

宮城県災害廃棄物処理計画

【中間案】

令和7年 月

宮城県

【目次】

第1編 総則

第1章 基本的事項	9
1 計画策定の趣旨	9
2 計画の位置付け	9
3 宮城県の地域特性	10
（1）地勢	10
（2）人口	11
（3）交通	12
（4）災害	11
4 対象とする災害及び災害廃棄物	13
（1）災害対策基本法等の改正	13
（2）対象とする災害	14
（3）対象とする災害の種類	14
（4）対象とする災害廃棄物	27
第2章 災害廃棄物対策に係る基本的事項	28
1 災害廃棄物処理に係る基本方針	28
（1）「減災」に向けた対策の推進	28
（2）災害廃棄物処理を迅速・円滑に行うための事前の備え	28
（3）分別・選別の徹底及び資源化等の促進	29
2 災害廃棄物処理の流れ	30
3 災害廃棄物の処理主体	30
（1）市町村の役割	30
（2）県の役割	31
（3）国の役割	32
（4）民間事業者団体等の役割	35
4 他都道府県被災地への協力・支援	35
5 市町村の住民への広報	35

第2編 発災前における災害廃棄物処理対策

第1章 災害廃棄物処理対策	39
1 組織体制の整備	39
2 災害時の情報収集・伝達	39
（1）情報連絡手段の確保	39
（2）情報収集項目	39
（3）情報収集の流れ	39
3 市町村等の処理施設の防災対策	40
（1）処理施設の耐震化等	41
（2）処理施設の補修体制の整備	41
4 収集運搬車両の燃料確保	41
5 処理体制の整備	41

第2章 被災者の生活に伴う廃棄物に係る事項	4 2
1 生活ごみ、避難所ごみの処理	4 2
2 片付けごみの処理	4 3
3 し尿の処理	4 3
(1) 仮設トイレ、収集運搬車両等の現状調査の実施	4 3
(2) 仮設トイレ等の備蓄	4 3
(3) 収集運搬車両の確保等	4 4
第3章 災害によって発生する廃棄物に係る事項	4 5
1 処理スケジュール	4 5
2 災害廃棄物発生量の推計	4 5
3 災害廃棄物処理の流れ	5 0
4 収集運搬	5 3
5 仮置場	5 5
(1) 仮置場の必要面積の算定	5 7
(2) 仮置場候補地の選定	5 7
(3) 仮置場の設置・運営方法	5 7
6 中間処理	5 8
(1) 処理フローの作成	5 9
(2) 処理体制の構築	6 0
7 再資源化	6 0
8 最終処分	6 2
9 処理困難物対策	6 3
(1) 処理困難物の処理体制の構築	6 3
(2) 処理困難物の処理体制の確保	6 4
10 環境対策	6 4
(1) 環境モニタリング	6 4
(2) 環境対策	6 4
11 各種相談窓口の設置等	6 5
12 住民等への啓発	6 5
第4章 広域体制整備	6 6
1 相互協力体制に係る役割	6 6
2 広域体制整備に係る情報共有	6 6
3 協力・支援体制	6 7
(1) 行政、民間事業者団体等との協力・支援体制	6 7
(2) 県内の地域間連携	6 8
4 防災訓練・演習の実施	6 8

第3編 災害時における災害廃棄物処理対応

第1章 災害復旧の体制	7 1
1 被災市町村の役割	7 1
2 組織体制・指揮命令系統	7 1
3 情報収集・連絡	7 1

4	協力・支援体制	7 2
	(1) 県、国の協力・支援	7 2
	(2) 自治体の支援	7 3
	(3) 受援体制の構築	7 3
5	災害廃棄物処理の代行	7 6
	(1) 国の代行	7 6
	(2) 県の代行	7 6
第2章	生活ごみ、し尿に係る処理体制の確保	7 7
1	生活ごみ、片付けごみ、避難所ごみ	7 7
2	し尿	7 7
	(1) 仮設トイレ等の設置	7 7
	(2) 仮設トイレ等の管理、し尿の収集	7 8
3	自治体、民間事業者団体等への支援要請	7 8
	(1) 他自治体への協力要請	7 8
	(2) 民間事業者団体等への協力要請	7 8
	(3) ごみ処理施設、し尿処理施設等の安全性の確認及び復旧等	7 8
	(4) 国との連携	7 9
第3章	災害により発生した廃棄物に係る処理体制の確保	7 9
1	処理スケジュール	7 9
2	仮置場	7 9
	(1) 仮置場の必要面積の算定	7 9
	(2) 仮置場の確保	7 9
	(3) 仮置場の設置、管理、運営	8 0
3	災害廃棄物処理実行計画の策定	8 0
	(1) 計画の位置付け	8 0
	(2) 災害廃棄物処理の基本方針	8 1
	(3) 被災状況及び災害廃棄物の発生量並びに要処理量の推計	8 1
	(4) 災害廃棄物の処理における留意事項	8 1
	(5) 仮置場設置後の処理	8 2
	(6) 県内処理拡大の取組	8 3
	(7) 広域処理の意義	8 3
	(8) 処理フロー	8 5
	(9) マテリアルバランス	8 6
	(10) 月別の処理進捗率	8 7
4	発生量、処理可能量、処理見込み量	8 8
	(1) 片付けごみ及び公物等の排出が概ね終了している場合	8 8
	(2) 片付けごみ及び公物等の排出にまだ時間を要する場合	8 8
5	収集運搬	8 9
6	環境対策、モニタリング、火災対策	8 9
	(1) 環境モニタリング	8 9
	(2) 悪臭及び衛生害虫発生の防止	8 9
	(3) 仮置場における火災対策	8 9

7	損壊家屋等の解体・撤去	90
	(1) 石綿対策	90
	(2) 太陽光パネル・蓄電池等への対応	90
	(3) 災害廃棄物の撤去、損壊家屋等の解体・撤去	90
	(4) 損壊家屋等の解体・撤去に関する支援	90
8	分別・処理・再資源化	91
9	有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	92
10	津波堆積物	92
11	思い出の品等	94
12	災害廃棄物処理事業の進捗管理	94
第4章	県の組織体制・指揮命令系統	95
第5章	住民対応	98
	1 各種相談窓口の設置等	98
	2 住民等への啓発・広報	98
第6章	二次仮置場の設置	99
	1 想定する災害	99
	2 基本的な選定条件	99
	3 設置方針	99

第4編 計画の推進・見直し

1	計画の推進	103
2	人材育成・訓練	103
3	計画の見直し	103

第 1 編

総 則

第1章 基本的事項

1 計画策定の趣旨

本県は、近年、「平成20年岩手・宮城内陸地震」、「東北地方太平洋沖地震（以下「東日本大震災」という。）」、「平成27年9月関東・東北豪雨」、「令和元年東日本台風」等の自然災害を経験してきた。

特に、平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、人知を超えた猛威をふるい、県内で1万人を超える多くの尊い命が奪われ、県土及び県民の財産に甚大な被害が生じた未曾有の大災害であった。このような災害による被害を完全に防ぐことは不可能であるが、今後は、東日本大震災をはじめとした過去の災害における教訓を踏まえ、災害廃棄物の処理対策を事前に講じておくことが重要となっている。

環境省では、平成10年に策定した震災廃棄物対策指針の改正を行うとともに、平成17年に策定した水害廃棄物対策指針との統合を行い、東日本大震災で得られた様々な経験や知見を踏まえ、また、近年全国各地で発生した大雨、竜巻、台風の被害への対応から得た知見や知識を加えた上で、地方自治体の災害廃棄物対策を促進するため、平成26年3月に「災害廃棄物対策指針（以下「国指針」という。）」を新たに策定（平成30年3月改定）し、この中で都道府県及び市町村における災害廃棄物処理計画（以下「処理計画」という。）の策定を求めている。

本計画は、この国の動きに合わせ、本県において今後発生が予測される大規模地震や津波、豪雨による水害等の自然災害により発生した災害廃棄物の処理を、適正かつ迅速に行うために必要な事項を定めることを目的として、平成29年8月に策定している。

あわせて、本計画は、災害発生時には多くの避難者や廃棄物処理施設（以下「処理施設」という。）、上下水道等の機能低下による衛生状態の悪化も懸念されることから、災害廃棄物処理に加えて災害発生時の衛生状態の悪化及び環境汚染の最小化を図ることを目的としている。

本計画の策定以降、令和元年東日本台風などの大規模な水害が発生しており、それらの災害対応での知見や平成30年3月に改定された国指針、東日本大震災からの復興に向けたまちづくりがおおむね完了したことを踏まえて作成された「第五次地震被害想定調査報告書」の反映等を行うため、計画の見直しを行った。

2 計画の位置付け

本計画は、平成27年度に改正された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。以下「廃棄物処理法」という。）第5条の5の規定により都道府県が定めることとされている廃棄物処理計画（「宮城県循環型社会形成推進計画（第3期）」）を受け、非常災害時における廃棄物の処理対策を定めるものである。その位置付けは、図1-1のとおりである。

策定に当たっては、災害対策基本法に基づく防災基本計画（昭和38年6月策定）、環境省防災業務計画（平成13年1月策定）、宮城県地域防災計画（平成16年策定）及び県内市町村の地域防災計画と整合性を図り、環境省が策定した国指針を基本とする。

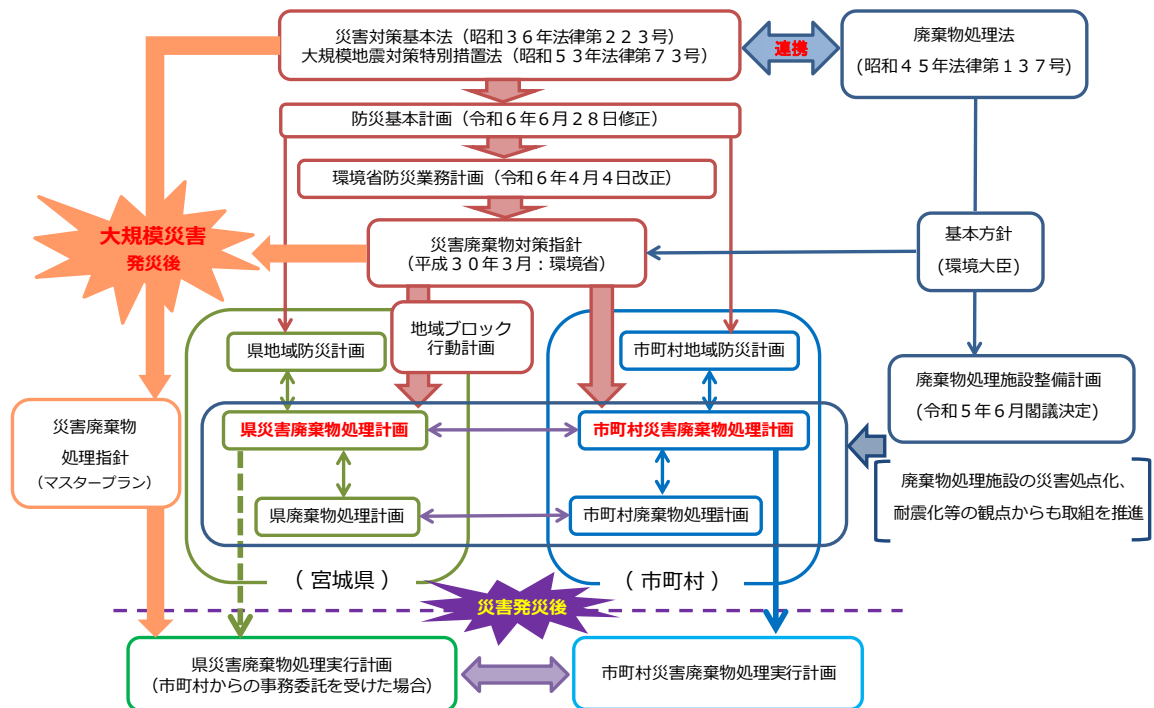
市町村は、本計画と市町村地域防災計画との整合性を図りつつ、処理計画を策定も

しくは改定するとともに、非常（大規模）災害発生時には、この処理計画に基づき、速やかに災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」という。）を策定する。

なお、県は、大規模災害が発生した場合には、速やかに本計画や環境省が行う東北地方ブロック災害廃棄物対策協議会での行動計画を踏まえつつ、災害廃棄物の仮置場の設置や災害廃棄物の処理について、市町村との総合調整を行い、具体的な処理方法等を定めた実行計画を策定する。また、処理の進捗等を踏まえ、必要に応じて実行計画の見直しを行う。

【資－１ 関係法令・通知等＜関係法令＞＜防災計画①、②、③＞＜その他④＞
 ＜参考 URL①、④＞】

【資－２ 東日本大震災に係る災害廃棄物処理業務総括検討報告書（概要版）】



※災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）より引用し、一部加筆

図1-1 本計画の位置付け

3 宮城県の地域特性

(1) 地勢

北上高地地帯、阿武隈高地地帯、奥羽脊梁山脈地帯及びそれらに取り囲まれる中央低地帯などによって構成されている。北上高地と阿武隈高地は、共に古生層及び中生層よりなる古い山地である。奥羽脊梁山脈地帯は、宮城県と山形県との県境をなしており、新第三紀以降の火山活動及びその後の隆起により山脈化した地帯である。中央低地帯は仙北丘陵地帯、仙北低地帯、仙南低地帯よりなる。この低地帯は、北上・阿武隈両高地と奥羽脊梁山脈との中間に位置し、南北に連なっている。

(2) 人口

令和2年10月1日の国勢調査による本県の人口は、230万1,996人（男112万2,598人・女117万9,398人）で、全国14位であり、平成27年の国勢調査人口に対し1.4%、3万1,903人の減少となっている。

人口密度は、1km²当たり、316.1人で全国平均338.2人を下回っている。地域別の状況は、仙台市、塩竈市、名取市、多賀城市、岩沼市、富谷市、亶理郡、宮城郡、黒川郡の6市7町1村で構成される仙台都市圏が154万389人と人口の66.9%を占め、大崎広域圏19万5,353人（8.5%）、石巻広域圏18万5,679人（8.1%）、仙南広域圏16万6,529人（7.2%）、登米広域圏7万6,037人（3.3%）、気仙沼・本吉広域圏7万3,372人（3.2%）、栗原広域圏6万4,637人（2.8%）である。

(3) 交通

① 道路

本県の道路網は、東北縦貫自動車道及び常盤、三陸縦貫自動車道を主軸とし、東北地方各県及び関東地方を連絡する国道4号、6号、45号などの一般国道（1,430.5km）、さらに、県内主要都市相互を連絡する主要地方道（1,195.4km）、一般県道（1,152.2km）及び地域住民の日常生活に密着した市町村道（21,851.9km）で構成されており、総延長は25,639.2kmとなっている（令和5年3月現在）。

② 鉄道

県内の鉄道網は、JR線については東北新幹線、東北本線（松島接続線を含む）、常磐線の3路線が南北に走り、仙石線等6路線が、仙台市、美里町を中心に東西に走っている。営業キロ（県内駅区間距離の合計）は令和6年9月末現在で新幹線109.4km、在来線430.1kmに及んでいる。

また、私鉄については、県南部に、阿武隈急行線（県内営業キロ25.5km）、県中部に、仙台空港線（営業キロ7.1km）、市営鉄道については、仙台市内に地下鉄南北線（営業キロ14.8km）、地下鉄東西線（営業キロ13.9km）が運行している（令和3年3月現在）。

③ 空港

仙台空港は、東北地方の拠点空港として重要な役割を果たしている。

令和6年7月現在、国内定期便は、国内9都市（札幌、新潟、成田、名古屋、大阪、神戸、広島、福岡、沖縄）、国際定期便は、海外6都市（ソウル、大連、北京、上海、台北、バンコク）への路線が開設されている。

④ 港湾

本県の港湾は、国際拠点港湾として仙台塩釜港（仙台港区、塩釜港区、石巻港区、松島港区）及び地方港湾として気仙沼港、女川港など7港がある。

港湾における取扱貨物量は令和4年で3,890万トン、うち外国貿易貨物取扱量は1,198万トンである。

(4) 災害

本県は、次の表1-1のとおり、過去にも度々地震災害に見舞われており、これに伴う津波による被害も複数記録されている。

表1-1 過去の地震災害

西暦(和暦)	地域(名称)	M	主な被害	被害の出典
869.7.13 (貞観11)	三陸沿岸	8.3	(家屋倒壊、圧死者多く、津波による多賀城下で溺死者1,000)	宮城県
1611.12.2 (慶長16)	三陸沿岸及び北海道東岸	8.1	(津波があり、伊達領で溺死者1,783、南部、津軽で人馬の死3,000以上)	新編日本被害地震総覧
1646.6.9 (正保3)	陸前・岩代・下野	6.5~6.7	仙台城・白石城で被害。	理科年表
1793.2.17 (寛政5)	陸前・陸中・磐城	8~8.4	仙台藩で死者12、家屋破損1,060以上。	新編日本被害地震総覧
1835.7.20 (天保6)	仙台	7	仙台城石垣破損。	新編日本被害地震総覧
1896.6.15 (明治29)	(明治三陸地震)	8.2	津波による被害。死者3,452、負傷者1,241、家屋倒壊854、同流出3,121。	新編日本被害地震総覧
1900.5.12 (明治33)	宮城県北部	7	遠田郡で被害最大。死者13、負傷者4、家屋全壊44。	新編日本被害地震総覧
1933.3.3 (昭和8)	(三陸地震)	8.1	津波による被害。死者・行方不明308、負傷者145、家屋倒壊528、同流出950。	新編日本被害地震総覧
1960.5.23 (昭和35)	(チリ地震津波)	9.5	津波による被害。死者・行方不明54、負傷者641、建物全壊977、建物流出434。	新編日本被害地震総覧
1962.4.30 (昭和37)	(宮城県北部地震)	6.5	田尻町、南方村を中心に被害。死者3、負傷者272、住家全壊340。	新編日本被害地震総覧
1978.6.12 (昭和53)	(1978年宮城県沖地震)	7.4	死者27、負傷者1,273、住家全壊1,180。	新編日本被害地震総覧
2003.5.26 (平成15)	宮城県沖	7.1	重軽傷者64、住家半壊11、一部破損1,033。	宮城県 (H15.6.19最終報)
2003.7.26 (平成15)	宮城県北部	6.4	重軽傷者675、住家全壊1,276、半壊3,809、一部破損10,975。	宮城県 (H16.3.12確定報)
2005.8.16 (平成17)	宮城県沖	7.2	負傷者79	宮城県 (H17.7.27確定報)
2008.6.14 (平成20)	平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震	7.2	死亡者14、負傷者365、住家全壊28、半壊141、一部破損1,733	宮城県 (H23.4.29現在)
2011.3.11 (平成23)	平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震	9	死亡者10,570、行方不明者1,215、住家全壊83,005	宮城県 (R5.5.28現在)
2011.4.7 (平成23)	宮城県沖(東北地方太平洋沖地震の余震)	7.2		
2021.2.13 (令和3)	福島県沖	7.3	重軽傷者73、住家全壊5、半壊132、一部破損14,116。	宮城県 (R3.5.28現在)
2021.3.20 (令和3)	福島県沖	6.9		
2022.3.16 (令和4)	福島県沖	7.4	死亡者2、重軽傷者108、住家全壊51、半壊616、一部損壊21,172	宮城県 (R4.6.17現在)

※地震調査研究推進本部地震調査委員会編(2009)より引用し、一部加筆

※地震調査研究推進本部とは、阪神・淡路大震災(平成7年1月)を契機として、我が国の地震調査研究を一元的に推進するため、地震防災対策特別措置法に基づき、政府の特別な機関として設置された(平成7年7月)。

また、昭和61年8月4日から5日の台風第10号及び平成27年9月11日の台風第18号における「平成27年9月関東・東北豪雨」や令和元年10月10日から13日の台風第19号における「令和元年東日本台風」では、河川が越水・破堤するなど、大規模な浸水害が発生し、多数の住家が浸水被災を受けたほか、道路冠水等により住民の避難が困難になった。

