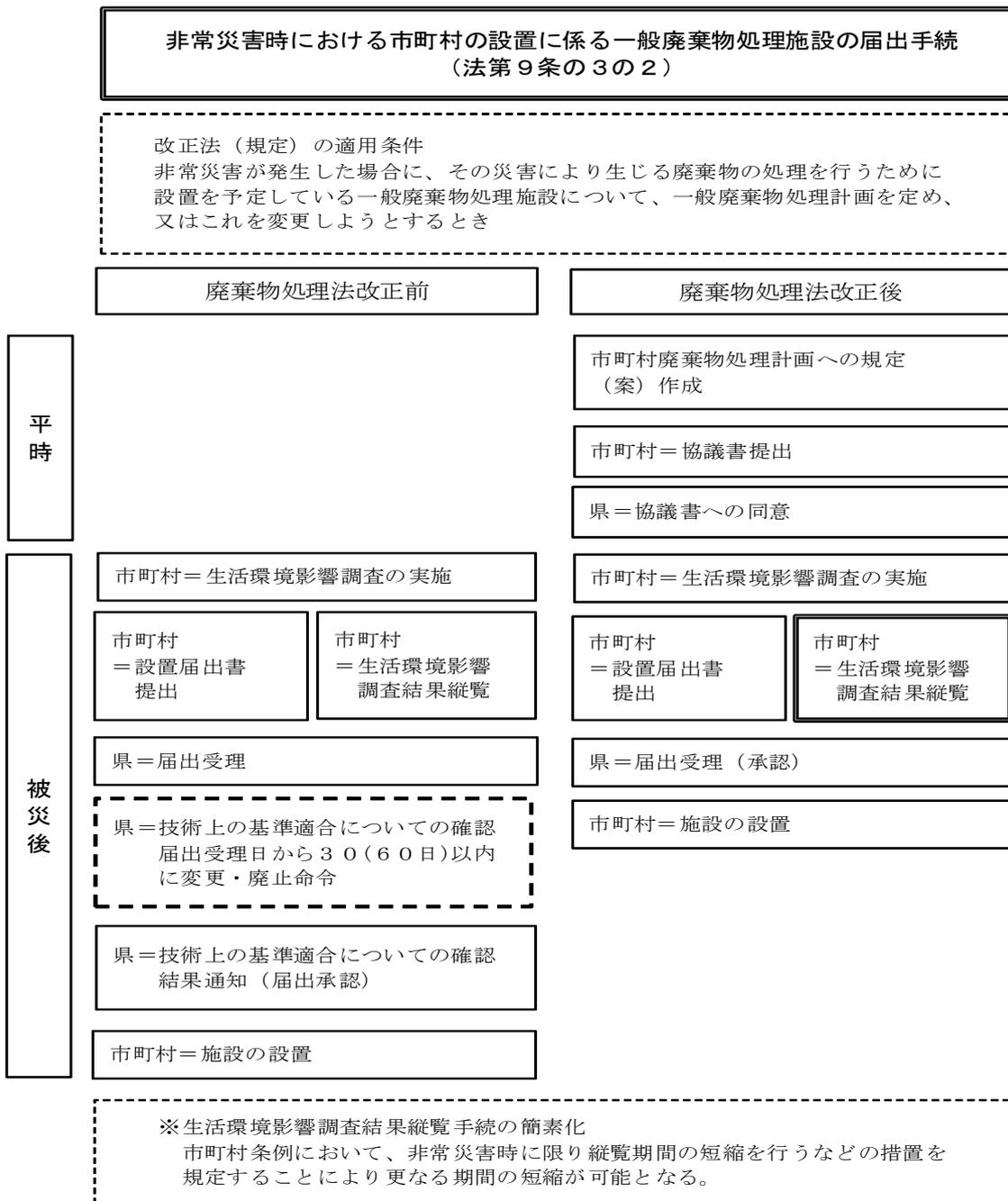
廃棄物処理法における「非常災害」とは、今般の改正前の廃棄物処理法にもともと規定されていた概念であり、主に自然災害を対象とし、地震、津波等に起因する被害が予防し難い程度に大きく、平時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害をいう。なお、特例の運用において、個々の災害が廃棄物処理法上の非常災害時に係る特例措置等の対象となる「非常災害」に該当するかについては、市町村又は都道府県において判断されることになる。