4 対象とする災害及び災害廃棄物

(1) 対象とする災害

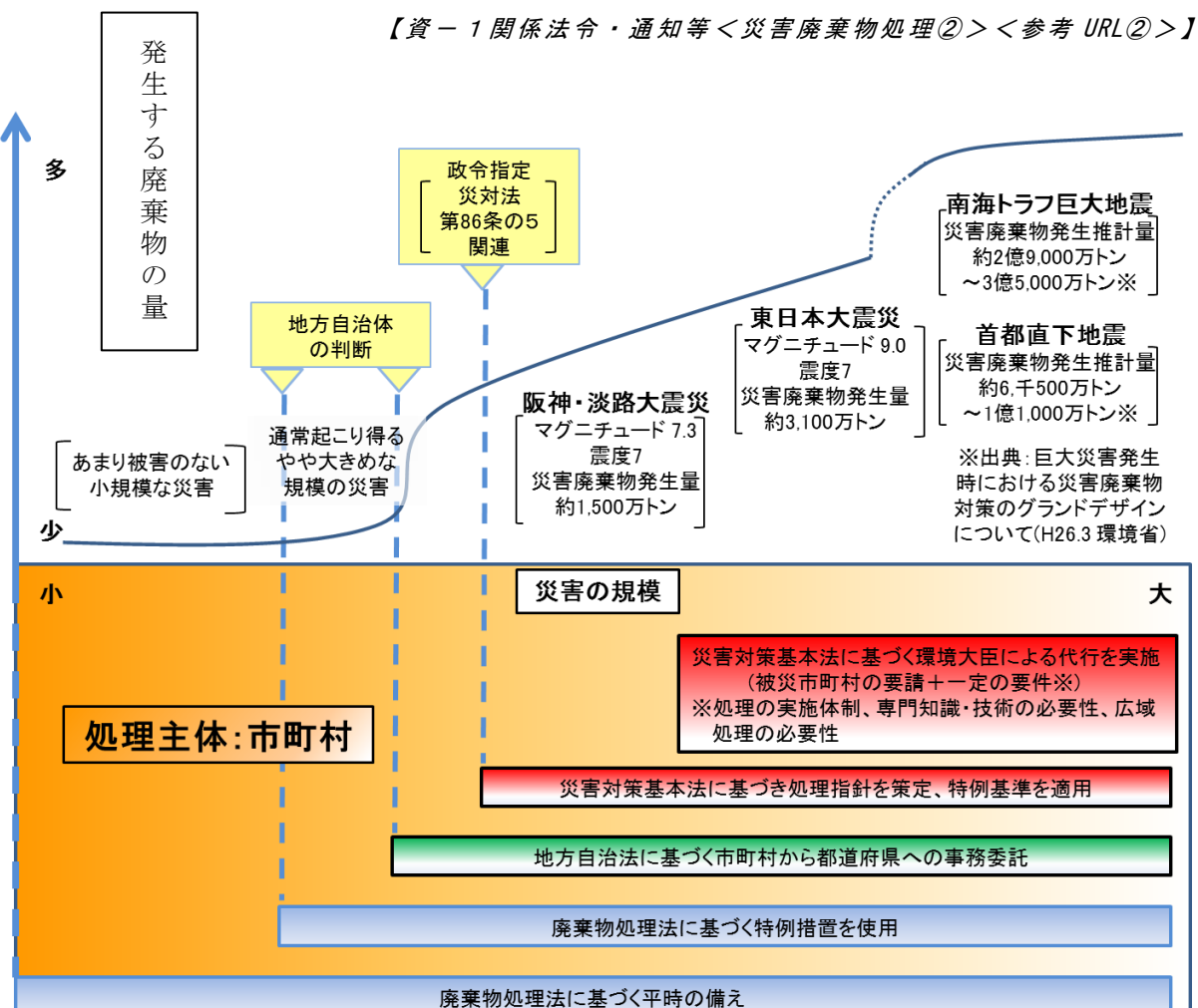
本計画において対象とする災害は、図1-2のとおり通常災害から大規模災害までとする。

災害の規模を示す用語については、環境省が策定した「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針（平成27年11月）」において、次のとおり整理されている。

通常災害：比較的高い頻度で起こり得る規模の災害

非常災害：災害による被害が予防又は防止し難い程度に大きく、発災前での廃棄物処理体制では対処できない規模の災害。

大規模災害：生活環境の悪化を防止することが特に必要と認められるような著しく異常かつ激甚な非常災害であり、非常災害の中でも災害対策基本法に基づく特例の適用を想定した災害。



※環境省ホームページより引用し、一部加筆

図1-2 対象とする災害

(2) 対象とする災害の種類

対象とする災害の種類は、地震災害、水害で次の表 1-2 とする。

表 1-2 対象とする災害

対象とする災害の種類	概 要
地震災害	大規模地震対策措置法第 2 条第 1 号の定義のとおり、地震動に直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波、火災、爆発その他異常な現象により生ずる被害
水害	大雨、台風、雷雨などによる多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れなどの被害

(3) 災害の具体的規模想定

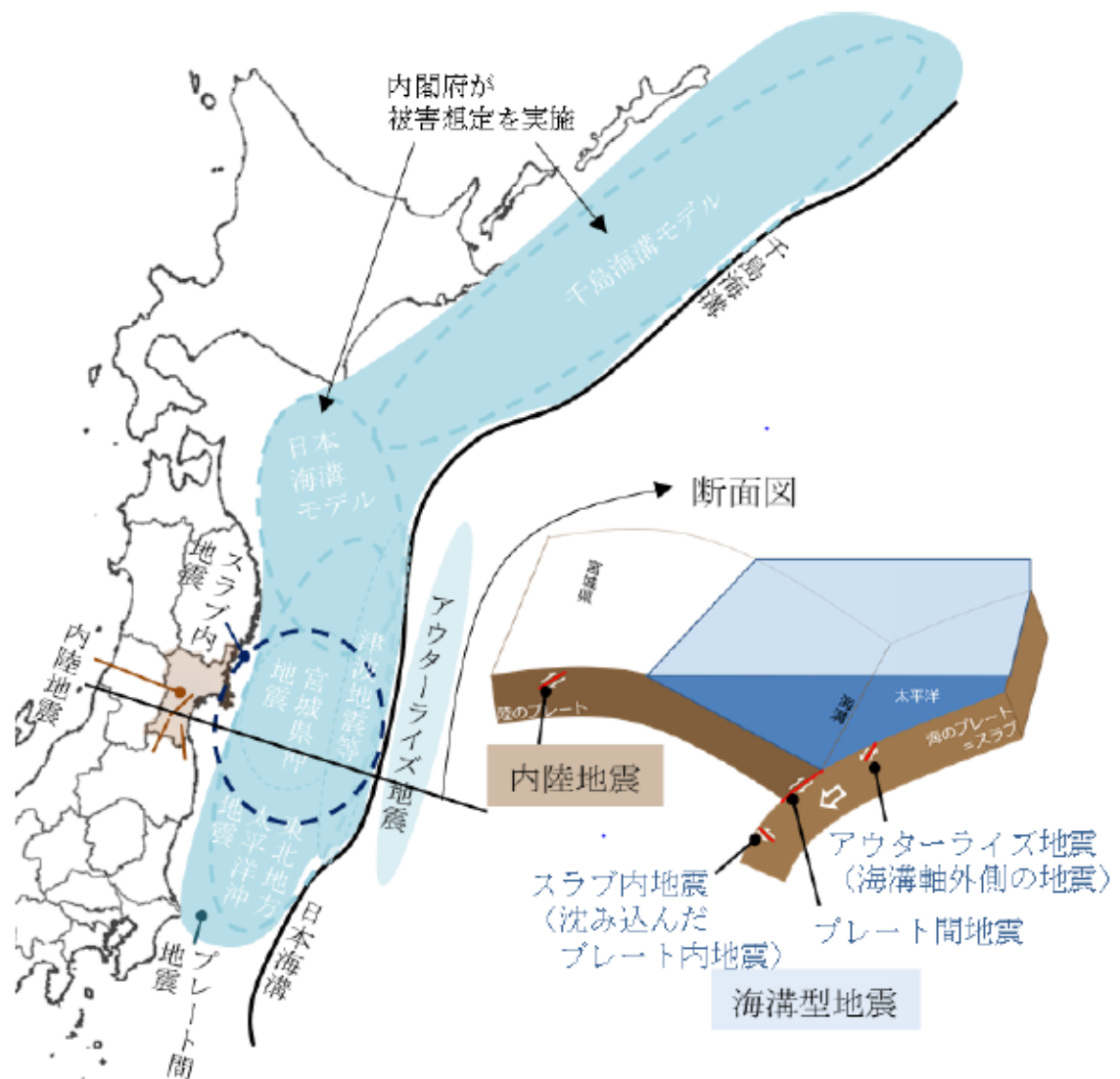
規模想定については、宮城県地域防災計画で過去の地震被害に鑑み有効な地震対策を講じるため、昭和 59 年度から 61 年度までの第一次から平成 14 年度から 15 年度の第三次まで、3 度の宮城県地震被害想定調査を行っている。第三次被害想定調査から 8 年が経過した平成 23 年度に、沿岸部の土地利用状況や構造物の整備状況の変化を踏まえ、第四次被害想定調査を予定していたが、平成 23 年 3 月 11 日に東日本大震災が発生し、当初想定していた以上の被害が発生した。そのため、新たな被害想定が必要が生じたが、震災により被害想定調査の対象となるべき沿岸部のライフライン、固定資産、養殖施設、海岸構造物、社会資本などが毀損し、これらに基づく第四次被害想定調査の実施が中断することとなった。その後、被災市町村において復興に向けたまちづくりがおおむね完了したことから、令和 3 年度から第五次地震被害想定調査に着手し、令和 5 年度に完了した。

今回の被害想定は、「宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和 5 年 1 1 月）」に基づき、表 1-3、図 1-3 のとおり海溝型地震の東北地方太平洋沖地震、宮城県沖地震（連動型）、スラブ内地震と内陸地震の長町-利府線断層帯地震とした。

表 1-3 被害想定の対象地震と震源概要

名称	マグニチュード	今後 30 年以内の地震発生確率	備考
東北地方太平洋沖地震	9 程度	ほぼ 0%	
宮城県沖地震（連動型）	7.9 程度	20%程度	切迫性が高まっている（内閣府）
	7.0~7.5 程度	90%程度	
	7.4 前後、陸寄り	70~80%	
スラブ内地震	7.0~7.5 程度	60~70%	2011.4、2021.2、2022.3 など震災後頻発
長町-利府線断層帯地震	7.0~7.5 程度	1%以下	

※宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和 5 年 1 1 月、宮城県）より引用



※宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和5年11月、宮城県）より引用
 図1-3 宮城県に大きな被害をもたらす地震の発生域

① 海溝型地震

海溝型地震とは、2枚のプレート間のずれによって生じるプレート間地震（図1-4）と沈み込む側のプレート内部が破壊することにより発生するプレート内地震（図1-5）を指している。プレート間地震は海と陸の2つのプレートの境界面が破壊される（ずれる）ことによって発生する。過去に発生したプレート間地震の例としては、2011年（平成23年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災、M9.0）、1793年（寛政5年、M7.9※）や1978年（昭和53年、M7.4）などの宮城県沖地震、1896年（明治29年）明治三陸地震などがある。明治三陸地震は海溝寄りのプレート間地震であり、地震動の割に大きな津波を伴ったため「津波地震」であったと考えられている。

被害想定の対象地震のうち、東北地方太平洋沖地震と、M8クラスの宮城県沖地震（連動型）が該当する。

プレート内地震はさらに「沈み込んだプレート内の地震」と「海溝軸外側の地震」に分類され、地震学では一般に沈み込んだプレート内の地震を「スラブ内地震」と、

海溝軸外側の地震を「アウターライズ地震」と呼ぶ。過去に発生した例としてスラブ内地震では2011年（平成23年）4月宮城県沖、2021年（令和3年）2月福島県沖、2022年（令和4年）3月福島県沖などがあり、東日本大震災後頻度が高まっている。

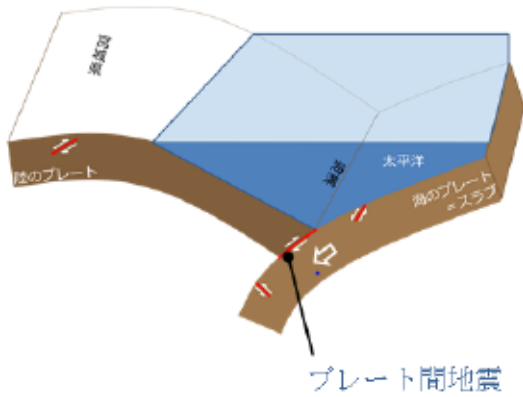


図1-4 プレート間地震の模式図

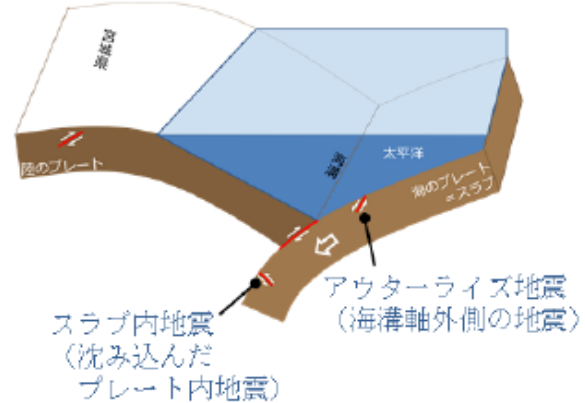


図1-5 プレート内地震の模式図

※宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和5年11月、宮城県）より引用

② 内陸地震

内陸地震は活断層により発生する地震（図1-6）であり、本県では長町-利府線断層帯による地震を対象としている。

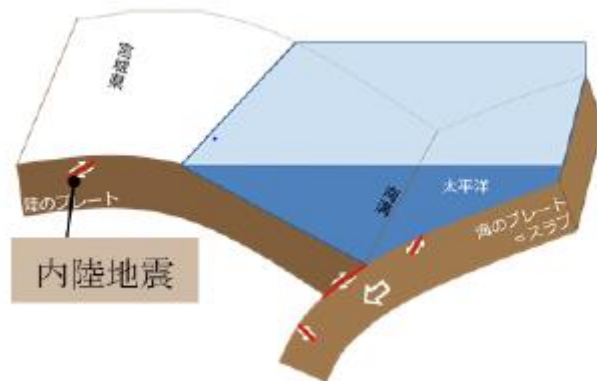


図1-6 内陸地震の模式図

※宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和5年11月、宮城県）より引用

被害想定調査結果の概要については、県内全半壊棟数（総括表）を表1-4、各被害想定における全半壊棟数を表1-5から1-8、全棟半壊件数を図1-7、震度分布図を図1-8、液状化危険度評価結果を図1-9のとおりとした。

【資-1 関係法令・通知等＜防災計画③、④＞】

表 1 - 4 県内全半壊棟数（総括表）

項目	季節時刻	単位	地震名				
			東北地方太平洋沖地震	宮城県沖地震（連動型）	スラブ内地震	長町 - 利府線断層帯地震	
建物被害（全壊・焼失）	揺れによる被害	冬 5時	棟	6,696	5,415	9,281	4,737
		夏 12時	棟	6,689	5,414	9,265	4,727
		冬 18時	棟	6,696	5,415	9,281	4,737
	うち液状化	冬 5時	棟	5,031	4,695	5,122	1,410
		夏 12時	棟	5,031	4,695	5,122	1,410
		冬 18時	棟	5,031	4,695	5,122	1,410
	うち揺れ(強震動)	冬 5時	棟	1,661	717	4,154	3,323
		夏 12時	棟	1,655	717	4,138	3,314
		冬 18時	棟	1,661	717	4,154	3,323
	うち急傾斜地崩壊	冬 5時	棟	3	3	4	3
		夏 12時	棟	3	3	4	3
		冬 18時	棟	3	3	4	3
津波による被害	冬 5時	棟	69,429	153	0		
	夏 12時	棟	69,429	153	0		
	冬 18時	棟	69,429	153	0		
火災による被害(地震火災)	冬 5時	棟	5	0	990	3,915	
	夏 12時	棟	329	3	1,828	4,285	
	冬 18時	棟	2,193	520	9,368	19,051	
計	冬 5時	棟	76,129	5,568	10,271	8,651	
	夏 12時	棟	76,447	5,571	11,093	9,012	
	冬 18時	棟	78,318	6,088	18,649	23,787	

項目	季節時刻	単位	地震名				
			東北地方太平洋沖地震	宮城県沖地震（連動型）	スラブ内地震	長町 - 利府線断層帯地震	
建物被害（半壊）	揺れによる被害	冬 5時	棟	32,278	28,243	38,590	18,151
		夏 12時	棟	32,236	28,239	38,508	18,128
		冬 18時	棟	32,278	28,243	38,590	18,151
	うち液状化	冬 5時	棟	25,974	24,744	26,433	8,883
		夏 12時	棟	25,974	24,744	26,433	8,883
		冬 18時	棟	25,974	24,744	26,433	8,883
	うち揺れ(強震動)	冬 5時	棟	6,297	3,493	12,148	9,260
		夏 12時	棟	6,256	3,489	12,065	9,237
		冬 18時	棟	6,297	3,493	12,148	9,260
	うち急傾斜地崩壊	冬 5時	棟	7	6	9	7
		夏 12時	棟	7	6	9	7
		冬 18時	棟	7	6	9	7
津波による被害	冬 5時	棟	40,384	392	12		
	夏 12時	棟	40,384	392	12		
	冬 18時	棟	40,384	392	12		
計	冬 5時	棟	72,662	28,635	38,602	18,151	
	夏 12時	棟	72,621	28,632	38,520	18,128	
	冬 18時	棟	72,662	28,635	38,602	18,151	

※宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和 5 年 1 1 月、宮城県）より引用

表 1 - 5 全半壊棟数（東北地方太平洋沖地震 冬 18 時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	1	12	0	18	0	0	0	0	2	3	30
	宮城野区	91	1,129	27	150	0	0	1,994	3,422	24	2,137	4,701
	若林区	38	436	32	179	0	0	256	1,096	209	535	1,711
	太白区	22	268	34	183	0	0	9	260	445	511	711
	泉区	3	51	1	14	0	0	0	0	3	6	64
石巻市		1,401	8,059	474	1,359	0	1	29,606	11,960	1,192	32,673	21,379
塩竈市		11	97	13	83	0	1	2,370	3,152	1	2,395	3,333
気仙沼市		19	140	3	37	0	0	8,274	2,241	0	8,296	2,419
白石市		27	97	3	33	0	0	0	0	0	30	130
名取市		56	632	43	188	0	0	2,280	2,443	29	2,408	3,264
角田市		296	1,125	88	316	0	0	0	0	15	399	1,441
多賀城市		131	1,069	12	75	0	0	6,481	2,229	18	6,642	3,373
岩沼市		135	740	42	183	0	0	3,169	1,190	82	3,429	2,113
登米市		731	2,778	312	989	2	5	0	0	32	1,078	3,772
栗原市		364	1,175	51	290	0	0	0	0	0	414	1,465
東松島市		445	2,151	59	192	0	0	6,007	6,501	75	6,586	8,844
大崎市		367	1,749	149	610	0	0	0	0	11	527	2,359
富谷市		2	16	0	5	0	0	0	0	0	3	21
蔵王町		0	0	1	12	0	0	0	0	0	1	12
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		72	483	16	87	0	0	0	0	20	108	570
村田町		4	24	2	14	0	0	0	0	0	6	38
柴田町		101	613	30	147	0	0	0	0	7	138	761
川崎町		1	6	0	1	0	0	0	0	0	1	7
丸森町		156	553	22	110	0	0	0	0	0	178	663
亘理町		88	568	33	135	0	0	3,317	1,932	12	3,450	2,636
山元町		15	76	8	44	0	0	1,673	620	0	1,695	740
松島町		28	170	7	41	0	0	1,187	1,747	0	1,222	1,957
七ヶ浜町		2	21	7	35	0	0	810	915	1	819	971
利府町		39	223	5	26	0	0	52	74	0	96	323
大和町		7	38	14	69	0	0	0	0	0	22	107
大郷町		24	82	7	42	0	0	0	0	0	31	124
大衡村		0	0	1	8	0	0	0	0	0	1	8
色麻町		1	5	2	15	0	0	0	0	0	3	19
加美町		25	127	32	192	0	0	0	0	5	62	320
涌谷町		7	32	5	20	0	0	0	0	0	12	52
美里町		312	1,175	122	377	0	0	0	0	11	445	1,552
女川町		5	25	1	6	0	0	400	174	0	406	206
南三陸町		5	30	1	11	0	0	1,543	426	0	1,549	467
県全体		5,031	25,974	1,661	6,297	3	7	69,429	40,384	2,193	78,318	72,662

表 1 - 6 全半壊棟数（宮城県沖地震（連動型） 冬 18 時）

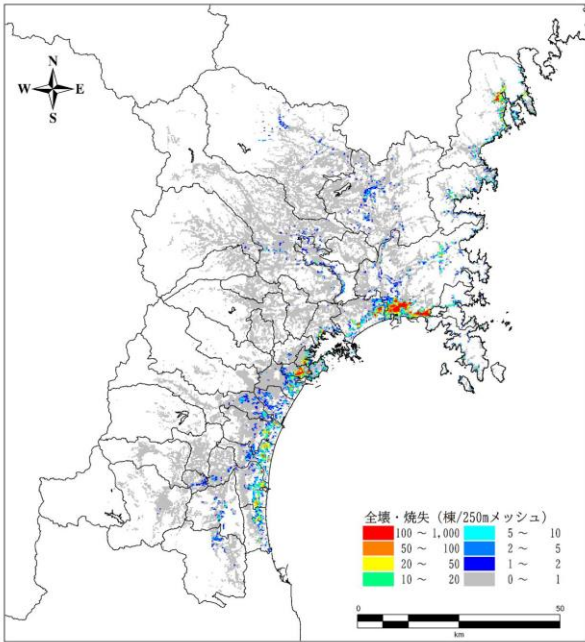
市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	0	6	0	8	0	0	0	0	2	3	14
	宮城野区	90	1,126	27	142	0	0	0	0	41	158	1,269
	若林区	37	426	25	151	0	0	0	0	130	193	577
	太白区	20	245	21	126	0	0	0	0	148	189	372
	泉区	2	50	1	15	0	0	0	0	4	8	64
石巻市		1,388	7,985	203	804	0	0	22	86	107	1,719	8,875
塩竈市		11	95	6	50	0	1	0	7	0	18	153
気仙沼市		19	138	2	25	0	0	87	140	0	107	303
白石市		8	37	0	1	0	0	0	0	0	8	38
名取市		51	597	12	79	0	0	0	0	12	75	676
角田市		291	1,104	13	87	0	0	0	0	0	304	1,192
多賀城市		131	1,071	12	74	0	0	0	0	18	162	1,145
岩沼市		94	522	6	48	0	0	0	0	34	134	570
登米市		726	2,759	201	806	2	5	0	0	0	929	3,570
栗原市		184	708	22	147	0	0	0	0	0	206	855
東松島市		438	2,126	19	91	0	0	0	1	14	471	2,218
大崎市		355	1,701	52	285	0	0	0	0	0	407	1,986
富谷市		2	12	0	1	0	0	0	0	0	2	13
蔵王町		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		67	458	2	20	0	0	0	0	0	69	478
村田町		3	19	0	1	0	0	0	0	0	3	20
柴田町		97	585	4	39	0	0	0	0	0	101	624
川崎町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
丸森町		150	533	3	28	0	0	0	0	0	153	561
亘理町		78	502	9	56	0	0	0	0	3	90	558
山元町		10	54	1	7	0	0	0	2	0	11	62
松島町		27	165	2	16	0	0	0	6	0	29	186
七ヶ浜町		2	20	2	13	0	0	0	14	0	4	47
利府町		37	218	3	16	0	0	0	0	0	40	234
大和町		6	28	2	13	0	0	0	0	0	8	41
大郷町		23	80	3	17	0	0	0	0	0	26	97
大衡村		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
色麻町		1	5	0	4	0	0	0	0	0	1	8
加美町		25	126	11	72	0	0	0	0	1	36	198
涌谷町		7	31	3	13	0	0	0	0	0	10	44
美里町		307	1,157	49	227	0	0	0	0	5	360	1,383
女川町		5	25	1	5	0	0	7	28	0	12	58
南三陸町		5	29	1	7	0	0	38	107	0	43	143
県全体		4,695	24,744	717	3,493	3	6	153	392	520	6,088	28,635

表 1 - 7 全半壊棟数 (スラブ内地震 冬 18 時)

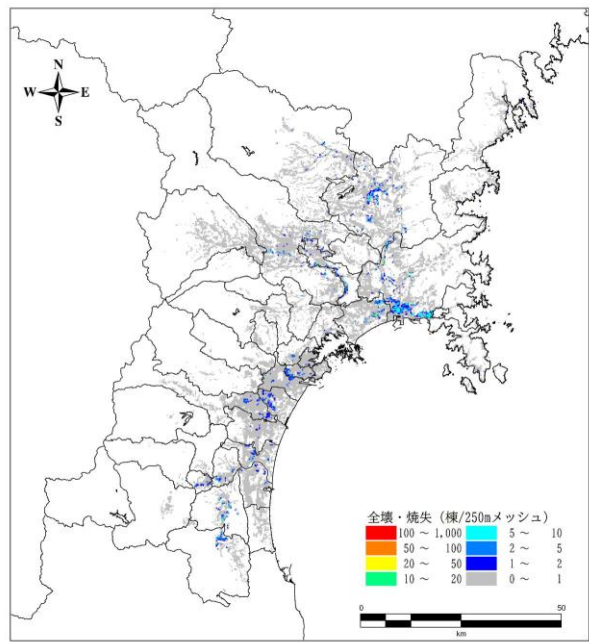
市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙 台 市	青葉区	2	33	27	218	0	0	0	0	369	399	252
	宮城野区	99	1,187	184	594	0	0	0	0	683	966	1,781
	若林区	40	454	261	807	0	0	0	0	1,107	1,409	1,261
	太白区	23	279	628	1,508	0	1	0	0	2,854	3,505	1,788
	泉区	3	58	13	95	0	0	0	0	221	237	153
石巻市		1,404	8,078	600	1,557	1	1	0	3	1,742	3,746	9,640
塩竈市		12	99	59	234	1	1	0	2	242	314	336
気仙沼市		17	129	0	9	0	0	0	1	0	18	138
白石市		28	100	20	128	0	0	0	0	0	48	228
名取市		62	704	298	709	0	0	0	0	306	666	1,413
角田市		298	1,132	309	730	0	0	0	0	92	699	1,862
多賀城市		136	1,095	78	267	0	0	0	0	484	699	1,362
岩沼市		144	792	131	369	0	0	0	0	313	588	1,161
登米市		730	2,773	342	1,041	2	5	0	0	8	1,082	3,819
栗原市		381	1,215	62	352	0	0	0	0	0	443	1,566
東松島市		460	2,189	101	277	0	0	0	0	309	870	2,466
大崎市		370	1,764	325	906	0	0	0	0	166	861	2,671
富谷市		3	18	3	21	0	0	0	0	0	6	39
蔵王町		0	1	6	43	0	0	0	0	0	6	44
七ヶ宿町		6	19	0	1	0	0	0	0	0	7	20
大河原町		74	494	36	121	0	0	0	0	175	285	615
村田町		4	26	7	37	0	0	0	0	0	11	63
柴田町		102	618	66	219	0	0	0	0	97	265	837
川崎町		1	6	3	27	0	0	0	0	0	4	33
丸森町		157	560	35	157	0	0	0	0	0	192	717
亶理町		91	586	140	345	0	0	0	0	115	347	930
山元町		17	85	39	129	0	0	0	0	1	58	214
松島町		29	171	15	71	0	0	0	5	0	44	247
七ヶ浜町		2	21	27	96	0	0	0	0	37	66	118
利府町		39	224	27	83	0	0	0	0	5	71	307
大和町		7	40	19	91	0	0	0	0	0	26	131
大郷町		24	82	12	59	0	0	0	0	0	36	141
大衡村		0	0	1	7	0	0	0	0	0	1	7
色麻町		1	5	3	23	0	0	0	0	0	4	28
加美町		25	127	56	286	0	0	0	0	12	93	414
涌谷町		7	32	6	21	0	0	0	0	0	13	53
美里町		314	1,183	214	503	0	0	0	0	29	556	1,686
女川町		5	25	1	5	0	0	0	1	0	6	32
南三陸町		4	27	0	1	0	0	0	0	0	4	28
県全体		5,122	26,433	4,154	12,148	4	9	0	12	9,368	18,649	38,602

表 1—8 全半壊棟数（長町-利府線断層帯地震 冬 18 時）

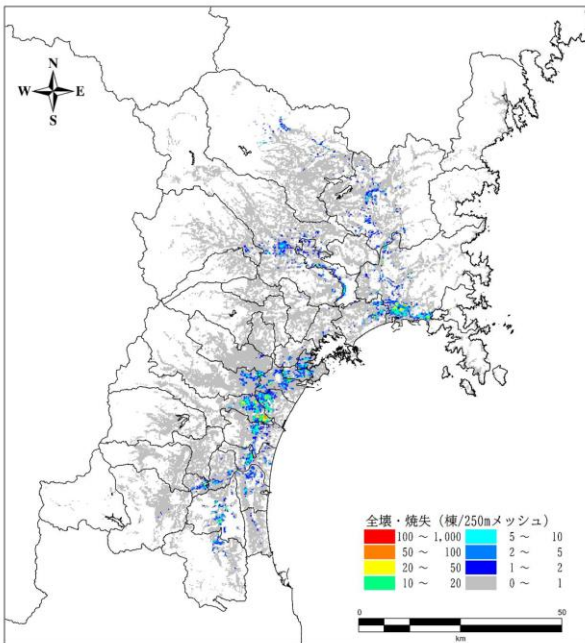
市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙 台 市	青葉区	3	35	722	2,047	2	4			6,569	7,296	2,086
	宮城野区	94	1,132	568	1,310	0	0			1,676	2,339	2,443
	若林区	36	417	366	931	0	0			1,632	2,033	1,348
	太白区	20	249	514	1,379	1	1			3,664	4,199	1,630
	泉区	3	58	600	1,447	0	1			4,284	4,888	1,506
石巻市	13	58	0	6	0	0			0	13	64	
塩竈市	10	87	42	182	0	1			134	186	271	
気仙沼市	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
白石市	0	0	0	2	0	0			0	0	2	
名取市	50	575	61	245	0	0			120	231	821	
角田市	195	789	10	71	0	0			0	205	860	
多賀城市	133	1,061	166	391	0	0			670	969	1,452	
岩沼市	63	370	18	103	0	0			72	154	474	
登米市	13	61	1	9	0	0			0	14	70	
栗原市	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
東松島市	16	129	0	4	0	0			0	16	134	
大崎市	247	1,224	21	145	0	0			0	268	1,369	
富谷市	2	18	34	117	0	0			211	248	135	
蔵王町	0	0	2	14	0	0			0	2	14	
七ヶ宿町	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
大河原町	55	398	8	49	0	0			0	63	447	
村田町	4	24	7	40	0	0			0	11	64	
柴田町	82	508	24	123	0	0			5	111	631	
川崎町	1	6	21	90	0	0			1	22	96	
丸森町	1	3	0	0	0	0			0	1	3	
亘理町	39	250	5	34	0	0			0	44	284	
山元町	0	1	0	0	0	0			0	0	1	
松島町	11	82	1	12	0	0			0	13	93	
七ヶ浜町	2	17	3	16	0	0			2	7	34	
利府町	36	215	53	132	0	0			10	99	347	
大和町	7	30	43	150	0	0			0	50	179	
大郷町	23	77	7	37	0	0			0	30	114	
大衡村	0	0	2	13	0	0			0	2	13	
色麻町	0	1	1	7	0	0			0	1	8	
加美町	19	97	11	67	0	0			0	30	164	
涌谷町	2	8	0	1	0	0			0	2	8	
美里町	232	902	12	86	0	0			0	244	989	
女川町	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
南三陸町	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
県全体	1,410	8,883	3,323	9,260	3	7			19,051	23,787	18,151	