1. 市町村による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の届出の特例

(1) 制度の概要

市町村が廃棄物処理施設を設置する場合、廃棄物処理法に基づく設置届が必要になるが、平時と同様の手続きであれば、設置までにかかなりの時間を要する。この事務手続きを簡略化するため、災害時に市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の特例が設けられた。

非常災害時に市町村が設置する必要があると認める一般廃棄物処理施設について、市町村が一般廃棄物処理計画に定めようとするとき、又は当該計画を変更しようとするときであって、あらかじめ都道府県知事に協議し、その同意を得ていた場合には、発災後、現に当該施設の設置をするときに都道府県知事にその旨の届出をすれば、最大 30 日間の法定期間を待たずにその同意に係る施設の設置ができる。



備考：非常災害時に市町村が設置する一般廃棄物処理施設が、事前に都道府県知事の同意を得た内容に変更を加える必要が生じた場合には、変更が生じる部分について、必要な書類を添えて再度協議し、同意を得る必要がある。

図 15-1 非常災害時における市町村の設置届に係る特例

(2) 制度を活用するための事前準備**1) 都道府県知事との事前協議**

非常災害時に市町村が設置する一般廃棄物処理施設について、あらかじめ県と協議を行い同意を得ることにより、非常災害時に都道府県知事による技術上の基準に適合するか否かの審査に要する期間（廃棄物処理法第9条の3第3項：最大30日）を省略することができる。

本特例が適用されるのは、非常災害時に市町村が設置する一般廃棄物処理施設が、都道府県知事が同意した施設と同一の場合に限られ、同意を得た内容に変更を加える場合は、変更が生じる部分について、必要な書類を添えて再度協議し、同意を得る必要がある。

なお、本特例によりあらかじめ都道府県知事の同意を得ていた一般廃棄物処理施設を非常災害時に設置しようとするとき、当該市町村は、都道府県知事に対し、廃棄物処理法第9条の3第1項に基づく届出をすることが必要である。

【事前協議書の内容】

- ア．一般廃棄物処理施設を設置することが見込まれる場所
- イ．一般廃棄物処理施設の種類
- ウ．一般廃棄物処理施設において処理する一般廃棄物の種類
- エ．一般廃棄物処理施設の処理能力
- オ．一般廃棄物処理施設の位置、構造等の設置に関する計画
- カ．一般廃棄物処理施設の維持管理に関する計画

2) 条例の改正

廃棄物処理法では、廃棄物処理施設の設置に関して利害関係を有する者に対して生活環境保全上の見地からの意見書提出の機会を付与する手続に関しては、市町村が条例で定めることとされている。今般の改正の趣旨を踏まえ、生活環境影響調査の結果を公衆の縦覧に供する場所の変更や期間の短縮等、非常災害の状況に応じて一般廃棄物処理施設の設置の手続を一部簡素化することが考えられる。

また、生活環境影響調査の実施における項目の選定や内容、期間などについても、災害の程度を踏まえた上で、円滑かつ迅速な災害廃棄物処理を実施するという観点からの対応が考えられる。

【条例で定める事項（廃棄物処理法第9条第2項関係）】

- ア．縦覧及び意見書を提出する対象となる一般廃棄物処理施設の種類
- イ．生活環境影響調査結果の縦覧の場所及び期間
- ウ．利害関係を有する者が提出する意見書の提出先及び提出期限
- エ．法第8条第2項各号に掲げる事項を記載した書類を作成するにあたって必要な事項