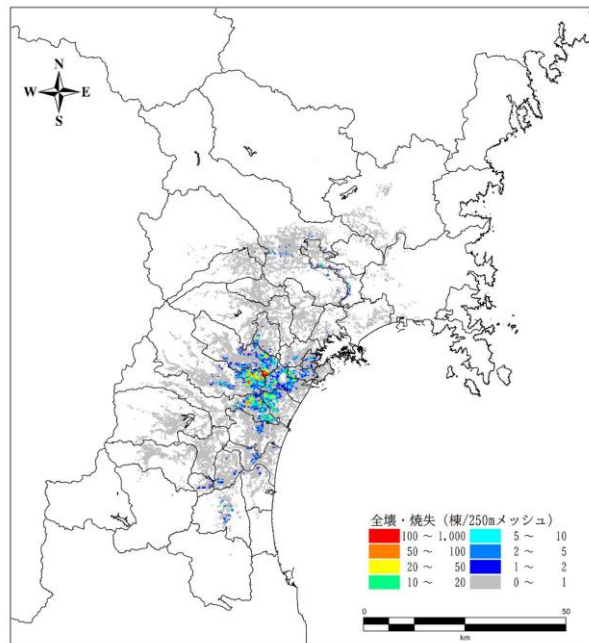
東北地方太平洋沖地震 冬 18 時



宮城県沖地震 (連動型) 冬 18 時



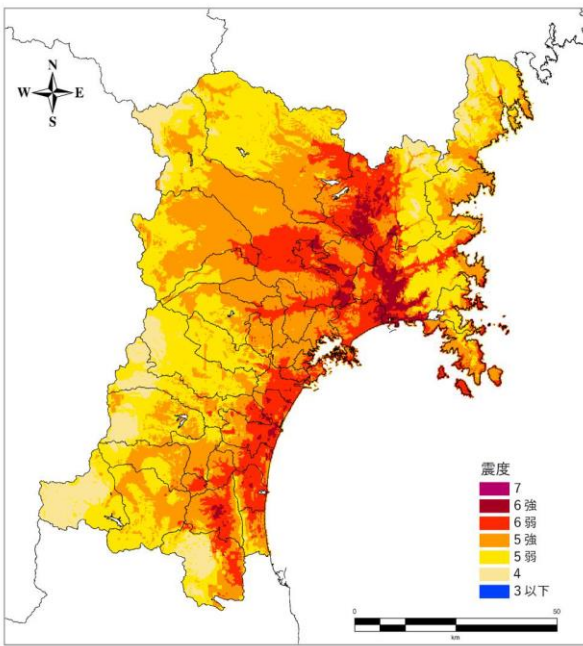
スラブ内地震 冬 18 時



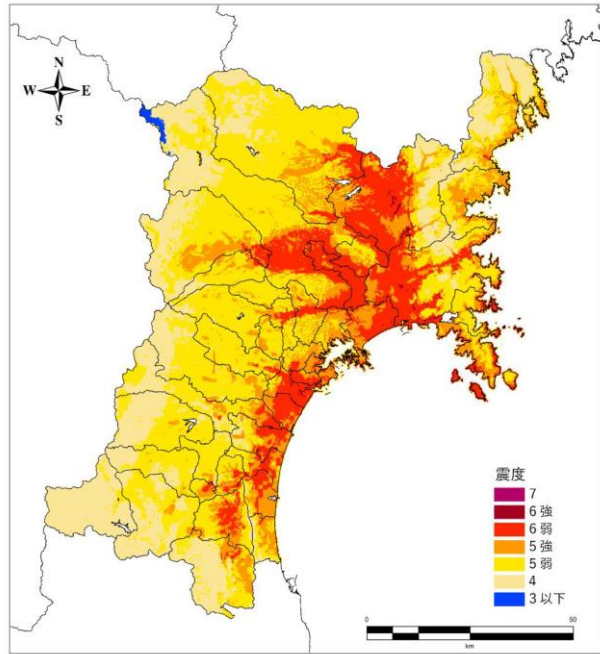
長町-利府線断層帯地震 冬 18 時

※宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書 (令和 5 年 1 1 月、宮城県) より引用

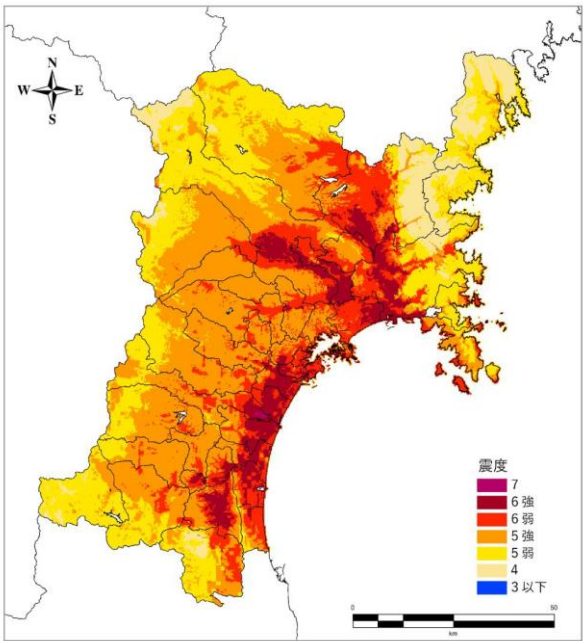
図 1 - 7 全棟半壊件数



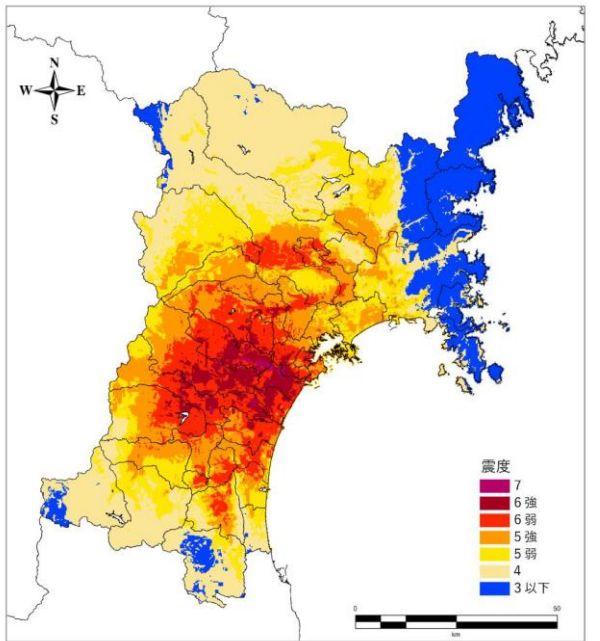
東北地方太平洋沖地震



宮城県沖地震（連動型）



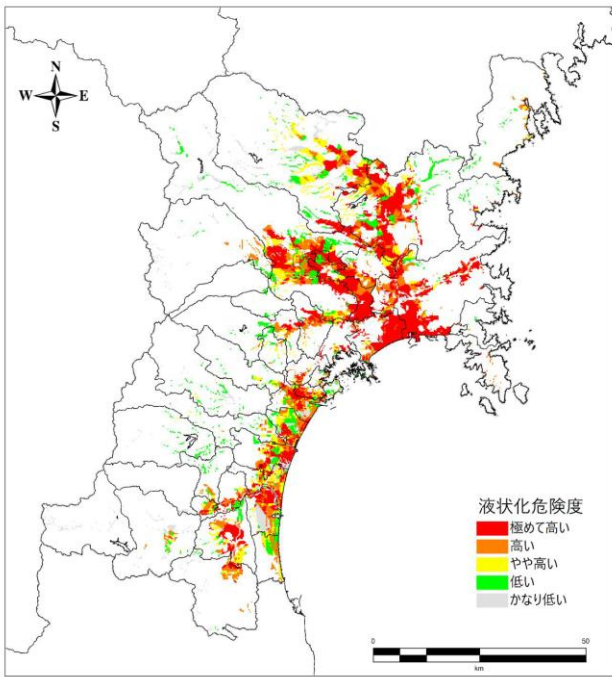
スラブ内地震



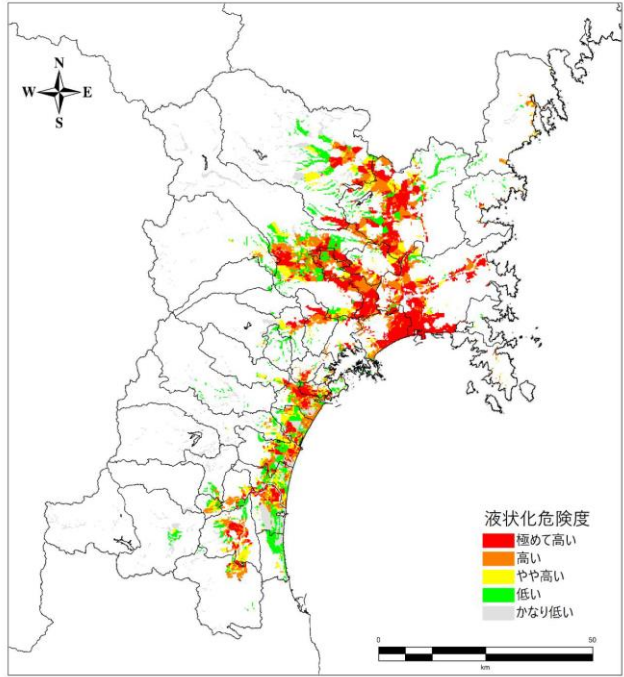
長町 - 利府線断層帯地震

※宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和5年11月、宮城県）より引用

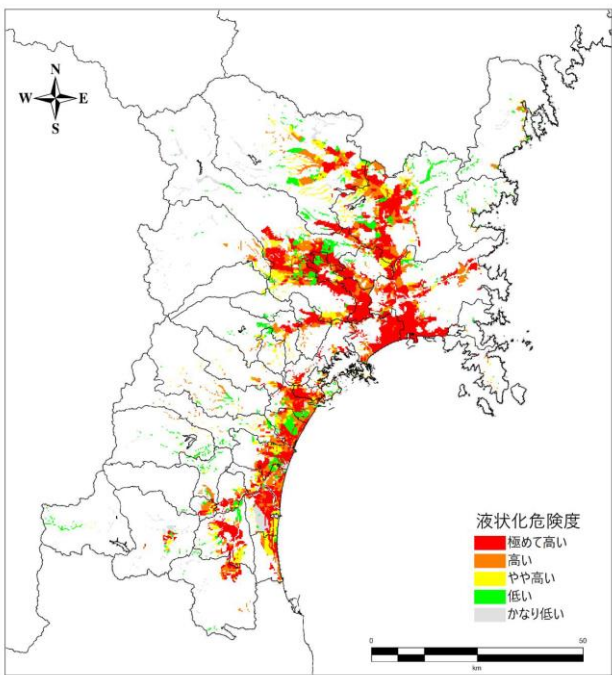
図1-8 震度分布図



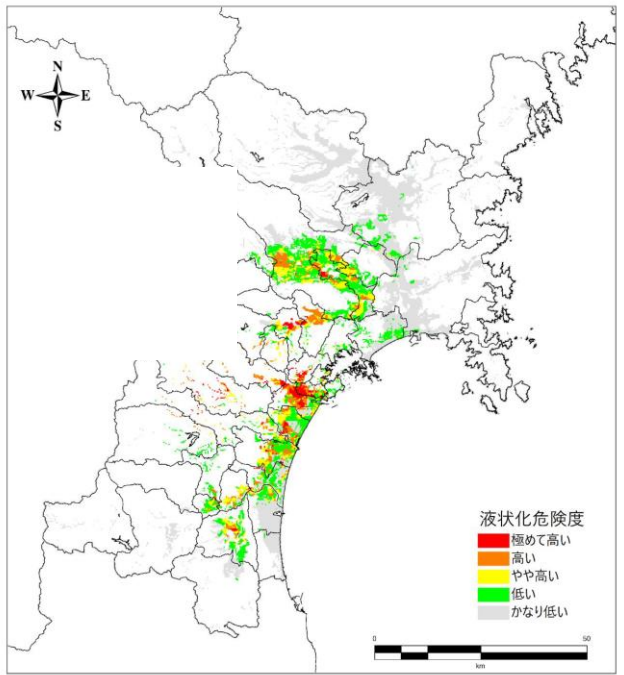
東北地方太平洋沖地震



宮城県沖地震（連動型）



スラブ内地震



長町 - 利府線断層帯地震

※宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和5年11月、宮城県）より引用

図1-9 液状化危険度評価結果

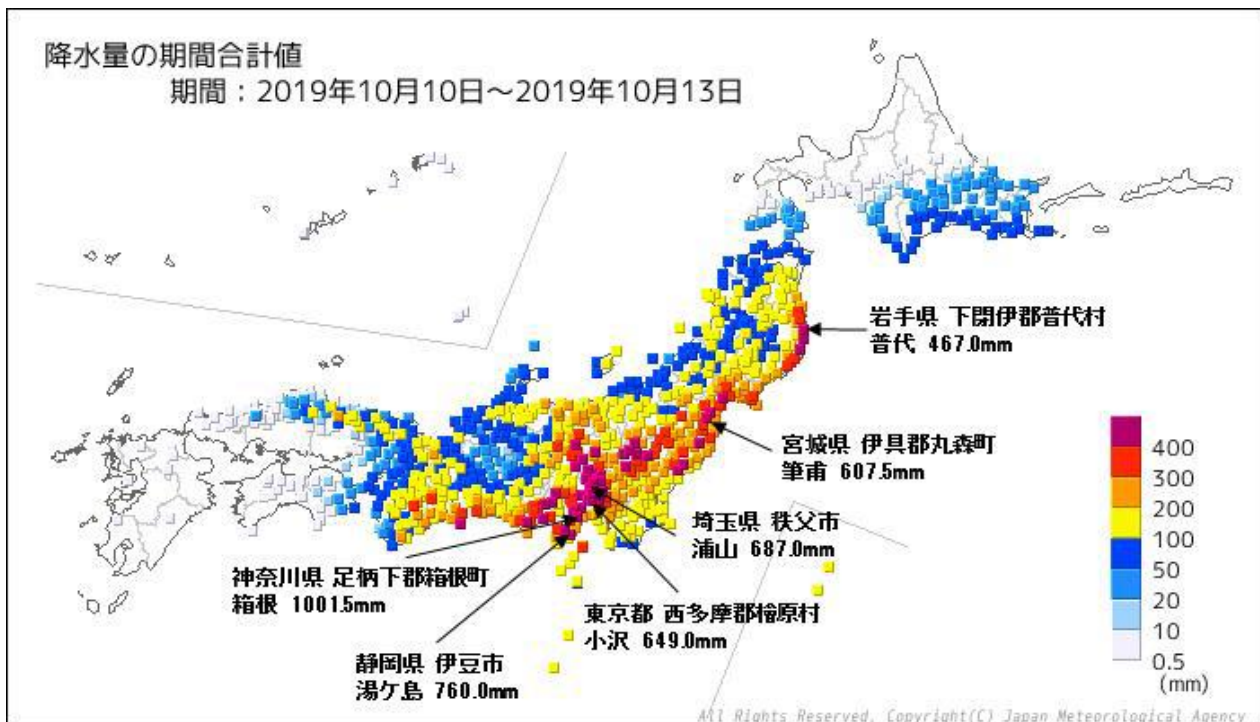
③ 令和元年東日本台風

風水害については、大雨、台風、雷雨などによる多量の降雨により生じる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れの被害を対象とし、本計画での被害想定は、令和元年東日本台風とする。

気象状況は、令和元年10月6日に南鳥島近海で発生した台風第19号は、マリアナ諸島を西に進み、一時大型で猛烈な台風に発達した後、次第に進路を北に変え、日本の南を北上し、12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した。その後、関東地方を通過し、13日12時に日本の東で温帯低気圧に変わった(図1-10)。

宮城県の被害状況については、表1-9に示した。

なお、宮城県地域防災計画において、災害応急対策、災害復旧復興を迅速かつ円滑に行うための体制整備の中で、具体的で実践的なハザードマップの整備が挙げられているため、ハザードマップを作成していない市町村においては、速やかに作成し、これを被害想定とする。



※気象庁ホームページより引用

図1-10 令和元年東日本台風 期間降水量分布図

表 1 - 9 市町村別における建物の被災状況

単位：棟

市町村名	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水
仙台市				191	185
石巻市				320	9216
塩竈市				81	107
気仙沼市			127		
白石市	7	217	176		
名取市				100	200
角田市	7	116		736	806
多賀城市			48	54	158
岩沼市				13	28
登米市			10	106	195
栗原市		20	37	36	54
東松島市	0	1	6		7
大崎市	141	257	245	454	618
富谷市			6	7	4
蔵王町		6	18		
大河原町				126	403
村田町				240	100
柴田町				550	350
川崎町		1			
丸森町	73	731	221	516	651
亘理町			25	5	20
山元町					
松島町				108	73
七ヶ浜町				1	
利府町	3		152	48	104
大和町				54	89
大郷町	119	84	0	138	63
大衡村				4	11
加美町				1	18
涌谷町				300	350
美里町					
女川町					
南三陸町				10	
石巻地区広域 行政事務組合				365	9282
仙南地域広域 事務組合	41	529		2810	3029
大崎地域広域 行政事務組合					
黒川地域行政 事務組合					
亘理名取共立 衛生処理組合				10	10
全県集計	391	1962	1071	7384	26, 131

※ 循環型社会推進課での被災調査（令和元年11月11日時点）、一部市町村の補正データ反映

(4) 対象とする災害廃棄物

本計画において対象とする災害廃棄物は、被災者の生活に伴う廃棄物及び災害によって発生する廃棄物に大別され、表1-10のとおりである。

なお、災害等廃棄物処理事業の補助金対象となる災害廃棄物は、資料編を参照すること。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①、⑥><参考 URL③>】

【資-13 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金関係】

表1-10 対象とする災害廃棄物

災害廃棄物		品目	
被災者の生活に伴う廃棄物	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ	
	片付けごみ	被災により使えなくなった家財等	
	避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、食品残渣や容器包装、段ボール、衣類など	
	し尿	仮設トイレ（災害用簡易組立トイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水	
災害によって発生する廃棄物	可燃混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等	
	不燃混合物	分別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、土砂などが混在し概ね不燃性の廃棄物	
	津波堆積物	海底の土砂やヘドロが陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの	
	木質系廃棄物（木くず）	家屋の柱材・角材、家具、流木、倒壊した自然木	
	コンクリートがら	コンクリート片やブロック、アスファルトくず等	
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等の金属片	
	腐敗性廃棄物	被災冷凍冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料・製品等	
	畳・布団	被災家屋から排出され、災害により被害を受け使用できなくなったもの。	
	処理困難物	廃家電（4品目）※1	被災家屋から排出されるテレビ、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て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小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
		廃自動車等 ※1、2	被災により使用できなくなった自動車、自動二輪車、原付自転車
		廃タイヤ	被災により使用できなくなったもの（有価物としての引き渡しやタイヤチップとしての再資源化等を検討する）
		有害物質を含む廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB含有廃棄物、廃蛍光灯、水銀温度計、廃電池類（密閉型蓄電池、ニッケル・カドミウム電池、ボタン電池、カーバッテリー）、蓄電池、塗料、ペンキ、廃農薬類、殺虫剤、その他の化学薬品（家庭薬品ではないもの）、太陽光パネル等
		危険性がある廃棄物	消火器、カセットボンベ、高圧ガスボンベ、スプレー缶、灯油、ガソリン、エンジンオイル、有機溶媒（シンナー等）等
感染性廃棄物（家庭からも含む）		医療機関等からの使用済み注射針、使い捨て注射器等	
稲わら		農家等から排出される農林業系一般廃棄物	
その他 ※3	漁具、廃船舶、飼料、肥料、石膏ボード、海中ごみ等		

※1 リサイクル可能なものは各リサイクル法に基づき処理を行う。

※2 処理するためには所有者の意思確認が必要。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。

※3 処理ルートが確立されていない廃棄物及び東日本大震災での処理が困難であった廃棄物。

第2章 災害廃棄物対策に係る基本的事項

1 災害廃棄物処理に係る基本方針

災害による被害を完全に防ぐことは不可能であるが、衆知を集めて効果的な災害対策を講じるとともに、一人一人の自覚及び努力を促すことによって、可能な限り速やかに災害廃棄物処理を推進することを目指す。

また、県内の処理施設等のインフラ強化、行政機関の業務継続力の強化などによる災害からの復元力の向上のほか、被災地の迅速かつ円滑な復興の推進を図るため、地域が主体となりつつも国、県、市町村及び民間事業者団体等が総力を結集して、県勢の復興と更なる発展を目指す。

本県において災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するための基本的な方針は、災害対策基本法等の改正を踏まえた上で以下のとおりである。

(1) 「減災」に向けた対策の推進

災害においては、被害を最小化し迅速な回復を図る「減災」の考え方にに基づき、対策を講じることが重要である。

発災前から、家屋及び工場・事務所並びに処理施設等の耐震化及び浸水対策等のハード面の対策を行うことにより、災害による被害及び災害時に大量に発生する災害廃棄物を可能な限り軽減し、速やかに処理できるよう備える。

(2) 災害廃棄物処理を迅速・円滑に行うための事前の備え

発災後は迅速かつ円滑に災害応急対策、災害復旧・復興を実施するための備えを十分に講じる必要がある。

災害廃棄物処理をする上で、可能な限り資源化する方向で、事前に十分検討しておく。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><仮置場①><広域処理>
<参考 URL③>】

【資-2 東日本大震災に係る災害廃棄物処理業務総括検討報告書（概要版）】

① 仮置場の確保

県及び市町村は、あらかじめ仮置場の用地を確保又は想定することとし、公有地（東北財務局が提供する「災害時に使用可能な国有財産」も候補とする。）を原則とする。ただし、応急仮設住宅等との競合や地理的条件によりやむを得ない場合は民有地の使用を視野に入れるものの、特に農地については、借地手続や現状復旧作業の繁雑さ・困難さから、可能な限り使用は避けるべきである。

② 広域連携体制の充実・強化

県及び市町村は、災害が発生した場合、一時的に膨大な災害廃棄物が発生し、市町村内又は県内での対応が困難となることも想定される。このため、市町村、県、国及び廃棄物関係団体、建設業団体等がそれぞれの役割分担のもとに、広域的な協定などの相互協力体制をあらかじめ整備する。

③ 優良な産業廃棄物処理業者の育成

災害廃棄物の処理にあたっては、産業廃棄物処理業者が保有する技術やノウハウを活用することが有効であることから、県は、廃棄物処理法第14条第2項、第7項、第14条の4第2項及び第7項による優良産廃処理業者認定制度の普及啓発を図るとともに、廃棄物の適正処理を周知するための研修会を実施し、優良な産業廃棄物処理業者を育成する。

④ 災害対応力向上のための人材育成

県及び市町村は、災害廃棄物処理を経験した人材のリストアップを行い、災害時の体制整備を図るとともに、県及び市町村、関係団体の職員を対象として廃棄物処理法や補助金事務、災害廃棄物処理で得られた知見の継承等の各種勉強会・研修会、図上訓練や廃棄物処理業者に関する情報提供及び他の自治体での災害への人材派遣等で常に災害対応力の向上を図る。

(3) 分別・選別の徹底及び再資源化等の促進

災害時における災害廃棄物の円滑な処理につなげるためには、災害廃棄物の発生現場や仮置場等での分別・選別の徹底及び再資源化を促進し、最終処分量の低減を図る必要があることから、資材化した再生資材の活用を先に検討しておく。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><参考 URL③><参考図書>】

2 災害廃棄物処理の流れ

災害時における市町村の災害廃棄物の対応の流れは、表 1 - 1 1 のとおり。
また、県は、複数の市町村が被災した場合は必要に応じて対応方針を策定する。

表 1 - 1 1 災害廃棄物への対応の流れ

フェーズ	期間	対応内容
初動対応	3日間	初動体制の確立(組織の立ち上げ)と初動対応に着手(発生量推計)
応急復旧	～約1ヶ月	状況把握/対応評価(被災者の生活に伴う廃棄物、災害によって発生する廃棄物、災害規模)
		災害廃棄物処理基本方針、災害廃棄物処理実行計画の検討・決定
		「避難所ごみ」災害対応開始、市街地からの大量の廃棄物の撤去等
復旧	約1年～3年	状況把握/対応評価(被災者の生活に伴う廃棄物、災害によって発生する廃棄物、災害規模)
		災害廃棄物処理実行計画の更新・決定
		リユース・リサイクルを含む災害廃棄物の処理

3 災害廃棄物の処理主体

(1) 市町村の役割

災害廃棄物は一般廃棄物として取り扱われるため、廃棄物処理法第6条の2の規定により、市町村がその処理の責任を負っており、被災地域に存在する資機材、人材、廃棄物の中間処理施設や最終処分場を災害廃棄物処理に活用するなど、可能な限り自らの区域内において処理を行う。

市町村は、災害時に区域内の廃棄物を迅速かつ適正に処理する体制を整備するため、災害廃棄物対策に関する施策を一般廃棄物処理計画に規定するとともに、本計画と整合を図った市町村処理計画を策定する。

市町村が一部事務組合を構成している場合は、当該組合と調整した上で、本計画に当該組合の役割を記載する。

また、策定した処理計画に基づいて、近隣市町村及び廃棄物関係団体等と調整し、災害時の協定などの相互援助協力体制を整備するとともに、災害発生時に区域内で大きな被害が生じていない場合には、被災市町村や県からの要請（他県での災害の場合は指定都市市長会、全国市長会及び町村長会、全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定等を通じての要請）に応じて、資機材の提供や人材の派遣、災害廃棄物の広域的な処理の受入れ等に積極的に協力する。

市町村は、廃棄物処理法第4条第1項により、その区域内における一般廃棄物の減量に関し住民の自主的な活動の促進を図り、その適正な処理に必要な措置を講ずるよう努めなければならないと規定されている。そのため、発災前から、住民がごみの分別を理解・徹底し、災害時にもごみの分別を行うことができるよう周知と啓発を行う。

なお、一部事務組合を構成している市町村は、廃棄物処理施設の設置手続きに係る特例措置の活用を検討する。

市町村が非常災害の廃棄物を処理するための施設の設置に関しては、法第9条の

3の2の特例を活用することで、設置に係る期間を短縮できるが、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は、一般廃棄物処理計画に定め、県と協議するとともに、各市町村において生活環境影響調査の条例の制定又は改正により事前に体制を整備するように努める。

市町村が民間事業者へ処理を委託し、民間事業者が一般廃棄物処理施設を設置する場合、法第9条の3の特例を活用することで、手続きが簡素化されるが、生活環境影響調査の結果を記載した書類の公衆への縦覧の対象となる一般廃棄物処理施設の種類、縦覧の場所及び期間等について定めた条例の制定又は改正により事前に体制を整備するように努める。

【資-4 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（平成27年法律第58号）の概要】

（2）県の役割

県は、廃棄物処理法第4条第2項の規定により、市町村に対し廃棄物処理に対する技術的援助を行う。

県は、災害時における大量の災害廃棄物を、市町村が迅速かつ適正に処理するため、市町村間や民間事業者団体との応援協定が適切に機能するよう調整する。調整にあたっては、応援要請手法等の具体化や、市町村と民間事業者団体等へ応援協定に関する情報提供を行う。

また、県外広域連携を促進するため、環境省が行う東北地方ブロック災害廃棄物対策協議会に参画し、県外広域連携のための体制の整備に取り組むほか、市町村との定期的な担当者会議や勉強会・研修会等を実施することにより、県と市町村の情報共有化を図る。

県は、法第15条の2の5に基づく産業廃棄物処理施設での一般廃棄物処理に係る特例措置及び優良産廃処理業者認定制度の活用を促進するため、廃棄物処理業者に当該制度を周知する。具体的には、関係団体との定期的な意見交換、協働事業、災害時を想定した訓練の実施や、制度活用に向けた廃棄物処理業者への指導・支援、排出事業者への周知を徹底する。

県は、職員のスキルアップに努めるとともに、庁内の関係部局との連携や情報共有の強化を図る。職員は通常業務の中で廃棄物処理業者と積極的に情報交換を行い、廃棄物処理の知見を積み上げるだけでなく、民間事業者団体等の育成、発災時における連携関係の構築を図りつつ、これを補完する各種研修の充実を図る。

県は、東北地方ブロック災害廃棄物対策協議会等において、積極的に近県との交流を図るとともに、公的関与の処理施設を運営している公益財団法人宮城県環境事業公社（以下「公社」という。）との連携体制を十分に構築する。

県は、災害時に被災市町村が迅速かつ適正に災害廃棄物を処理できるよう、被災市町村に対し災害廃棄物対策に係る国庫補助の事業の活用等を含めた事務処理上の情報提供や技術的支援（表1-12）を行うとともに、被災状況に応じ、支援側となる市町村、民間事業者団体等、他県及び国との間で連絡調整を行うことができるよう、支援体制を発災前から整備するほか、災害時には、市町村や関係機関と連携して、県全体における処理の進捗管理を行う。

県は、地震や津波等の災害により甚大な被害を受けた市町村が、自ら災害廃棄物

処理を遂行することが困難な場合には、地方自治法第252条の14第1項の規定による当該市町村から事務の一部受託、又は同法第252条の16の2の規定による事務の代替執行により、災害廃棄物の処理を行う場合を想定し、仮置場候補地リストを作成する等の事前準備を徹底する。

【資－4 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（平成27年法律第58号）の概要】

【資－5 災害時における廃棄物処理施設の設置等に係る特例について】

表1－12 主な情報提供一覧

情報項目	内容	備考
技術的・科学的支援	宮城県協定一覧	資－6
	専門家の技術的・科学的支援	資－8
	県有地仮置場候補地	資－9
	一般廃棄物処理施設	資－11
	環境モニタリング基準値	資－12
国庫補助	災害等廃棄物処理事業費補助金	資－13

（3）国の役割

国は、災害廃棄物の再生利用を促進するため、再生資材やセメント原料等の受入先の基準や品質等を整理し周知する。

県及び市町村による事前の備え（処理計画の策定や人材育成、防災訓練等）を支援するとともに、災害時には、災害廃棄物処理支援ネットワーク（以下「D.Waste-Net」という。）も活用し、災害情報及び被害情報の収集・分析を行い、市町村及び一部事務組合等による適正かつ円滑・迅速な災害廃棄物の処理を実施するための支援を行う。

環境省東北地方環境事務所（以下「地方環境事務所」という。）は、災害等廃棄物処理事業及び大規模災害発生時に備えた災害廃棄物対策行動計画に基づき、被災状況を把握し、東北地方ブロック災害廃棄物対策協議会や D.Waste-Net（図1－11、表1－13）等を活用し、円滑な支援を行う。