2. 市町村から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例の追加

通常、民間事業者が一般廃棄物処理施設を設置する場合は、都道府県知事の許可が必要である。今回の改正では、市町村から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた民間事業者等が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く）を設置しようとするときは、市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続と同じく、都道府県知事への届出で足りることとされた（廃棄物処理法第9条の3の3）。

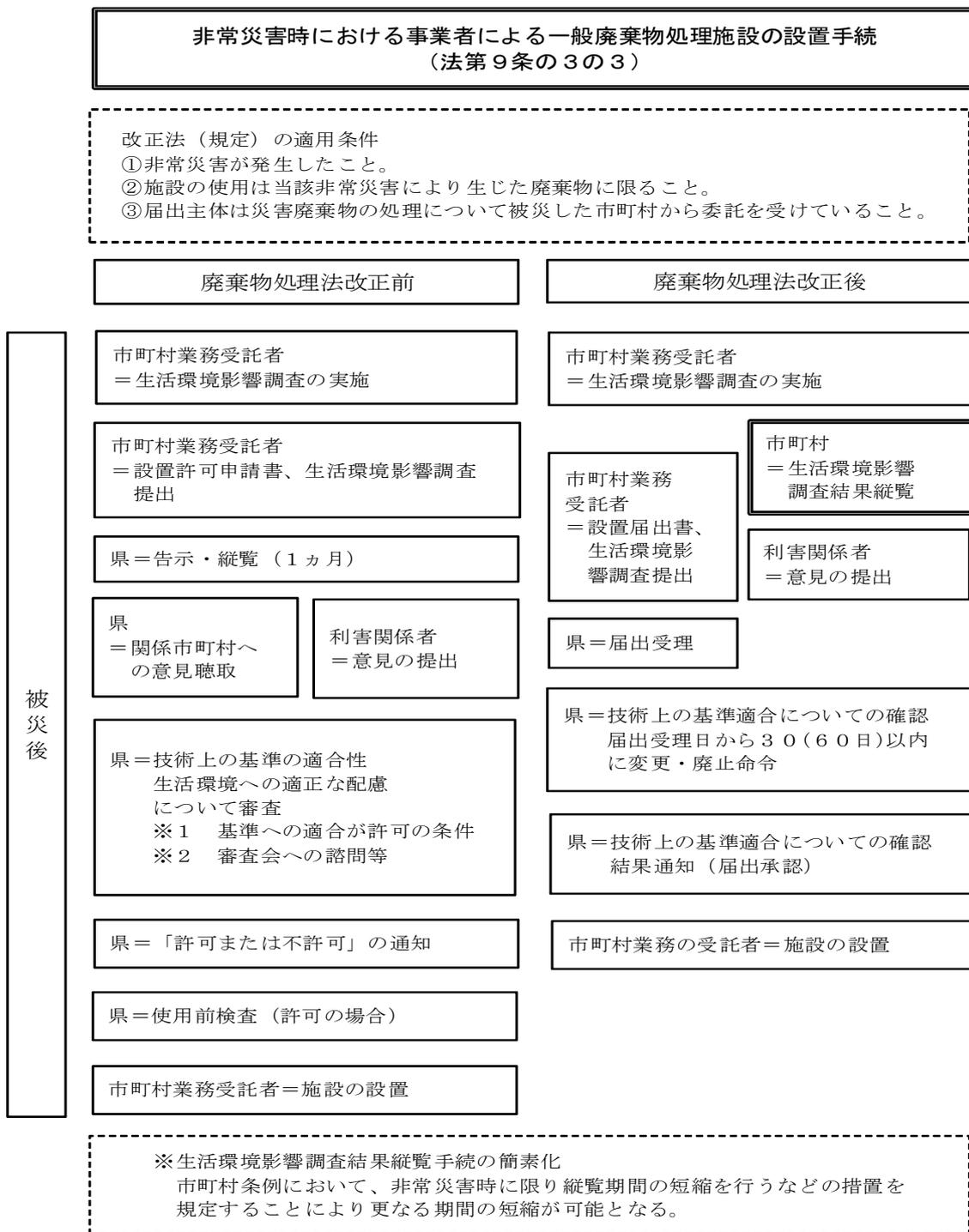
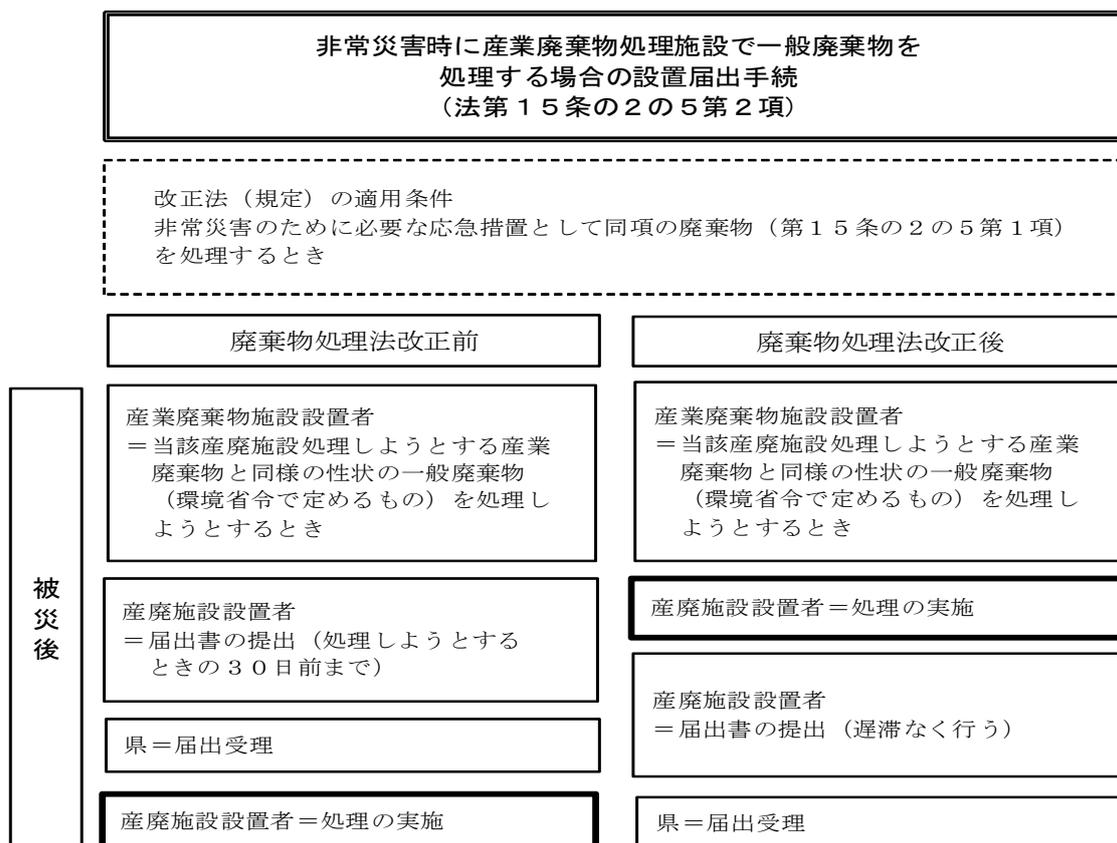


図 15-2 非常災害時における市町村から委託を受けた者の設置届に係る特例

3. 産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例における非常災害のために必要な応急措置に係る規定の追加

通常、既設の産業廃棄物処理施設において一般廃棄物を処理するときは、都道府県知事への事前の届出が必要である。今回の改正では、産業廃棄物処理施設の設置者は、当該施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物を処理する場合には、事後の届出でその処理施設を当該一般廃棄物を処理する一般廃棄物処理施設として設置できることとなった。（廃棄物処理法第 15 条の 2 の 5 第 2 項）。



備考：被災地にすでに設置されている産業廃棄物処理施設に限る。被災地域外の都道府県における産業廃棄物処理施設において当該廃棄物を処理しようとする場合においては、通常と同様に事前に届け出が必要である。

図 15-3 非常災害時に産業廃棄物処理施設で一般廃棄物を処理する場合の設置届に係る特例

4. 災害廃棄物処理の委託に関する特例

市町村の通常業務で対応できない量の災害廃棄物が発生した場合、産業廃棄物処理業者や建設業者に収集運搬や中間処理を委託することが必要となる。通常は、市町村が一般廃棄物処理を委託する場合、受託者の再委託は禁止されていたが、今回の改正では、非常災害時において、市町村が当該非常災害により発生した廃棄物の処理を委託するときに、市町村及び市町村から委託を受けた者が、環境省令で定める基準を満たす場合には、一般廃棄物の処理の再委託ができることとなった(令第4条第3号)。また、非常災害時に市町村から一般廃棄物の処理の委託を受けた者の委託を受けて一般廃棄物の処理を業として行うものについては、一般廃棄物処理業の許可は必要ない。