国は、発災前から県域を越えた広域で、地域ブロック単位（図1－12）での行政及び民間事業者団体等並びに専門家等関係者の連携・協力体制を構築し、関係者の役割の明確化・具体化や関係機関等の連携・協力体制の強化を図る。また、複数の地域ブロックにまたがる広域的な各種の輸送ネットワークの構築等、地域ブロック間の連携を促進するほか、人材育成による災害廃棄物対応力強化の推進を図る。具体的には、県及び市町村並びに一部事務組合のリーダーとなる職員を対象とした発災時のマネジメントに関する研修や、県及び市町村並びに一部事務組合の技術職員等を対象とした災害廃棄物の発生量の推計、処理フローの作成、有害廃棄物や処理困難物等の取扱い等、発災時に必要なスキルの向上を目的とした研修等を実施する。

また、処理事業費の積算の考え方や国庫補助の事務手続の簡素化、速やかな交付を実施する。

県及び市町村、一部事務組合等の協力・連携のみでは適切かつ円滑・迅速に災害廃棄物処理を行うことが困難な場合で、災害対策基本法に規定する要件に該当する場合には、代行処理を検討する【資-3 循環型社会形成推進交付金制度の概要】

【資-8 D. Waste-Net について】

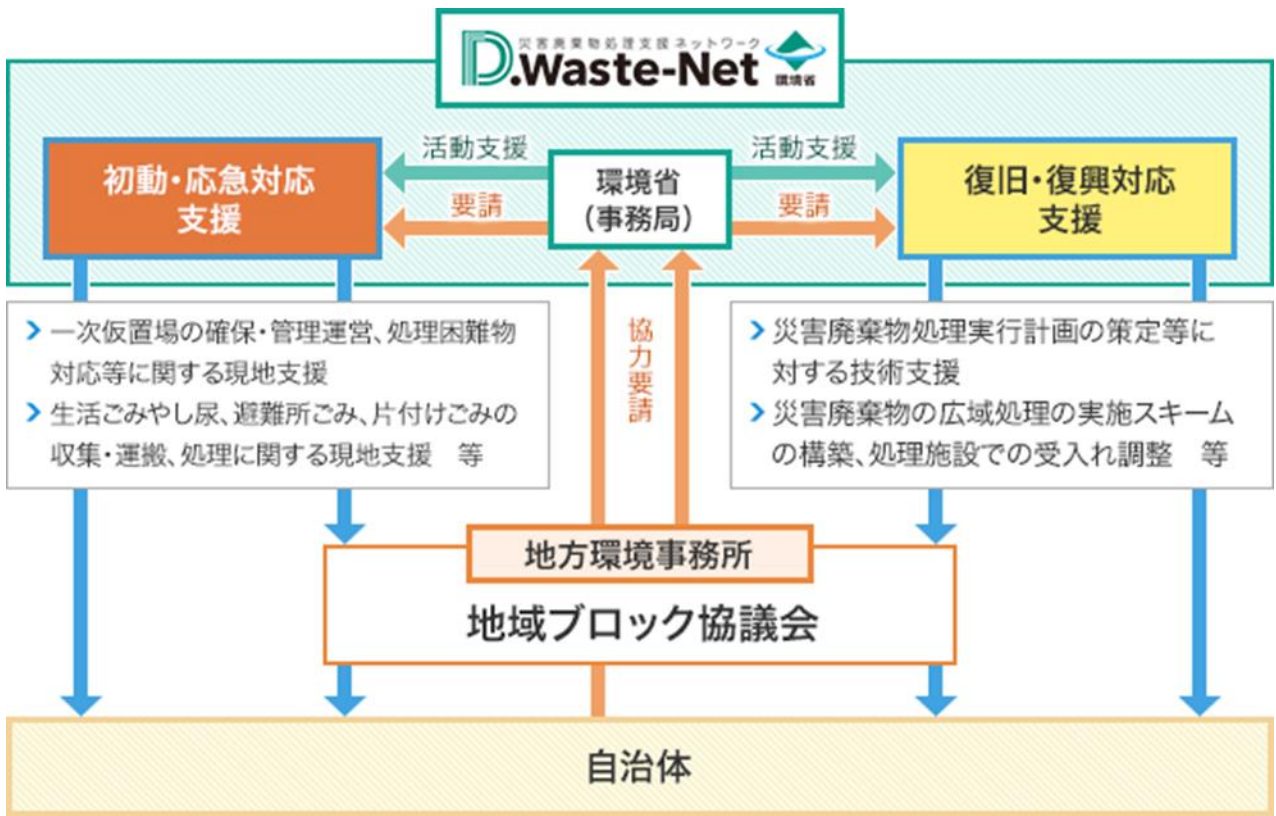
表 1-13 災害廃棄物処理支援ネットワークグループ一覧

D. Waste-Netのメンバー構成

令和6年7月時点

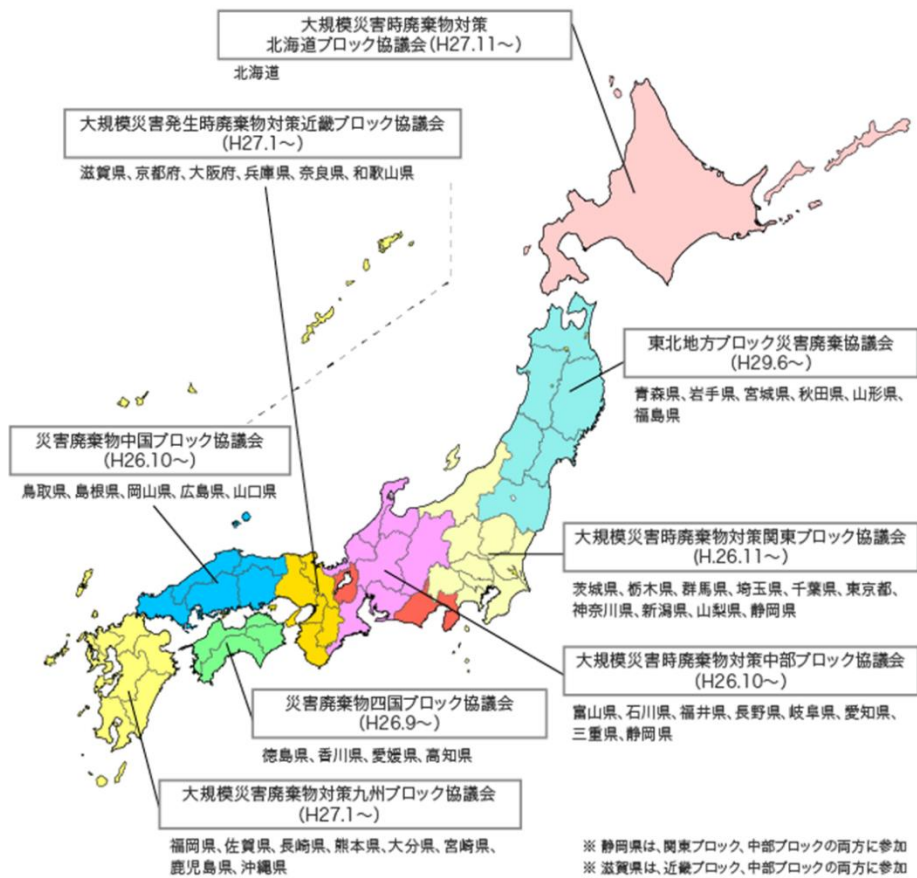
初動・応急対応（初期対応）		
（1）研究・専門機関		
	法人名	ホームページ
研究機関・学会	国立研究開発法人 国立環境研究所	https://www.nies.go.jp/
	一般社団法人 廃棄物資源循環学会	http://jsmcwm.or.jp/
	公益財団法人 廃棄物・3R研究財団	http://www.jwrf.or.jp/
専門機関	公益財団法人 自動車リサイクルセンター	https://www.iarc.or.jp/
	公益社団法人 におい・かおり環境協会	https://orea.or.jp/
	一般財団法人 日本環境衛生センター	http://www.jesc.or.jp/
	公益社団法人 日本ペストコントロール協会	http://www.pestcontrol.or.jp/
（2）一般廃棄物関係団体		
	法人名	ホームページ
自治体	公益社団法人 全国都市清掃会議	http://www.jwma-tokyo.or.jp/
	全国一般廃棄物環境整備協同組合連合会	https://zenkokukankyoren.jp/
	全国環境整備事業協同組合連合会	https://www.kanseiren.jp/
	一般社団法人 全国清掃事業連合会	https://zenseiren.jp/
	一般社団法人 日本環境保全協会	http://nihonkankyohozen.jp/
復旧・復興対応（中長期対応）		
（1）研究・専門機関		
	法人名	ホームページ
研究機関・学会	国立研究開発法人 国立環境研究所	https://www.nies.go.jp/
	公益社団法人 地盤工学会	https://www.jiban.or.jp/
	一般社団法人 廃棄物資源循環学会	https://ismcwm.or.jp/
専門機関	一般財団法人 日本環境衛生センター	http://www.jesc.or.jp/
（2）廃棄物処理関係団体		
	法人名	ホームページ
	一般社団法人 環境衛生施設維持管理業協会	http://www.j-ema.com/
	一般社団法人 セメント協会	http://www.jcassoc.or.jp/
	公益社団法人 全国産業資源循環連合会	http://www.zensanpairen.or.jp/
	一般社団法人 泥土リサイクル協会	http://www.deido-recycling.jp/
	一般社団法人 日本環境衛生施設工業会	http://www.jefma.or.jp/
	一般社団法人 日本災害対応システムズ	http://jdts.or.jp/
	一般社団法人 持続可能社会推進コンサルタント協会	http://www.suspca.or.jp/
（3）建設業関係団体		
	法人名	ホームページ
	公益社団法人 全国解体工事業団体連合会	https://www.zenkaikouren.or.jp/
	一般社団法人 日本建設業連合会	https://www.nikkenren.com/
（4）輸送等関係団体		
	法人名	ホームページ
	日本貨物鉄道株式会社	https://www.irfreight.co.jp/
	日本内航海運組合総連合会	https://www.naiko-kaiun.or.jp/
	リサイクルポート推進協議会	http://www.rppc.jp/

※ D. Waste-Netホームページより引用し、一部加筆



※環境省ホームページより引用

図 1 - 1 1 災害時における災害廃棄物処理支援ネットワークの概要図



※環境省ホームページより引用、一部加筆

図 1 - 1 2 地域ブロック協議会

(4) 民間事業者団体等の役割

災害が発生した際の災害廃棄物の撤去、収集運搬及び処分等に関し、県は、宮城県環境整備事業協同組合（以下「宮環協」という。）、公益社団法人宮城県生活環境事業協会（以下「生環協」という。）、一般社団法人宮城県産業資源循環協会（以下「産資協」という。）、宮城県解体工事業協同組合（以下「解体組合」という。）、一般社団法人宮城県建設業協会（以下「建設協」という。）の5団体（以下「協定団体」という。）と協定を締結している。これらの団体は、県の要請に応じて必要な資機材等を調達し、可能な限り災害廃棄物の処理に協力する。

県と協定を締結しているこれらの団体は、発災時における円滑な支援を可能とするよう、発災前から対応準備を進めるとともに、各団体の会員に対しても、情報共有、伝達訓練等を実施する。

公社は、市町村及び一部事務組合で処理しきれない災害廃棄物を県の要請に応じて、最大限受け入れるよう努める。

一般廃棄物処理業者に加え、産業廃棄物処理業者は市町村からの委託を受けて災害廃棄物処理に協力し、また、災害廃棄物処理の知見を有するコンサルタント事業者は、県及び市町村による実行計画の策定支援や災害廃棄物処理の進捗管理の支援を行う。

交通インフラ事業者等は、災害時に大量の災害廃棄物が発生するおそれがあることを踏まえ、県及び市町村の処理事業に協力する。

【資－5 災害時における廃棄物処理施設の設置等に係る特例について】

【資－7 循環型社会推進課所管分協定書】

4 他都道府県被災地への協力・支援

県は、他都道府県で発生した災害に対し、全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定や、大規模災害時等の北海道・東北8道県相互応援に関する協定、東北地方ブロック災害廃棄物協議会において策定される広域連携計画等に基づき応援要請があった場合、県内の市町村、民間事業者団体等と協議し、人材及び収集運搬車両の派遣のほか、災害廃棄物処理等について協力・支援を行う。

また、地方環境事務所と連携しつつ、被災都道府県からの要請に応じて、県職員の派遣を検討するとともに、市町村等から応援情報を収集した上で、被災都道府県へと支援調整を行う。

市町村は、他県被災地への協力・支援を積極的に行うことを通じて、自らの災害廃棄物処理に係る対応力の向上に努める。

【資－1 関係法令・通知等〈広域処理〉】

5 市町村の住民への広報

市町村は、発災前からごみの分別・処理に関する普及啓発・広報を徹底し、災害時において分別排出を行うことができる習慣付けをしておく。

また、発災前から、災害廃棄物を減量するための普及啓発・広報を徹底する。具体的には、家屋等の構造物耐震化の普及啓発、被災軽減の事前準備としての家具の転倒防止等を推進する。

住民等への広報は、テレビやラジオ、新聞等への報道発表、インターネットを利用

したソーシャルメディア、防災行政無線放送、広報車、行政機関や避難所等の掲示板への掲示、広報誌等を活用した情報伝達方法を発災前から整理し確保する。

災害時には、上述した情報伝達方法を用いて災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の設置・運営の状況等について、住民に情報提供を行う。

また、災害時に災害ボランティアに配布する災害廃棄物の分別区分、排出方法等を周知徹底するためのリーフレット等を作成しておく。

第 2 編

発災前における災害廃棄物処理対策

第1章 災害廃棄物処理対策

1 組織体制の整備

県、市町村及び一部事務組合、民間事業者団体等のそれぞれの主体において、事前に円滑な情報収集、迅速な受援・支援のために必要な体制の構築を図るとともに、廃棄物処理対策の役割を明確化し、災害時の動員、配置、連絡網、指揮命令系統等を定めるものとする。

【教訓】

東日本大震災時は、県、市町村及び一部事務組合、民間事業者団体等の調整窓口が複数存在していたため情報が錯綜し、情報を確認するために時間を要するという非効率な状況が生まれた。

2 災害時の情報収集・伝達

(1) 情報連絡手段の確保

県、市町村及び一部事務組合は、災害時には原則として防災行政無線、電子メール等を活用して情報収集を行う。また、民間事業者団体等との連絡手段の確保についてあらかじめ検討する。具体的には、電話（固定通信網、防災行政無線（地上系無線、衛星系無線）、携帯電話）、ファクシミリ、電子メール、情報システム等による。

また、使用する情報通信機器等は発災時に確実に使用できるよう、風水害等で水没や流出しない場所に設置・保管する。

県は、通信網の途絶や情報の錯綜等がある場合には、必要に応じ被災市町村に各保健所の職員を派遣し、積極的な情報収集を行うほか、場合によっては、本庁職員を被災地に派遣し、積極的な情報収集を行う。

なお、県は、各市町村の災害廃棄物担当連絡窓口一覧を作成し、毎年度更新を行う。

【資-16 一般廃棄物処理事務担当部署・関係団体一覧】

【教訓】

東日本大震災時は、代表番号のみで住民からの問い合わせや行政機関同士の調整を行っていた市町村及び一部事務組合があり、情報収集、調整に大幅に時間を要した事例があった。

(2) 情報収集項目

県は、災害時に市町村及び一部事務組合から、被害家屋数、災害廃棄物ごみ集積所数、仮置場数及び仮置場所在地名称、仮置場設置期間、受入期間、災害廃棄物要処理量、災害廃棄物処理方法等の情報を収集する。

(3) 情報収集の流れ

県は、被災市町村から被災状況等の情報を集約する一方、被災していない市町村から被災市町村に対する支援協力可能な情報を収集する。

被災状況や協力可能情報の収集方法の流れについては、図2-1のとおり。

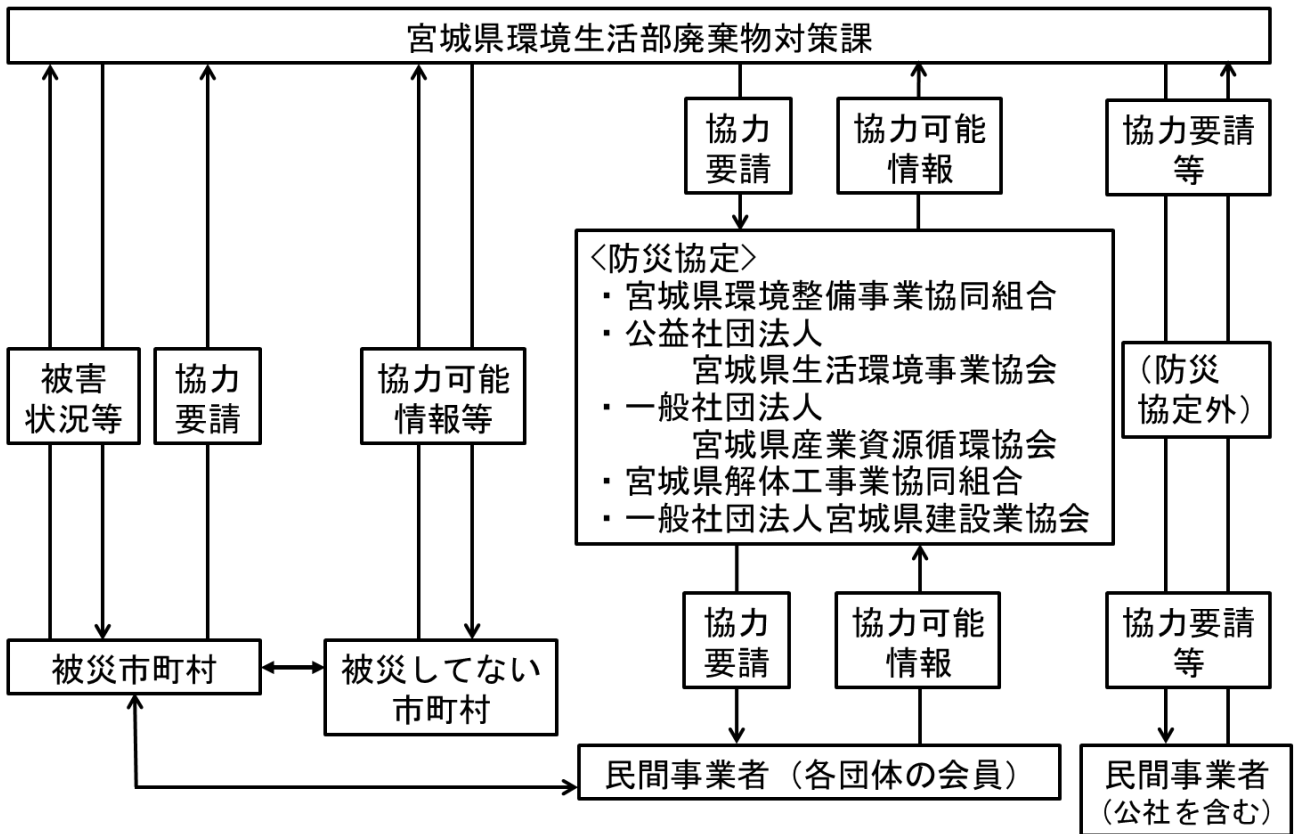


図 2 - 1 被災状況及び協力可能状況の収集方法

3 市町村等の処理施設の防災対策

市町村及び一部事務組合は、地震や風水害等に強い処理施設とするため、既存の処理施設及び新規の処理施設の防災対策を支援する。

県は、市町村及び一部事務組合が設置する処理施設について、国の交付金に係る指導監督事務や技術的助言を行うことにより、市町村及び一部事務組合の処理施設の防災対策を支援する。

【資 - 1 関係法令・通知等<参考 URL⑥>】

【資 - 13 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金関係】

【教訓】

東日本大震災時は、地震、津波による処理施設及び搬入路の被災、燃料不足等の影響により、処理施設の処理能力が低下した。

また、し尿処理においては、し尿処理施設が被災したことにより処理が困難となったし尿を仮設の貯留施設等に一時貯留し、その後、民間事業者団体の協力により隣県に搬出し処理を行った。このことから、し尿処理施設等の強靱化の必要性を強く痛感することとなった。

(1) 処理施設の耐震化等

市町村及び一部事務組合並びに廃棄物処理業者は、耐震化が図られていない処理施設の耐震診断を実施するとともに、必要に応じて耐震性能向上(地盤改良を含む)や風水害等の災害を考慮して浸水対策を行う。

また、市町村及び一部事務組合は、新規設置等を行う焼却施設及び粗大ごみ処理施設等の中間処理施設については、処理能力などの面で災害廃棄物対策に配慮した施設づくりを実施する。

市町村及び一部事務組合の最終処分場については、災害時に備え残余容量を確保することとし、既存の最終処分場の残余容量等を踏まえ、必要に応じて新規の処分場について計画的に整備を進める。

市町村及び一部事務組合は、処理施設の停電時の緊急停止や再稼働に必要な非常用発電機の設置、地下水や河川水等の予備冷却水の確保、運転に必要な燃料や薬剤などの備蓄等について、施設の被害想定等を踏まえて取り組む。