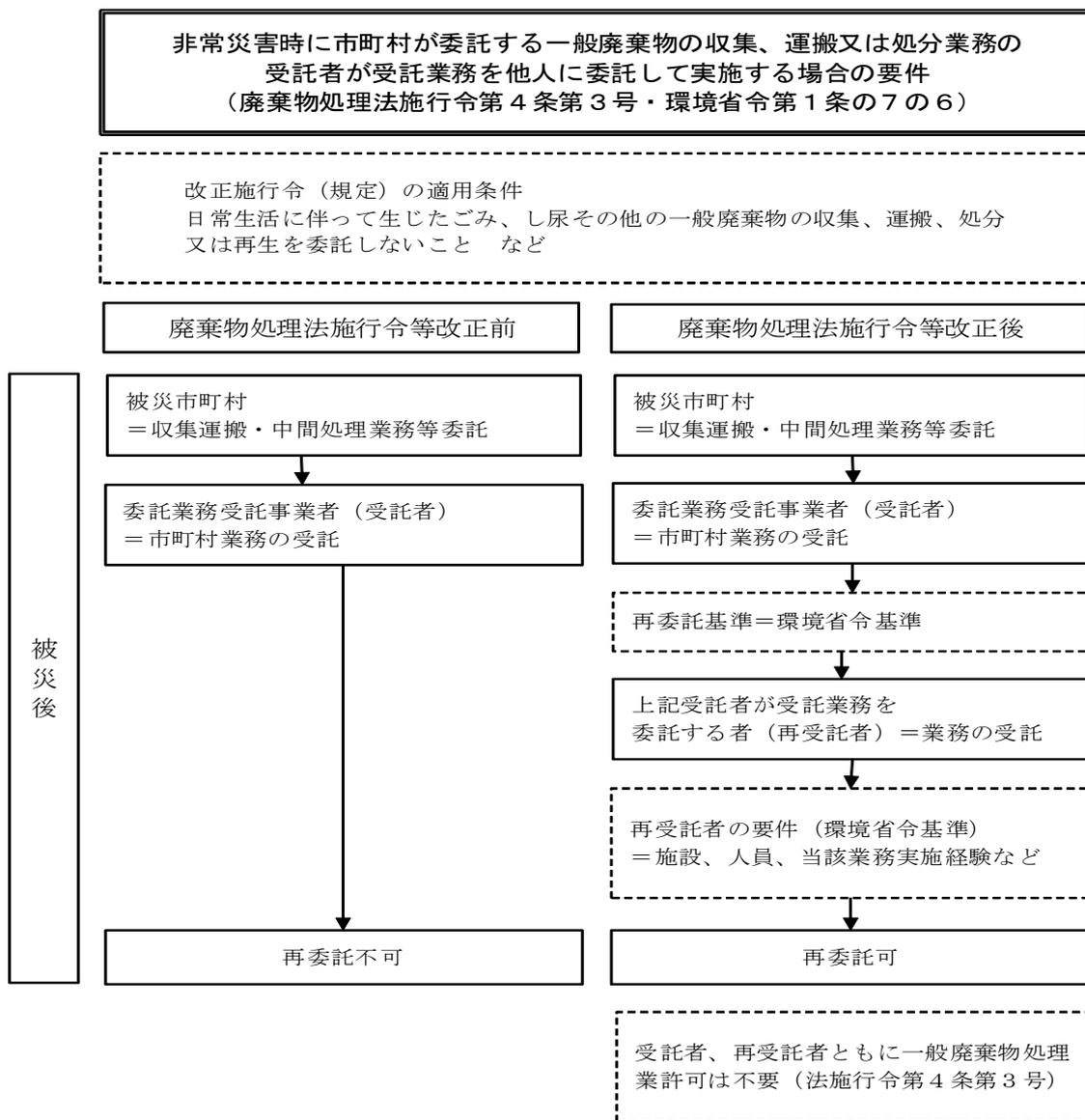


図 15-4 災害廃棄物処理の委託に関する特例

資料16 市内産業廃棄物処理業者

本市内に主たる事務所をおく産業廃棄物処理業者(中間処理)の一覧を以下に示す。

表 16-1 市内産業廃棄物処理業者(中間処理)一覧

業者名	主たる事務所の所在地	施設設置場所	処理方式	規模(t/日)	取扱品目※
(株)宇喜多工業	福岡県直方市大字植木2188番地1	福岡県直方市大字植木字鷺山95番3	選別	15.1t	プラ(限)、紙、木、繊維、ゴム、金属(限)、ガラス(限)、がれき(限)
(株)ニシゲン	福岡県直方市大字下新入1924番地の1	福岡県直方市大字下新入1924番1	破碎	プラ4.4t、紙2.0t、木4.7t、繊維1.4t、ゴム4.4t、金属4.5t、ガラス3.4t	プラ(限)、紙、木、繊維、ゴム、金属(限)、がれき(限)
		福岡県直方市大字下新入字大久保1981番外2筆	破碎	プラ4.4t、紙2.0t、木4.7t、繊維1.4t、ゴム4.4t、金属4.5t、ガラス3.4t	プラ(限)、紙、木、繊維、ゴム、金属(限)、がれき(限)
		福岡県直方市大字下新入1924番1	焼却	1t	廃油(限)、紙、木、繊維
			切断・圧縮	3.47t	金属(限)
			切断	プラ2.87t、繊維0.34t、ゴム2.37t	プラ(限)、繊維(限)、ゴム
圧縮梱包	プラ26.2t、紙37.8t、繊維20.2t、金属21.4t、ガラス65.4t	プラ(限)、紙、木、金属(限)、がれき(限)			
(株)山岡	福岡県直方市大字下新入599番地	福岡県直方市大字下新入599番外1筆	選別	3.2t	プラ(限)、紙、木、繊維、ゴム、金属(限)、ガラス(限)、がれき
		福岡県直方市大字下新入599番	破碎	プラ4.64t、紙3.52t、木4.56t、繊維2.69t、ゴム3.88t、金属4.59t、ガラス4.64t	プラ(限)、紙、木、繊維、ゴム、金属(限)、ガラス(限)
			圧縮	プラ71.5t、紙52.2t、繊維25.2t	プラ(限)、紙、木
福岡金属興業(株)	福岡県直方市大字中泉885番地の19	福岡県直方市大字中泉字今林885番19	圧縮切断	304.8t	プラ(限)、金属(限)、ガラス(限)、がれき(限)
			圧縮切断	356t	プラ(限)、ゴム(限)、ガラス(限)、がれき(限)
			破碎	3.68t	プラ(限)
			選別	13.104t	プラ(限)、紙、木、繊維、ゴム(限)、ガラス(限)、がれき
直鞍農業協同組合	福岡県直方市知古二丁目3番4号	福岡県鞍手郡鞍手町大字室木字宮田越189番1外5筆	発酵	38.4t	動物ふん尿

備考：表中の(限)は、「限定あり」を示す。

出典：福岡県環境部、HP <http://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/list.html> から作表

資料17 県内市町村、一部事務組合連絡先

福岡県内の市町村及び一部事務組合の廃棄物処理担当課を以下に示す。

表 17-1 各市町村廃棄物処理事業担当課一覧(その1)

市町村名	担 当 課	T E L	市町村名	担 当 課	T E L
北九州市	環境局総務政策部総務課	093-582-2173	宮若市	民生部環境保全課	0949-32-0516
	環境局循環社会推進部 施設課	093-582-2184	嘉麻市	環境課	0948-62-5680
福岡市	環境局循環型社会推進部 循環型社会計画課	092-711-4308	朝倉市	市民環境部環境課	0946-22-1111
大牟田市	環境部環境企画課	0944-41-2738	みやま市	環境経済部環境衛生課	0944-64-1521
久留米市	環境部資源循環推進課	0942-30-9143	糸島市	市民部生活環境課	092-332-2068
直方市	上下水道・環境部環境整備課	0949-25-2120	那珂川町	住民生活部環境課	092-953-2211
飯塚市	市民環境部環境対策課	0948-22-7272	宇美町	環境課	092-934-2226
田川市	市民生活部環境対策課	0947-44-2000	篠栗町	都市整備課	092-947-1111
柳川市	市民部廃棄物対策課	0944-72-1334	志免町	生活安全課	092-935-1001
八女市	新社会推進部環境課	0943-23-1462	須恵町	地域振興課	092-932-1151
筑後市	市民生活部かんきょう課	0942-53-4120	新宮町	環境課	092-963-1732
大川市	環境課	0944-87-6789	久山町	町民生活課	092-976-1111
行橋市	環境水道部環境課	0930-25-1111	粕屋町	都市政策部道路環境整備課	092-938-0198
豊前市	生活環境課	0979-82-1111	芦屋町	環境住宅課	093-223-3538
中間市	環境上下水道部環境保全課	093-245-5300	水巻町	産業環境課	093-201-4321
小郡市	環境経済部生活環境課	0942-72-2111	岡垣町	住民環境課	093-282-1211
筑紫野市	環境経済部環境課	092-923-1111	遠賀町	住民課	093-293-1234
春日市	地域生活部環境課	092-584-1124	小竹町	農政環境課	09496-2-1946
大野城市	建設環境部 環境・最終処分場対策課	092-580-1889	鞍手町	農政環境課	0949-42-2111
宗像市	市民協働環境部環境課	0940-36-1421	桂川町	保険環境課	0948-65-1097
太宰府市	地域健康部生活環境課	092-921-2121	筑前町	環境防災課	0946-42-6613
古賀市	市民部環境課	092-942-1127	東峰村	住民税務課	0946-74-2311
福津市	地域振興部うみがめ課	0940-62-5019	大刀洗町	住民課	0942-77-2141
うきは市	市民生活課	0943-75-4972	大木町	環境課	0944-32-1120

出典：福岡県環境部、福岡県における一般廃棄物処理の現況（平成27年度版）

表 17-1 各市町村廃棄物処理事業担当課一覧(その2)