(2) 処理施設の補修体制の整備

市町村及び一部事務組合並びに廃棄物処理業者は、処理施設において災害時のBCP(業務継続計画)等の対応計画や、処理施設を点検・修復・復旧するためのマニュアルを作成するとともに、机上訓練・実地訓練等を行い災害時の対応体制を整える。

処理施設が被災した場合の補修等に必要な資機材や災害時の移動手段の燃料が不足することを想定して備蓄を行うとともに、点検・修復・復旧に備え、プラント関係業者やメンテナンス業者等との協力体制を確立しておく。

4 収集運搬車両の燃料確保

県は、災害時における収集運搬車両の燃料確保について、石油関連団体と検討を行うとともに、市町村及び一部事務組合に対しても、収集運搬車両の燃料確保を地域防災計画や災害時応援協定等の内容に含めるよう助言し、円滑に燃料が確保される体制を整備するよう要請する。

【教訓】

東日本大震災時は、地震や津波被害等による道路の遮断等により燃料不足となり、収集運搬車両の稼働率が低下し大きな課題となった。

5 処理体制の整備

県及び市町村は、迅速かつ適正に廃棄物処理が行われるよう災害廃棄物処理計画を策定するとともに、一部事務組合などの関係機関と連携し、大量の災害廃棄物が発生した場合に必要な広域処理も含めた災害廃棄物の処理体制の確立を図る。

第2章 被災者の生活に伴う廃棄物に係る事項

被災者の生活環境悪化を防止するため、市町村は、災害の内容及び規模によって、事前に片付けごみの集積所を設置する場所を検討しておくほか、災害時の生活ごみ、し尿の発生量について検討しておく。

また、市町村は、設置した避難所から排出される廃棄物の分別方法や保管場所、収集運搬・処理方法について事前に検討し、発災後、速やかに対応できるよう処理体制を構築する。

1 生活ごみ、避難所ごみの処理

発災前に、災害の種類及び規模に応じた、生活ごみ、避難所ごみの発生量を算出しておき、その発生量に基づき、市町村の防災対策を進める。

市町村は、避難所及び被害のなかった地域からの生活ごみを収集するための車両（パッカー車）の確保が必要となることから、発災直後の混乱の中で収集車両及び収集ルート等の被災状況を把握しなければならない。

生活ごみの発生量の算出方法（例）は、表2-1のとおり。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><参考 URL③>】

表2-1 発生量の算出方法（例）

宮城県における1人1日あたりの生活ごみ排出量	979.5g/人・日（生活系ごみ） 3.24kg/人・年（粗大ごみ） （一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）の平成30年度～令和4年度の平均値）
避難所ごみ発生量（t）	避難者数（人）×発生原単位（g/人・日）※ ※発生原単位は、収集実績に基づき設定するため、「1人1日当たり生活ごみ排出量」とする。

※災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）技術資料【技14-3】より引用

表2-2 市町村ごとの生活系ごみ及び粗大ごみ平均排出量

自治体名	生活系ごみ 1人1日当たりの 平均排出量	粗大ごみ 1人1年あたりの 平均排出量	自治体名	生活系ごみ 1人1日当たりの 平均排出量	粗大ごみ 1人1年あたりの 平均排出量
	(g/人/日)	(kg/人/年)		(g/人/日)	(kg/人/年)
宮城県	979.5	3.24	村田町	932.6	0.11
仙台市	1,004.3	4.08	柴田町	898.5	0.17
石巻市	1,053.3	1.59	川崎町	841.6	0.47
塩竈市	1,061.2	2.92	丸森町	818.0	0.14
気仙沼市	971.8	0.00	亘理町	857.9	0.72
白石市	948.4	0.22	山元町	988.5	0.52
名取市	927.4	0.84	松島町	1,224.4	6.59
角田市	969.0	0.20	七ヶ浜町	953.0	7.38
多賀城市	918.4	13.32	利府町	1,091.2	16.01
岩沼市	973.0	0.63	大和町	1,040.0	0.00
登米市	867.0	0.36	大郷町	897.1	3.57
栗原市	793.6	0.00	大衡村	1,226.9	3.54
東松島市	943.7	0.51	色麻町	834.3	4.39
大崎市	961.8	1.12	加美町	919.7	4.43
富谷市	958.8	5.51	涌谷町	940.9	2.73
蔵王町	893.3	0.24	美里町	1,022.9	3.41
七ヶ宿町	664.0	0.60	女川町	1,107.3	15.43
大河原町	962.3	0.08	南三陸町	908.5	0.00

2 片付けごみの処理

市町村は、被災したことにより破損した家具、畳などの片付けごみの集積所等について、発災前に設置場所を検討しておく。

また、発災直後は片付けごみの発生量が増え、通常より廃棄物の収集運搬量が多くなるため、通常時を超える収集車両や人員の確保が必要となる。

3 し尿の処理

発災前に、被災者の生活に伴うし尿の処理について、県、市町村及び一部事務組合、民間事業者団体等のそれぞれの主体において事前に必要な体制を整備し、円滑な情報収集及び迅速な支援体制の構築を図る。

また、仮設トイレ、収集運搬車両及びその燃料等の確保の体制整備については、県、市町村及び一部事務組合、民間事業者団体等が一体となって取り組む。

【資-1 関係法令・通知等<その他②>】

【資-18 避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン】

【教訓】

東日本大震災時は、断水、停電により水洗トイレが使用できなくなったことにより、数多くの仮設トイレが必要となった。また、夜間に安全、衛生的に仮設トイレを使用するために、照明灯や発電機を必要とした例もあった。

(1) 仮設トイレ、収集運搬車両等の現状調査の実施

県は、災害時におけるし尿処理体制構築の参考とするため、毎年度、市町村及び一部事務組合での仮設トイレ等の備蓄状況、収集運搬車両の許可・委託台数、し尿処理施設の処理能力等の情報を調査し、把握する。

(2) 仮設トイレ等の備蓄

市町村は、仮設トイレ等を備蓄するとともに、トイレットペーパー等の衛生用品、アルコールや次亜塩素酸ナトリウム等の消毒薬、夜間に安全かつ衛生的に仮設トイレを使用するための照明灯や発電機等について備蓄・確保を図る。

なお、市町村は、保管スペースの都合等により現物の備蓄が困難な場合には、民間事業者団体等との間で災害時の仮設トイレの供与に関する協定を締結するなどして、供給体制を確保しておく。

【参考】避難所のし尿発生量及び仮設トイレ等必要基数の推計方法

避難所のし尿発生量	$A = B \times C$	A : 避難所におけるし尿発生推計量 (L/日) B : 仮設トイレ必要人数(避難所避難者)(人) C : 1人1日当たりし尿排出量1.7 (L/人・日)
避難所の仮設トイレ 必要基数	$D = B \div E$ $E = F \div C \div H$	D : 仮設トイレ必要基数 (基) E : 仮設トイレ設置目安 (人/基) F : 仮設トイレの平均的容量400 (L) H : 収集計画 3 (日/回)

※災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）技術資料【14-3】より引用

（3）収集運搬車両の確保等

市町村及び一部事務組合は、収集運搬車両を確保するに当たり、災害時に設置される避難所が道幅の狭い場所に設置される可能性も考慮し、小型車両の確保も検討しておく。

第3章 災害によって発生する廃棄物に係る事項

1 処理スケジュール

市町村及び一部事務組合は、次の事項をもとに災害廃棄物の処理スケジュールを検討する。

- ① 災害廃棄物の処理に必要な人員
- ② 災害廃棄物の発生量
- ③ 市町村内の処理施設の被災状況等を考慮した処理可能量
- ④ 災害廃棄物の被災地からの撤去速度
- ⑤ 仮設処理施設の設置に要する期間
- ⑥ 仮置場閉鎖に要する期間
- ⑦ 費用対効果

処理スケジュールの検討に当たっては、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）から処理・処分、再生利用までの工程毎に対応期間の目標を設定する。

水害廃棄物は、水分を多く含んでいるため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生するなど時間の経過により性状が変化する場合があることに留意し、保管及び処理方法には事前に対策を検討し、災害廃棄物の種類ごとに優先順位を決め、処理スケジュールを事前に作成する。

2 災害廃棄物発生量の推計

市町村及び一部事務組合は、災害廃棄物処理計画を策定・改訂し、災害廃棄物を計画的に処理するため、基礎資料となる被害想定を踏まえた災害廃棄物発生量を推計するとともに、既存施設の処理能力から災害廃棄物の処理可能量等を算定しておく。

沿岸市町においては、津波による直接的な被害や、海洋に流出する災害廃棄物について考慮した上で、災害廃棄物発生量や処理可能量の算定を行う。

また、令和元年東日本台風で処理が課題となった稲わらについては、災害が発生する季節により発生量も異なることから、季節変動についても留意すること。

参考として、県が、「宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和5年11月）」に基づく被害想定から市町村ごとの災害廃棄物発生量を推計した結果を表2-3、津波堆積物の発生量を推計した結果を表2-4、令和元年東日本台風で発生した稲わら発生量を表2-5、東日本大震災での災害廃棄物の種類別割合を表2-6に示す。

なお、市町村は、ハザードマップを作成した上で、被災状況等を事前に想定し、廃棄物発生量を推計する。

【資-1 関係法令・通知等<防災計画④><災害廃棄物処理①><参考 URL③>】

表 2 - 3 宮城県における地震での災害廃棄物推計量

市町村名	東北地方太平洋沖地震		宮城沖連動型		スラブ内地震		長町-利府線断層帯地震	
	廃棄物推計量		廃棄物推計量		廃棄物推計量		廃棄物推計量	
	地震被害(揺れ) トン	地震被害(津波) トン	地震被害(揺れ) トン	地震被害(津波) トン	地震被害(揺れ) トン	地震被害(津波) トン	地震被害(揺れ) トン	地震被害(津波) トン
仙台市								
青葉区	988	0	619	0	52,680	0	909,216	0
宮城野区	44,574	411,302	46,158	5	152,954	0	329,833	0
若林区	46,338	67,062	35,312	0	194,151	0	270,003	0
太白区	69,228	7,173	30,421	0	453,836	0	532,591	0
泉区	2,119	0	2,279	0	31,358	0	611,490	0
石巻市	459,234	4,508,951	310,809	4,554	531,291	54	2,313	0
塩竈市	6,363	441,854	4,887	151	41,662	42	26,104	0
気仙沼市	4,760	1,202,594	4,379	14,298	3,755	18	0	0
白石市	4,467	0	1,236	0	7,441	0	52	0
名取市	29,896	409,839	21,311	0	101,044	0	41,339	0
角田市	58,489	0	45,859	0	93,106	0	31,721	0
多賀城市	41,507	1,103,631	41,600	3	107,246	2	139,918	0
岩沼市	44,357	509,469	24,549	0	83,817	0	24,933	0
登米市	147,312	0	131,061	0	148,348	0	2,159	0
栗原市	61,929	0	32,668	0	66,185	0	0	0
東松島市	91,067	945,168	78,657	14	121,317	1	3,569	0
大崎市	91,763	0	73,567	0	130,922	0	49,393	0
富谷市	677	0	444	0	1,343	0	29,092	0
蔵王町	274	0	10	0	1,290	0	380	0
七ヶ宿町	2	0	0	0	771	0	0	0
大河原町	19,365	0	14,036	0	37,554	0	13,023	0
村田町	1,163	0	617	0	2,056	0	2,028	0
柴田町	26,376	0	20,372	0	40,515	0	21,548	0
川崎町	192	0	10	0	906	0	3,774	0
丸森町	24,157	0	20,659	0	26,076	0	82	0
亶理町	25,016	519,738	18,236	0	50,428	0	9,079	0
山元町	4,077	249,336	1,961	39	8,974	0	21	0
松島町	6,810	199,521	5,698	102	8,220	78	2,721	0
七ヶ浜町	1,891	135,095	960	287	8,697	1	1,234	0
利府町	10,295	10,277	9,538	0	14,661	0	18,839	0
大和町	5,300	0	1,978	0	6,485	0	10,648	0
大郷町	4,803	0	3,930	0	5,478	0	4,552	0
大衡村	330	0	17	0	258	0	521	0
色麻町	600	0	288	0	911	0	212	0
加美町	10,669	0	6,350	0	15,010	0	5,238	0
涌谷町	1,932	0	1,597	0	2,031	0	285	0
美里町	62,159	0	52,026	0	74,363	0	35,931	0
女川町	1,556	78,831	1,482	1,935	1,512	39	0	0
南三陸町	1,272	236,306	1,139	7,381	921	0	0	0
全県集計	1,414,000	11,037,000	1,047,000	29,000	2,630,000	1,000	3,134,000	0

※ 有効数字3桁で表示している。

※ 発生原単位は、住宅に加えて公共建物、その他の被害を含む東日本大震災の処理量から算出していることから、被害全体を含んでおり、単位は「トン/棟」になるが、単純に建物1棟の解体に伴う発生量を表すものではない。

※ 「宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和5年11月）」のデータを参考とし、災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）技術資料14-2に基づき作成

表 2 - 4 宮城県における地震での津波堆積物推計量

市町村名	東北地方太平洋沖地震	宮城沖運動型	スラブ内地震	長町-利府線断層帯地震
仙台市	青葉区	0	0	0
	宮城野区	589,150	18,842	8,494
	若林区	655,826	12,818	7,274
	太白区	48,214	98	82
	泉区	0	0	0
石巻市	2,025,276	104,450	29,038	
塩竈市	140,647	7,975	5,935	
気仙沼市	602,191	76,414	13,918	
白石市	0	0	0	
名取市	730,555	5,741	4,003	
角田市	0	0	0	
多賀城市	269,035	209	139	
岩沼市	694,867	11,184	6,062	
登米市	0	0	0	
栗原市	0	0	0	
東松島市	1,176,583	24,430	13,951	
大崎市	0	0	0	
富谷市	0	0	0	
蔵王町	0	0	0	
七ヶ宿町	0	0	0	
大河原町	0	0	0	
村田町	0	0	0	
柴田町	0	0	0	
川崎町	0	0	0	
丸森町	0	0	0	
亘理町	1,001,813	6,607	4,594	
山元町	640,714	10,836	5,678	
松島町	141,862	4,548	4,090	
七ヶ浜町	138,758	6,502	2,194	
利府町	13,670	1,486	1,090	
大和町	0	0	0	
大郷町	0	0	0	
大衡村	0	0	0	
色麻町	0	0	0	
加美町	0	0	0	
涌谷町	0	0	0	
美里町	0	0	0	
女川町	141,470	26,798	2,738	
南三陸町	328,894	0	32,026	
全県集計	9,339,525	318,938	141,306	

※ 有効数字 3 桁で表示している。

※ 発生原単位は、住宅に加えて公共建物、その他の被害を含む東日本大震災の処理量から算出していることから、被害全体を含んでおり、単位は「トン/棟」になるが、単純に建物 1 棟の解体に伴う発生量を表すものではない。

※ 「宮城県第五次地震被害想定調査に関する報告書（令和 5 年 1 1 月）」のデータを参考とし、災害廃棄物対策指針（平成 3 0 年 3 月、環境省）技術資料 14-2 に基づき作成

改定後の災害廃棄物対策指針（平成 3 0 年 3 月、環境省）技術資料 14-2 において、「片付けごみ発生量推計式」も新たに掲載されているが、本推計式については、発災初動期に当面必要となる仮置場面積を求めるため推計するものであるため、資料編に当該推計式を掲載する。

表 2-5 令和元年東日本台風で発生した稲わらの発生量
令和元年東日本台風による各市町村の災害廃棄物処理量

		計	うち稲わら処理量 (t)	稲わら以外の廃棄物処理量(t)
1	仙台市	4,190	3,258	932
2	石巻市	12,015	7,500	4,515
3	塩竈市	41	0	41
4	気仙沼市	711	0	711
5	白石市	3,234	0	3,234
6	名取市	5,038	4,950	88
7	角田市	13,796	2,815	10,981
8	多賀城市	1,899	1,848	51
9	岩沼市	2,134	2,097	37
10	登米市	6,585	5,527	1,058
11	栗原市	5,340	5,069	271
12	東松島市	2,985	2,985	0
13	大崎市	48,344	22,691	25,653
14	富谷市	790	753	37
15	蔵王町	110	91	19
16	七ヶ宿町	0	0	0
17	大河原町	1,862	156	1,706
18	村田町	1,249	320	929
19	柴田町	6,620	1,945	4,675
20	川崎町	0	0	0
21	丸森町	44,543	1,264	43,279
22	亘理町	1,938	1,918	20
23	山元町	1,122	1,122	0
24	松島町	4,987	4,741	246
25	七ヶ浜町	5	1	4
26	利府町	541	394	147
27	大和町	3,942	3,357	585
28	大郷町	18,640	6,711	11,929
29	大衡村	422	420	2
30	色麻町	1	0	1
31	加美町	111	104	7
32	涌谷町	6,822	3,444	3,378
33	美里町	1,746	1,729	17
34	女川町	232	0	232
35	南三陸町	381	0	381
	県全体	202,376	87,210	115,166

宮城県環境福祉委員会資料 (R3. 4. 21)

表 2 - 6 災害廃棄物の種類別割合

	液状化、揺れ、津波	火災	
	東日本大震災の実績 (宮城県+岩手県)	木造	非木造
可燃物	18%	0.1%	0.1%
不燃物	18%	65%	20%
コンクリートがら	52%	58%	76%
金属	6.6%	3%	4%
柱角材	5.4%	3%	0%

3 災害廃棄物処理の流れ

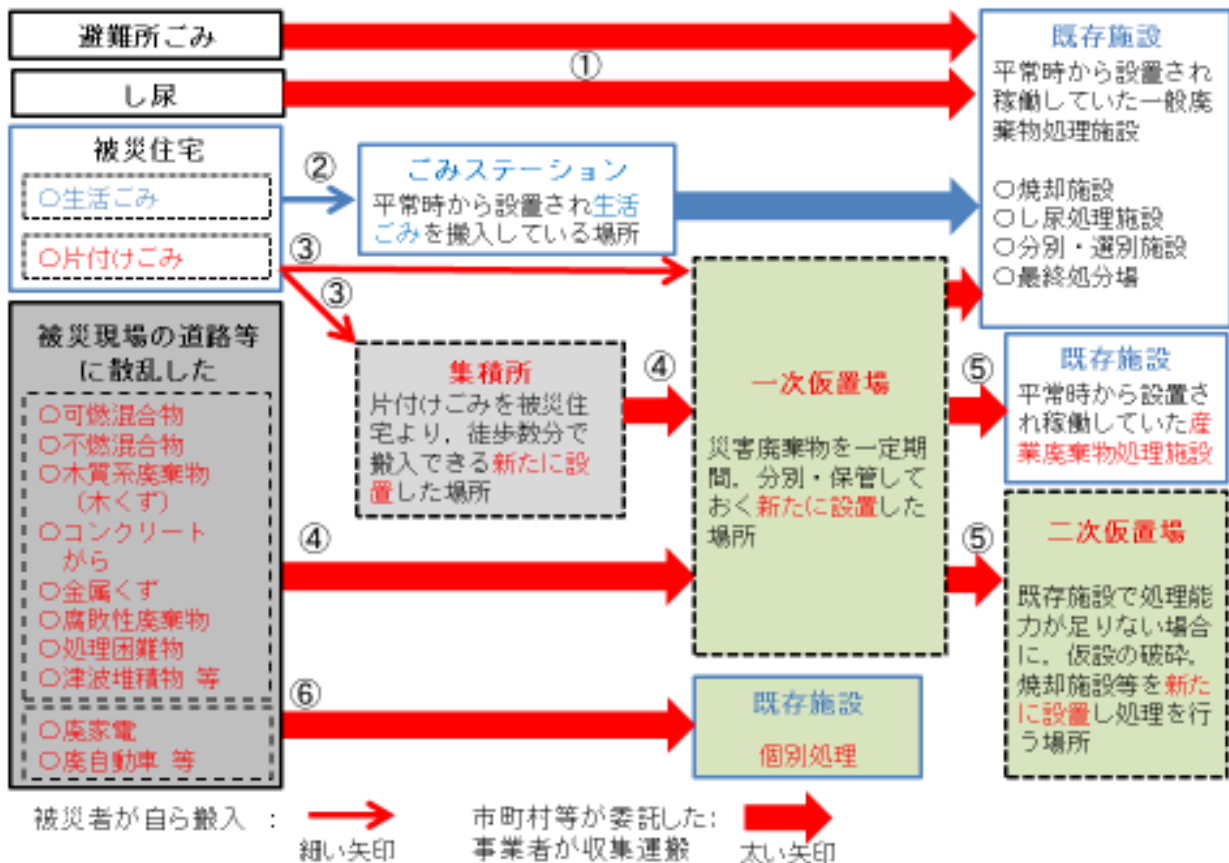
ごみの搬入場所を表 2-7 のとおり定義する。

表 2-7 ごみの搬入場所

ごみステーション	発災前から設置され、生活ごみを搬入していた場所
集積所	被災した家屋内（以下「被災住宅」という。）にあった器物等が破損したもの（以下「片付けごみ」という。）を住民が自ら搬入できる、市町村が新たに設置した場所。集積所の設置場所は、地域の特性に合わせて設置する。
一次仮置場	被災現場から搬出した片付けごみを一時的に保管する場所。市町村が設置して管理・運営・閉鎖（解消）し、分別・保管を行うとともに、重機等を用いた粗選別（中間処理）を行う場合もある。
1. 5次仮置場	一次仮置場で保管された廃棄物から発生する悪臭等近傍への影響を低減することを目的に、一次仮置場へ持ち込まれた災害廃棄物を一時的に受け入れるため、県が設置するもの。
二次仮置場	一次仮置場だけでは選別、保管、処理ができない場合に、災害廃棄物を一次仮置場から搬入し、保管、処理作業（選別等）を行う場所。原則、市町村及び一部事務組合が設置するが、地方自治法に基づく事務委託等がされた場合は県が設置する。仮設焼却炉、仮設破碎選別機を設置する場合もある。