市町村名	担 当 課	TEL
広川町	環境衛生課	0943-32-1138
香春町	税務住民課	0947-32-8400
添田町	保健福祉環境課	0947-82-1232
糸田町	住民課	0947-26-1235
川崎町	環境保全課	0947-72-3000
大任町	住民課	0947-63-3003
赤村	住民課	0947-62-3000
福智町	住民課	0947-22-7761
苅田町	環境保全課	093-434-2567
みやこ町	生活環境課	0930-32-6004
吉富町	住民課	0979-24-1124
上毛町	住民課	0979-72-3111
築上町	環境課	0930-56-1310

出典：福岡県環境部、福岡県における一般廃棄物処理の現況（平成 27 年度版）

表 17-2 一部事務組合一覧

組 合 名	住 所 〒		電話番号	構 成 市 町 村		事 務 内 容	
				し 尿	ご み		
春日大野城 衛生施設組合	816- 0811	春日市春日公園 6丁目2番地	092 (596)7066	春日市 大野城市	春日市 大野城市	ごみ	中間処理、最終処分、資源化
						し尿	中間処理
須恵町外二ヶ町 清掃施設組合	811- 2411	糟屋郡篠栗町大字 若杉779-18	092 (947)5304	須恵町・粕屋町 篠栗町	須恵町・粕屋町 篠栗町	ごみ	中間処理
						し尿	中間処理
宇美町・志免町 衛生施設組合	811- 2208	糟屋郡志免町 大字吉原443	092 (957)8180	宇美町 志免町	宇美町 志免町	ごみ	中間処理
						し尿	中間処理
玄界環境組合	811- 3121	古賀市筵内 1970-1	092 (940)1310		古賀市・福津市・ 宗像市・新宮町	ごみ	中間処理、最終処分、資源化
宗像地区 事務組合	811- 3507	宗像市多禮 298番地	0940 (62)0037	宗像市・福津市		し尿	中間処理、残さ処理
大野城太宰府 環境施設組合	816- 0971	大野城市大字牛頸 2472	092 (596)5943		大野城市 太宰府市	ごみ	最終処分
筑紫野・小郡・基山 清掃施設組合	818- 0024	筑紫野市大字原田 1389	092 (926)5300		筑紫野市 小郡市・基山町	ごみ	中間処理、資源化
福岡都市圏南部 環境事業組合	816- 0842	春日市大字下白水 104番地5	092 (596)1570		福岡市・春日市・ 大野城市・太宰府市 那珂川町	ごみ	中間処理、最終処分
両筑衛生 施設組合	830- 1122	久留米市北野町 今山2399	0942 (78) 3290	小郡市・筑紫野市 太宰府市・久留米市 大刀洗町・筑前町		し尿	中間処理、農地還元
甘木・朝倉・三井 環境施設組合	838- 0801	朝倉郡筑前町 栗田8-3	0946 (21) 8077		朝倉市・東峰村・筑前町 久留米市・大刀洗町	ごみ	資源化
うきは久留米 環境施設組合	839- 1333	うきは市吉井町 富永2015	0943 (75)2066	うきは市 久留米市	うきは市 久留米市	ごみ	中間処理、資源化
						し尿	中間処理、農地還元
八女西部広域 事務組合	833- 0002	筑後市大字前津 2088-6	0942 (52) 7536		筑後市・八女市 大川市・大木町 広川町	ごみ	中間処理、最終処分、 資源化、残さ処分
八女中部衛生 施設事務組合	834- 0021	八女市北田形 1022番地	0943 (24) 5419	八女市・広川町		し尿	中間処理
大川柳川 衛生組合	831- 0044	大川市大字紅粉屋 1201-2	0944 (86) 4225	大川市・柳川市		し尿	中間処理、業の許可、 残さ処理、農地還元
有明生活環境 施設組合	832- 0151	柳川市佃町1157-1 (柳川市クリーンセン ター内)	0944 (75) 1766		柳川市・みやま市	ごみ	中間処理

出典：福岡県環境部、福岡県における一般廃棄物処理の現況（平成 27 年度版）