災害廃棄物の処理における発生現場からの収集運搬や選別、焼却、最終処分、再生利用までの流れの概要は図 2-2 のとおりである。

なお、実際の流れは、災害の規模等により異なるが、市町村及び一部事務組合又は県においては、発災後、速やかに処理業務を実施できるよう、発災前から処理体制等を検討しておくことが重要である。



※青矢印は既存のルート、赤矢印は災害時におけるルート。

図 2 - 2 災害廃棄物の流れ（概要）

- ①避難所から排出される避難所ごみ、し尿は、市町村及び一部事務組合が委託した民間事業者等が収集し、既存施設に運搬する。
- ②被災住宅から搬出される発災前の生活ごみと同じ性状のものは、発災前に設置されていたゴミステーションに住民が搬入し、市町村及び一部事務組合が委託した民間事業者等がこれを収集し、既存施設に運搬する。
- ③被災住宅内にあった破損した器物及び家電等の片付けごみは、市町村及び一部事務組合が新たに設置した集積所に住民が搬入する。
- ④集積所及び被災現場の道路等に散乱した災害廃棄物は、市町村及び一部事務組合が委託した民間事業者等が一次仮置場に搬入し、一定期間、分別・保管される。
- ⑤④の工程後、順次、既存施設もしくは二次仮置場に市町村及び一部事務組合等が委託した民間事業者により運搬され、焼却施設、最終処分場での処理や再生利用が図られる。
- ⑥被災現場の道路等に散乱した廃家電、廃自動車は、市町村及び一部事務組合が委託した民間事業者等が既存施設に搬入し、各種リサイクル法に基づく個別処理を実施する。

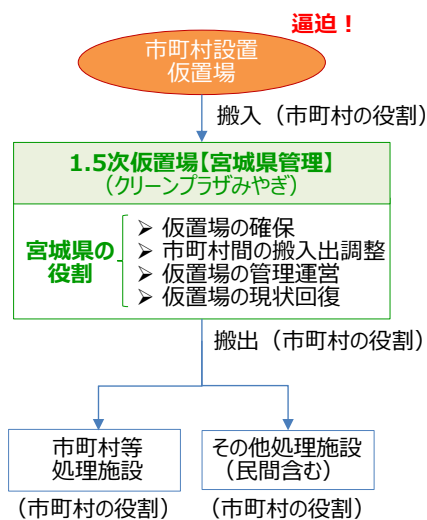
【参考】令和元年東日本台風で設置した1.5次仮置場について

令和元年10月の台風第19号がもたらした豪雨により、県内の大小河川が氾濫し、多くの家屋や農地が浸水被害を受け、家財や稲わら等の災害廃棄物が大量に発生した。

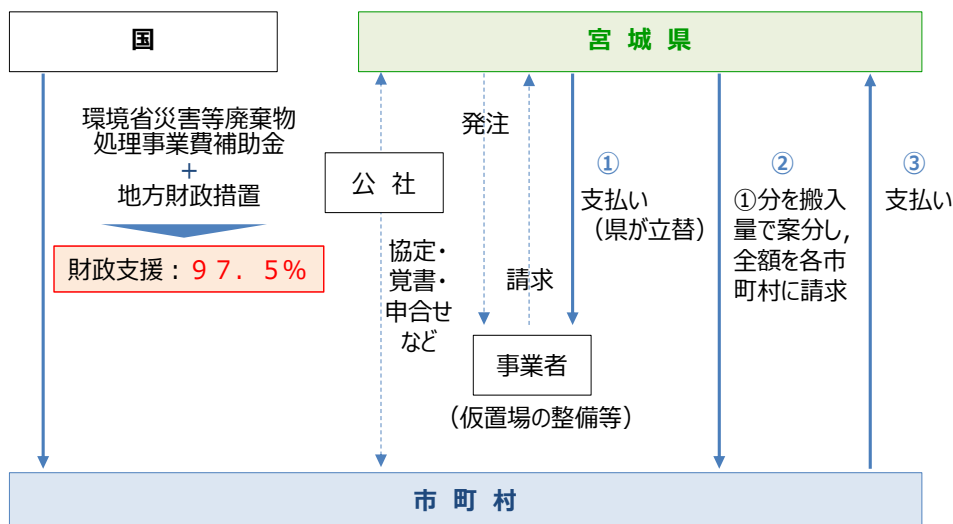
被災各市町村が公有地等に災害廃棄物の仮置場を設置したが、発生量が膨大なため処理が追いつかず、仮置場の容量が逼迫した。

このため、公共関与の最終処分場である（公財）宮城県環境事業業公社クリーンプラザみやぎ（大和町）の埋立終了地6.5ヘクタールを活用して、県が「1.5次仮置場」を確保した。

【処理の流れ】



【費用負担の流れ】



【1.5次仮置場】

一次仮置場へ持ち込まれた災害廃棄物を一時的に受け入れるため、県が設置したもの。一次仮置場で保管された廃棄物から発生する悪臭等近傍への影響を低減することを目的とする。

4 収集運搬

災害廃棄物は、被災者の生活に伴う廃棄物と災害によって発生する廃棄物に分けられる。これらの災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに収集運搬体制を確保し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。

市町村は、災害時において優先的に回収する災害廃棄物の種類、必要な資機材、収集運搬方法、運搬ルート等について、発災前に想定しておくとともに、被害想定に基づく災害廃棄物の区分や、それらの発生量及び要処理量を踏まえ、発災後の収集運搬体制の状況を想定し検討することが必要である。

時期ごとの収集運搬車両の確保と運搬ルート計画を検討するに当たっての留意事項は表 2-8 のとおり。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><参考 URL③>】

表 2 - 8 収集運搬車両の確保と運搬ルート計画を検討する際の留意事項

	災害廃棄物全般
発災時・初動期	<ul style="list-style-type: none"> ○ハザードマップ等により処理施設の被災状況等を事前に想定し、廃棄物の発生場所と発生量から収集運搬車両の必要量を推計する。 ○災害初動時以降は、対策の進行により搬入が可能な仮置場が移るなどの変化があるため、GPSと複数の衛星データ等（空中写真）を用い、変化に応じて収集車両の確保と収集運搬ルートが変更修正できる計画とする。 ○災害初動時は廃棄物の運搬車両だけでなく、緊急物資の輸送車両等が限られたルートを利用する場合も想定し、交通渋滞等を考慮した効率的なルート計画を作成する。 ○利用できる道路の幅が狭い場合が多く、小型の車両しか使えない場合が想定される。この際の運搬には2トンダンプトラック等の小型車両で荷台が深い車両が必要となる場合もある。 ○直接、焼却施設へ搬入できる場合でも、破砕機が動いていないことも想定され、その場合、畳や家具等を圧縮・破砕しながら積み込めるプレスパッカー車（圧縮板式車）が活躍した例もある。
仮置場・再資源化施設・処理処分先等への運搬時	<ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物の運搬には10トンダンプトラックが使用されることが多い。収集運搬が必要な災害廃棄物量（推計値）から必要な車両台数を計画する。 ○仮置場への搬入は収集運搬車両が集中する場合が多く、交通渋滞に配慮したルート計画が要求される。ルート計画の作成に当たっては、できるだけ一方通行で完結できる計画とし、収集運搬車両が交錯しないように配慮する。 ○災害廃棄物の搬入・搬出量の把握のためには、仮置場にトラックスケール（車体ごと計量できる計量装置）を設置したり、中間処理施設において計量したりすることが考えられる。ただし、それらの設備が稼働するまでの間や補完のため、収集運搬車両の積載可能量と積載割合、積載物の種類を記録して、推定できるようにしておくことも重要である。 ○災害廃棄物の運搬には、交通渋滞の緩和等のため、船舶を利用することも考えられる。

※災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）【技17-3 収集運搬車両の確保とルート計画を検討するに当たっての留意事項】より引用

市町村は、収集運搬に必要とする資機材が不足する場合は、県に支援を要請する。県は要請に基づき、県内市町村間や協定締結団体、国に対して支援要請の調整を行う。

県は、市町村間の相互応援協定や民間事業者団体等との応援協定が適切に機能するよう、協定締結者間の連携のもとに、協定に基づく応援要請手法等の具体化を図るとともに、廃棄物処理業者に加えて建設業者等の災害廃棄物の収集運搬を担うことができる民間事業者との連携体制の構築を進める。

市町村は、災害廃棄物の撤去・収集については、一般廃棄物や産業廃棄物の収集運搬業者のほかに、建設業者等とも協定を締結する等の連携を深めるとともに、民間事業者リストや車両・重機の種類別確保可能数、連絡体制・連絡方法等を整理しておく。

市町村は、災害廃棄物の円滑な処理を進めるため、発災段階から可能な限り分別収集を行うことが重要であることから、被災家屋等から排出される廃棄物、洪水・高潮・津波等により流出した廃棄物、損壊家屋等の解体・撤去による廃棄物等の種類ごとに、その処理ルートを考慮し、分別収集方法を整理しておくほか、収集運搬車両等に関して、緊急通行車両に係る届出時期（事前又は発災後）や届出方法、燃料の確保方法について検討する。

離島を有する市町は、船舶を保有する産業廃棄物収集運搬業者との連携等、離島からの収集運搬体制を含めて検討する。

【資－7 循環型社会推進課所管分協定書】

5 仮置場

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を確保し、生活圏から災害廃棄物を撤去、処理することが重要である。

県及び市町村並びに一部事務組合は、発災前に、被害想定に基づく災害廃棄物発生量推計を踏まえ、仮置場の必要面積の算定及び仮置場候補地の選定を行うとともに、仮置場の運営方法等を整理する。

なお、農地を仮置場に選定することは、可能な限り避けるべきである。候補地として広大な面積が必要なことから複数の地権者と交渉する必要があり、借地契約の際に作物に適した土壌と入れ替える等の条件設定の調整に時間を要する上、返地時に地権者説明会の開催及び地権者からの要望に対して個別に対応する等、返地までにかかなりの時間を要する。

仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項は表 2－9 のとおり。

【資－1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><仮置場><参考 URL③>】

【資－9 県有地仮置場候補地一覧】

表 2 - 9 仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項

対象	ポイント
仮置場全般	<ul style="list-style-type: none"> ○候補地は、以下の点を考慮して選定する。 <ul style="list-style-type: none"> ①公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾（水域※を含む）等の公有地（市有地、県有地、国有地等） ※船舶の係留等 ②未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地（借上げ） ③二次災害や環境、地域の基幹産業への影響が小さい地域 ④応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無 ただし、空地等は災害時に自衛隊の野営場や避難所、応急仮設住宅等に優先的に利用されることが多くなることを考慮する必要がある。また、水害時には、河川敷の使用が困難であることに留意する。 ○都市計画法第6条に基づく調査（いわゆる「6条調査」）で整備された「土地利用現況図」が当該市町村及び都道府県に保管されているので、それを参考に他部局との利用調整を図った上で選定作業を行う。 ○仮置場の候補地については、土壌汚染の有無等を災害廃棄物を搬入する前に把握する。 ○農地を仮置場に選定することは極力、避けるべきである。候補地として広大な面積が必要なことから複数の地権者と交渉する必要があり、借地契約の際に作物に適した土壌と入れ替える等の条件設定の調整に時間を要する上、返地時に地権者説明会の開催及び、地権者からの要望に対して個別に対応する等、返地までにかかり時間を要する。 ○津波の被災地においては、降雨時等に災害廃棄物からの塩類の溶出が想定されることから、塩類が溶出しても問題のない場所（例えば、沿岸部や廃棄物処分場跡地）の選定や遮水シート敷設等による漏出対策を施す必要がある。 ○グラウンドや海水浴場等を使用した場合は、後日、ガラス片等を取り除く対応が必要な場合がある。また、特に私有地の場合、二時汚染を防止するための対策と原状復帰の際の汚染確認方法を事前に作成し、地権者や住民に提案することが望ましい。 ○協力が得られる場合、海岸部にある火力発電所の焼却処分場（一般廃棄物を受け入れる手続き、有機物混入の場合は汚水処理対応が必要）や貯炭場の一部も検討対象となる。
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ○被災者が避難所生活中の場合においても、被災家屋の片付けを行うことが考えられることから、速やかに設置する必要がある。 ○機械選別や焼却処理を行う仮置場等への運搬を考慮して、パッカー車やダンプトラック等の出入口の設定を行う必要がある。 ○発生した災害廃棄物を住民が自ら持ち込む仮置場を設置する場合は、被災地内の住区基幹公園や空地等、可能な限り被災者の生活場所に近い場所に設定する。 ○住民やボランティアによる持ち込みがなされることから、仮置場の場所や分別方法については、災害初動時に周知する必要がある。 ○分別については、初期の災害廃棄物の撤去が、被災者やボランティアによる作業になるため、分別や排出方法をわかりやすく説明した「災害廃棄物早見表」を配布・共有しておくこと良い。
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ○一次仮置場に比べ、広い用地が求められるとともに、災害廃棄物を集積して処理することを踏まえ、その位置を考慮して設定する。 ○災害廃棄物の推計発生量、解体撤去作業の進行、施設の処理能力等を勘案して、十分な容量を持つ場所とする。これまでの大規模災害の事例では、復興の関係から1年程度ですべての対象廃棄物を集め、3年程度ですべての処理を終えることを想定している。 ○災害廃棄物の発生状況と効率的な搬入ルート、アクセス道路（搬入路）の幅員、処理施設等への効率的な搬出ルートを想定・考慮する。処理施設や処分場へ海上輸送する可能性がある場合は、積出基地（大型船がつけられる岸壁）を想定し、近くに選定した方が良い。 ○搬入時の交通、中間処理作業による周辺住民、環境への影響が少ない場所とする。 ○選定においては、発生量に対応できるスペース以外にも、所有者・跡地利用、関連重機や車両のアクセス性やワーカビリティ、最低限の防火・消火用水（確保できない場合は散水機械）、仮設処理施設の電力確保の可能性等を考慮する。

※災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）【技18-3 仮置場の確保と配置計画にあたっての留意事項】より引用し、一部加筆

(1) 仮置場の必要面積の算定

市町村は、災害規模想定から、あらかじめ発災前の災害廃棄物発生量を推計し、それに基づき仮置場の必要面積の算出を行い、その必要量に見合うオープンスペースを仮置場候補地として選定しておく。

○必要面積の算定方法

処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことが前提

◆面積の推計方法の例

$$\text{面 積} = \text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

集積量 = 災害廃棄物の発生量 - 処理量

処理量 = 災害廃棄物の発生量 ÷ 処理期間

見かけ比重 : 可燃物 0.4 (t/m³)、不燃物 1.1 (t/m³)

積み上げ高さ : 5 m 以下が望ましい。

作業スペース割合 : 0.8 ~ 1

※「災害廃棄物対策指針資料編【技18-2 仮置場の必要面積の算定方法】(環境省、平成30年3月)」より引用

(2) 仮置場候補地の選定

市町村は、発災前に仮置場の必要面積を設定した上で、公有地を管理している部局等と連携を図り、土地管理者等と仮置場候補地を調整し選定しておく。

仮置場候補地の留意事項としては、前述した表2-10を参照すること。

県は、県有地や無償貸与等が可能な国有財産(国有地等)、過去の災害における取組に係る情報提供等を行い、市町村の取組を支援する。また、市町村は、既存の最終処分場においても、一時的な仮置場として活用することを検討する。

(3) 仮置場の設置・運営方法

市町村は、仮置場の設置・運営に関して、必要な人員(設置者、管理者、分別指導・作業人員、受付、車両誘導員、警備員等)について、職員や職員OB、民間事業者、シルバー人材センター、応援市町村、臨時雇用職員等の活用を含めて整理しておく。

また、必要な資機材(看板、場内マップ、受付机、鉄板、シート、重機、防塵マスク、仮設トイレ等を含む。)の調達方法や工事方法(出入口拡張、搬入路整備、敷鉄板設置等)についても整理しておく。

仮置場における分別については、処理の迅速化や適正処理、処理費用の低減等の観点から、初期段階からの分別が重要であるため、仮置場ごとに分別保管計画、配置計画等を立てる。

仮置場への被災者の自己搬入を促進するか否か、促進する場合は周辺の渋滞対策や、搬入者の身元確認方法を整理しておく。

仮置場への搬入・搬出経路や防塵対策・火災対策のための散水方法を検討する必要がある。

仮置場については、民間事業者への造成・運営委託を行うことが考えられることから、配置イメージや委託業務内容や、プロポーザル方式等の競争性のある委託方

法等を検討する。

電気、水道、ガス、排水等のライフライン条件等についても整理しておく。

6 中間処理

災害廃棄物の処理は、廃棄物の種類ごとに、既存の処理施設での処理や、仮設処理施設での処理、広域処理等を想定し、必要な事前準備や調整を進めることが重要である。

例えば、市町村及び一部事務組合は、廃棄物処理法第9条の3の2の規定により、災害が発生した場合に設置又は変更することを予定している一般廃棄物処理施設について発災前にあらかじめ知事と協議を行い、同意を得ておくことで、発災後、速やかに施設の変更をすることができる。

また、市町村及び一部事務組合は、県等からの事前に情報を得て、既存施設（民間の産業廃棄物処理施設を含む。）における災害廃棄物の受入基準や処理可能量を推計するとともに、被災想定を踏まえた災害廃棄物発生量との比較を行い、廃棄物処理の一連の流れを示した中間処理フローを作成し、廃棄物の種類ごとの処理体制を構築することが重要である。

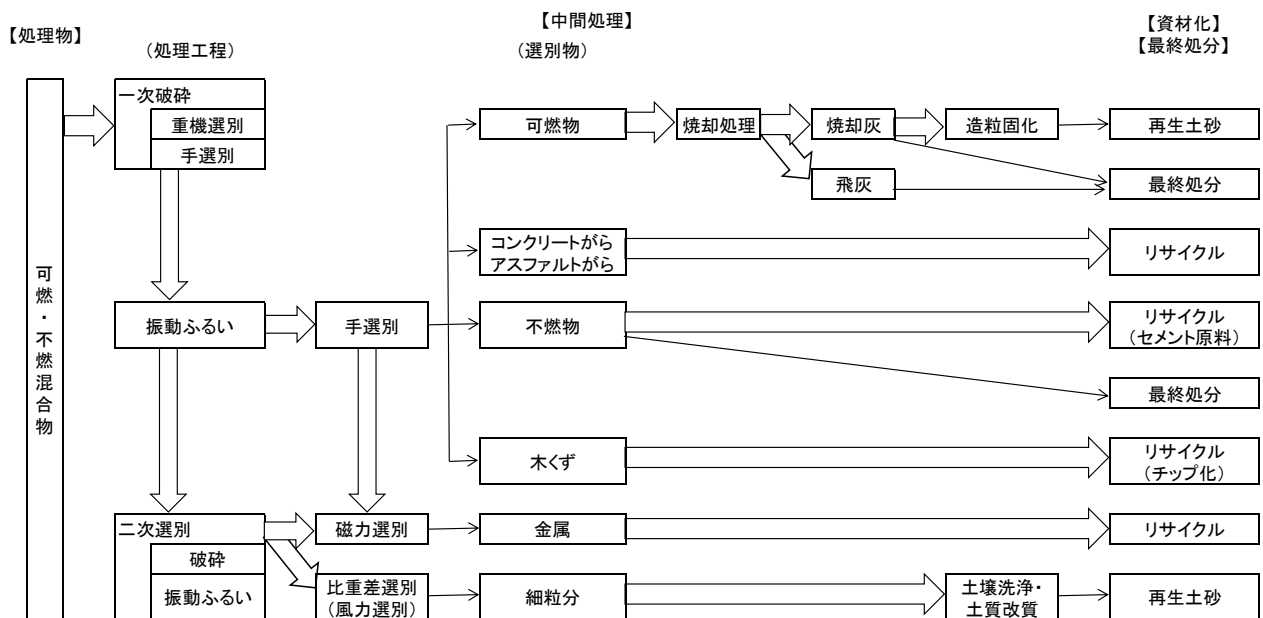
災害廃棄物の種類ごとの分別は、処理期間の短縮及び資源化などに有効であることから、市町村は災害現場からの撤去段階から分別することを積極的に実施する。

中間処理フローの例を図2-3に示す。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①、③><リサイクル><参考 URL③>】

【資-5 災害時における廃棄物処理施設の設置等に係る特例について】

【資-11 一般廃棄物処理施設一覧】



※「災害廃棄物対策指針資料編【技1-20-3 選別・処理方法】(環境省, 平成30年3月)」より引用

図2-3 中間処理フローの例

県内の既存の焼却施設における処理能力について、表2-10で示した。

なお、産業廃棄物処理施設については、資料編においてホームページアドレスを示している。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理⑨>】

【資-16 一般廃棄物処理事務担当部署・関係団体一覧】

表2-10 既存の焼却施設における処理能力

事業主体名	施設の名称	規模(t/日)	施設の所在地	TEL
仙台市	松森工場	600 (200t×3炉)	981-3111 仙台市泉区松森字城前135	022-373-5399
	今泉工場	600 (200t×3炉)	984-0835 仙台市若林区今泉字上新田103	022-289-4671
	葛岡工場	600 (300t×2炉)	989-3121 仙台市青葉区郷六字葛岡57-1	022-277-5399
塩竈市	塩竈市清掃工場	90 (90t×1炉)	985-0006 塩竈市杉の入裏39-47	022-365-3377
気仙沼市	気仙沼市ごみ焼却場	162 (81t×2炉)	988-0064 気仙沼市九条93-1	0226-22-9680
登米市	登米市クリーンセンター	70 (35t×2炉)	987-0353 登米市豊里町笑沢153番地22	0225-76-0102
栗原市	栗原市クリーンセンター	80 (40t×2炉)	987-2309 栗原市一迫柳目字中山1-61	0228-52-3080
石巻地区広域 行政事務組合	石巻広域クリーンセンター	230 (115t×2炉)	986-0844 石巻市重吉町8-20	0225-21-8953
仙南地域広域 行政事務組合	仙南クリーンセンター	200 (100t×2炉)	981-1517 角田市毛萱字西入43-11	0224-65-3000
大崎地域広域 行政事務組合	大崎広域中央クリーンセンター	140 (70t×2炉)	989-6233 大崎市古川桜ノ目字新高谷地317	0229-28-2386
	大崎広域東部クリーンセンター	144 (72t×2炉)	987-0133 涌谷町字関谷沖名291-1	0229-43-2597
黒川地域 行政事務組合	環境管理センター	50 (25t×2炉)	981-3625 大和町吉田字根古北50	022-342-2218
亘理名取共立 衛生処理組合	岩沼東部環境センター	157 (78.5t×2炉)	989-2421 岩沼市下野郷字新藤曾根1-1	0223-22-1717
宮城東部衛生 処理組合	宮城東部衛生処理センター	180 (90t×2炉)	981-0111 利府町加瀬字新船岡5	022-368-6017
計14施設		3,303		

令和6年4月1日現在

(1) 処理フローの作成

市町村は、災害廃棄物の処理方針、発生量・処理可能量等を踏まえ、災害廃棄物の種類毎に、分別、中間処理、最終処分・再資源化の方法とその量を一連の流れで示した処理フローを作成する。処理フローは、災害廃棄物処理の全体像を把握し、漏れなく適切に処理・処分するために必要となるものであり、災害査定等を受ける際にも必要となることから、可能な限り処理先を含めたものを作成する。

県は、災害時において、災害廃棄物に有害物質を含んでいるおそれがあるものについて、地方環境事務所を通じて国立研究開発法人国立環境研究所、公益社団法人地盤工学会、一般財団法人日本環境衛生センター、一般社団法人廃棄物資源循環学会等と連携して必要に応じた適切な回収方法や収集運搬車両の種類等の処理方法、再資源化の可能性を検討し、市町村及び一部事務組合に具体的な処理方法等を助言する。

(2) 処理体制の構築

市町村は、(1)における処理フローの作成に合わせて、市町村や協力が想定される廃棄物処理業者の処理施設の処理能力、処理可能量の把握及び廃棄物種類ごとの処理方針・処理方法を整理するとともに、周辺市町村や廃棄物処理業者、再生利用民間事業者との連携体制の具体化を進め、処理体制を事前に構築する。

また、県外広域連携を促進するため、県外市町村との災害応援協定や友好提携都市等のつながりを強化しておく。

7 再資源化

災害廃棄物の再資源化は、最終処分量を低減させ、最終処分場の延命化につながることから、市町村は再資源化方法の把握に努める。資源化の前提となる廃棄物の種類ごとの分別は、処理期間の短縮などに有効であることから、市町村は廃棄物の排出や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）段階からの分別を積極的に実施する。

また、市町村及び一部事務組合は、再生資材の発生見込み量や性状、受入側の受入基準などについても、関係部局、関係機関等と調整しておく。

なお、災害廃棄物を資材化する場合には、以下に留意する。

- 適正に分別又は中間処理したものであること
- 有害物質を含まないものであること
- 生活環境保全上の支障（飛散流出、水質汚濁、ガスの発生等）が生じるおそれがないこと

市町村は、災害廃棄物由来の再生資材を復旧・復興工事において優先的に使用するよう、都市計画、建設部局との調整を図る。

県は、県発注工事等に係る情報を市町村に提供し、再生資材の活用に協力する。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理③、⑤><再生資材>】

【資-17 再生資材関係通知】

津波堆積物を分別して再生資材化した土砂の活用用途の例は表 2 - 1 1 のとおりである。

表 2 - 1 1 津波堆積物からの分別土砂の活用用途

海岸堤防	復興資材を海岸堤防の盛土材として活用する場合、盛土材としての適性を確認し、必要に応じて土質改良を行う。
河川堤防	復興資材を河川堤防の築堤材料として利用する場合は、築堤材料としての機能を満足する品質の材料を選定、もしくは品質を満足するように土質を改良して活用する。
港湾施設	港湾施設等の工事においては、当該港湾施設の特性と復興資材の品質や特性、供給量等を検討した上で、復興資材を活用する。
水面埋立	埋立後の利用用途に応じた材料もしくは埋立後に行う地盤改良の適用性を考慮した材料選定を行う。
土地造成	復興資材を宅地造成の盛土材料として利用する場合は、盛土材料としての機能を満足する品質の材料を選定もしくは品質を満足するように改良するものとする。また、公園・緑地造成には、造成の基本形状となる「構造基盤」と、植栽を行うための表層部を形成する「植栽基盤」があり、復興資材の性状等により利用部位などを工夫して活用する。
道路盛土	路体、路床の各部位の材料規格と品質管理基準を満足するよう必要に応じて安定処理等を行い、復興資材を活用する。
鉄道盛土	支持地盤、盛土、路盤が一体となり、供用期間中の外力（降雨、地震等）に対して安定した状態を保ち、かつ列車荷重に対しても適正な弾性を確保することが必要である。復興資材を鉄道盛土に活用する場合には、盛土の品質を満足する材料を選定もしくは土質を改良して活用する。
農用地	復興資材を農用地のほ場整備事業の土層や基盤として利用する場合は、目的とする機能を満足する品質の材料を選定して活用する。
海岸防災林（育成基盤・盛土）	海岸防災林の生育基盤及び盛土の造成を行う場合、材料の透水性、保水性及び土壌硬度に留意し、必要に応じて土質改良を行う。
工作物の埋戻し材料	○適切な締固めが行えて道路盛土や現地盤と同等以上の地耐力を確保できる材料でなければならない。 ○各種埋設管や地中構造物などの工作物の埋戻しに用いる場合、埋設管下部への充填性、圧縮性、埋設物への影響を考慮し、必要に応じて粒度調整などの土質改良を行って活用する。
裏込め材	構造物の裏込み部は、土工と構造物の接点であり、構造的に弱部となりやすい。復興資材を裏込め材として活用するためには、圧縮性、透水性、浸水による強度低下などの観点から、規定された品質を確保するために必要に応じて安定処理等の土質改良を行い活用する。

※災害廃棄物から再生された復興資材の有効活用ガイドライン（平成 26 年 公益社団法人地盤工学会）より引用

8 最終処分

市町村及び一部事務組合は、処理に当たって最終処分量の削減に最大限取り組むとともに、発災前に災害廃棄物の受入可能な県内にある最終処分場について検討する。

県内の既存の最終処分場における残余容量について、表2-12で示した。

【資-11 一般廃棄物処理施設一覧】

表2-12 既存の最終処分場における残余容量

市町村 事務組合名	施設名称	所在地	総面積 (㎡)	埋立地面積 (㎡)	全体容量 (m ³)	残余容量 (m ³)
仙台市	石積埋立処分場	〒981-3325 富谷市石積字堀田26 TEL:022-358-6662	800,000	348,400	6,412,000	4,044,973
石巻市	一般廃棄物最終処分場	〒986-0031 石巻市南境字大衡山内地 TEL:0225(23)3145	96,700	36,000	270,700	45,573
	大衡山一般廃棄物最終処分場	〒986-0031 石巻市南境字大衡山内地 TEL:0225(23)3145	101,000	18,800	187,000	186,906
塩竈市	塩竈市廃棄物埋立処分場	〒981-0101 利府町赤沼字中倉21-1 TEL:022-362-4411	114,784	32,630	273,800	11,970
気仙沼市	気仙沼市大曲一般廃棄物 最終処分場	〒988-0064 気仙沼市九条94-1 TEL:0226-24-4114	86,510	24,400	168,000	18,877
気仙沼市	気仙沼市一般廃棄物最終処分場	〒988-0064 気仙沼市九条1 TEL:0226-24-4114	63,124	9,100	80,000	80,000
登米市	登米市環境事業所一般廃棄物 第二最終処分場	〒987-0353 登米市豊里町笑沢153-20	37,814	31,246	100,000	101,543
栗原市	栗原市最終処分場	〒989-5111 栗原市金成狼ノ沢25-23 TEL:0228-44-2381	59,883	11,000	91,000	23,482
東松島市	鳴瀬一般廃棄物最終処分場	〒981-0303 東松島市小野中之間地内 TEL:0225-87-2837	29,572	4,641	14,011	8
大崎市	木通沢処分場	〒989-6463 大崎市岩出山木通沢132-1 TEL:0229-72-121	25,200	19,000	100,000	31
	屏風岩最終処分場	〒989-6826 大崎市鳴子温泉古戸前130-3 TEL:0229-82-2111	19,834	19,834	28,875	7,914
加美町	青木原一般廃棄物最終処分場	〒981-4203 加美町菜切谷字青木原28-3 TEL:0229-63-3112	51,744	36,220	192,416	23,361
女川町	一般廃棄物最終処分場	〒986-2232 女川町針浜字唐松43-6 TEL:0225-53-3549	82,433	6,100	31,000	10,903
仙南地域広域 行政事務組合	仙南最終処分場	〒989-0222 白石市鷹巣字黒岩下7-1 TEL:0224-24-2131	141,163	26,690	194,040	21,312
大崎地域広域 行政事務組合	大崎広域一般廃棄物最終処分場	〒989-6403 大崎市岩出山上野目字上冷ノ沢4-38 TEL:0229-72-3103	62,087	9,522	75,000	62,824
	大崎広域大日向クリーンパーク	〒989-6312 大崎市三本木蟻ヶ袋字大日向26-1 TEL:0229-52-3826	139,000	20,000	135,200	22,443
黒川地域 行政事務組合	一般廃棄物最終処分場	〒981-3625 大和町吉田字欠ノ上古屋敷27-35 TEL:022-342-2218	77,000	15,100	90,000	36,293
亘理名取共立 衛生処理組合	岩沼一般廃棄物最終処分場	〒989-2433 岩沼市長岡字栗木平西1-1 TEL:0223-22-1717	41,092	19,880	119,865	17,323
宮城東部 衛生処理組合	宮城東部衛生処理センター	〒981-0103 利府町森郷字内ノ目北地内	74,400	16,800	202,800	64,744
計19施設			2,166,800	714,642	8,794,430	4,799,608

残余容量は令和6年4月時点

9 処理困難物対策

市町村及び一部事務組合は、有害性や爆発・火災等の危険性があるため取扱いに注意が必要な処理困難な廃棄物（以下「処理困難物」という。）について発災前から排出方法や処理方法を検討しておき、また、地域住民に対して不要物の早期処分について周知する。

県は、発災前において、PCB廃棄物届出制度、水質汚濁防止法、PRTTR法等の届出情報を基に有害物質の使用状況等を把握し、専門の処理業者への協力要請方法及び業者による引取りのルールなどを事前に確認しておき、発災後、速やかに市町村及び一部事務組合が回収・処理できる支援体制を整えておく。

処理困難物は、表2-13のとおり。

【資-1 関係法令・通知等<参考図書>】

表2-13 処理困難物

区 分	品 目
廃家電(4品目)※1	被災家屋から排出されるテレビ、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て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小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
廃自動車等 ※1、2	被災により使用できなくなった自動車、自動二輪車、原付自転車
廃タイヤ	被災により使用できなくなったもの（有価物としての引き渡しやタイヤチップとしての再資源化等を検討する）
有害物質を含む廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB含有廃棄物、廃蛍光灯、水銀温度計、廃電池類（密閉型蓄電池、ニッケル・カドミウム電池、ボタン電池、カーバッテリー）、蓄電池、塗料、ペンキ、廃農薬類、殺虫剤、その他の化学薬品（家庭薬品ではないもの）、太陽光パネル等
危険性がある廃棄物	消火器、カセットボンベ、高圧ガスボンベ、スプレー缶、灯油、ガソリン、エンジンオイル、有機溶媒（シンナー等）等
感染性廃棄物 (家庭からも含む)	医療機関等からの使用済み注射針、使い捨て注射器等
稲わら	農家等から排出される農林業系一般廃棄物
その他 ※3	漁具、廃船舶、飼料、肥料、石膏ボード、海中ごみ等

※1 リサイクル可能なものは各リサイクル法に基づき処理を行う。

※2 処理するためには所有者の意思確認が必要。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。

※3 処理ルートが確立されていない廃棄物及び東日本大震災での処理が困難であった廃棄物。

※ 災害廃棄物分別・処理実務マニュアル（平成24年5月、一般社団法人廃棄物資源循環学会）より引用し、一部加筆

(1) 処理困難物の処理体制の構築

市町村及び一部事務組合は、各市町村の被災想定や市町村内における事業所の立地状況等を踏まえ、想定する処理困難物ごとの排出方法等を整理するとともに、市町村内及び協力が想定される回収先や廃棄物処理業者等との連携体制の具体化を進め、処理体制を構築する。

特に、水没した漁具、腐敗する廃棄物などについては、焼却等の処理方法を整理するとともに、生活環境保全上支障が生じないように順次撤去して処理する体制を構築する。

県は、市町村及び一部事務組合に対して、有害廃棄物等を扱う産業廃棄物処理業者やフロン類回収業者、その他民間事業者団体等に係る情報の提供や、有害物質に係る取扱いについて研修等を行う。

【資－1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><リサイクル>
<自動車><船舶><有害物質><参考 URL③>】

(2) 処理困難物の処理体制の確保

県は、有害物質を取り扱う民間事業者団体等に対し、関係法令に基づく適切な保管・管理の実施、事故時の措置の徹底等を指導するとともに、東日本大震災において処理が困難であったものについて、処理体制の確保に努める。

県は、今後、太陽光発電設備などの処理困難物が大量に発生する場合に備え、市町村や産資協などの関係団体と協議・連携を強化し、処理方法の検討や処分先の確保に努める。

【資－1 関係法令・通知等<有害物質>】

【トピック】 冷凍水産物などの腐敗性廃棄物への対応

東日本大震災時、沿岸部の冷凍冷蔵倉庫に保管されていた、あるいは津波により流出した冷凍水産物は、平成 23 年 4 月から「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」による緊急措置として、海洋投入による処分を実施したが、気温の上昇とともに腐敗等による悪臭やハエなどの衛生害虫の発生といった公衆衛生上の危害の拡大を防ぐ上で、海洋投入は極めて有効と評価されている。

一方、今後の課題としては、環境への影響を十分考慮した上で、冷凍水産物以外の腐敗性廃棄物や津波堆積物に対する海洋投入処分を引き続き検討するとともに、移動式焼却炉等廃棄物処理設備の技術開発などにも注力していく必要がある。

10 環境対策

(1) 環境モニタリング

県、市町村及び一部事務組合は、災害廃棄物の処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における安全衛生、その周辺における地域住民の生活環境への影響を把握するため、環境モニタリングを行う。

県、市町村及び一部事務組合は、災害廃棄物の処理に伴う環境モニタリングの項目（大気、水質、土壌、騒音、振動、臭気等）について発災前に整理し、事前準備として関係機関との連携体制の構築を行う。

【資－12 環境モニタリング基準値一覧】

【資－14 宮城県で実施した災害廃棄物処理業務年表】

(2) 環境対策

災害廃棄物処理に伴う主な環境影響と対策例を表 2－14 のとおりとする。

【資－1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><参考 URL③>】

表 2 - 1 4 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全対策

影響項目	環境影響	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 	<ul style="list-style-type: none"> ○定期的な散水の実施 ○保管、選別、処理装置への屋根の設置 ○周囲への飛散防止ネットの設置 ○フレコンバッグへの保管 ○搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 ○運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 ○収集時分別や目視による石綿分別の徹底 ○作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 ○仮置場の積上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制
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 	<ul style="list-style-type: none"> ○低騒音・低振動の機械、重機の使用 ○処理装置の周囲等に防音シートを設置
土 壌 等	<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 	<ul style="list-style-type: none"> ○敷地内に遮水シートを敷設 ○P C B等の有害廃棄物の分別保管
臭 気	<ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> ○腐敗性廃棄物の優先的な処理 ○消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等
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 	<ul style="list-style-type: none"> ○敷地内に遮水シートを敷設 ○敷地内で発生する排水、雨水の処理 ○水たまりを埋めて腐敗防止

※災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）【技18-5 環境対策、モニタリング、火災防止対策】より引用

1 1 各種相談窓口の設置等

県及び市町村は、発災時に被災者及び全国の方などから様々な相談、問い合わせが想定されることから、コールセンターなどの受付体制、情報の管理方法及び各種手続等について、事前に検討しておく。

1 2 住民等への啓発

市町村は、発災前から住民やボランティアに、発災時における集積所、仮置場への搬入・分別方法、腐敗性廃棄物等の搬出方法、便乗ごみの排出禁止、混乱に乗じた不法投棄防止及び野焼き等の不適正な処理の禁止等について、理解を得るよう啓発等を実施する。

第4章 広域体制整備

災害によっては、広域かつ甚大な被害の発生が考えられるため、国や県・市町村・一部事務組合間における広域体制の整備が重要である。

【資－1 関係法令・通知等〈広域処理〉】

【資－16 一般廃棄物処理事務担当部署・関係団体一覧】

1 相互協力体制に係る役割

発災前における市町村及び県並びに国の災害廃棄物処理に係る相互協力体制における役割を表2-15に示す。

表2-15 広域体制に係る発災前の役割

項目	市町村	県	国（環境省）
① 廃棄物処理施設の耐震・防災対策	○対策実施	○市町村からの情報収集 ○市町村への指導・助言	○県からの情報収集 ○県・市町村への技術的・財政的援助
② 災害廃棄物処理計画	○市町村計画・マニュアル策定 ○市町村内の資機材・施設の情報収集	○県計画・マニュアル策定 ○市町村への計画策定指導・助言	○指針策定 ○県・市町村への指導・助言
③ 都道府県間の相互協力体制	○都道府県との連絡体制整備	○情報共有方法の検討 ○広域体制検討・調整 ○県内の資機材・施設等の情報共有	○全国的な支援体制に関する検討 ○県・市町村への指導・助言
④ 市町村間の相互協力体制	○周辺市町村との協議・協定検討 ○周辺市町村担当者の連絡先の把握 ○周辺市町村との情報共有	○県内市町村の協定検討 ○市町村担当者の連絡先の把握 ○市町村の資機材・施設等の調査・把握 ○市町村間の情報共有	○県・市町村への指導・助言
⑤ 廃棄物関係団体との協力体制	○委託・許可業者、廃棄物関係団体との協議・協定締結 ○担当者の連絡先の把握 ○支援可能な資機材・施設の調査・把握	○廃棄物関係団体との協議・協定締結 ○担当者の連絡先の把握 ○支援可能な資機材・施設の調査・把握	○全国的な支援体制に関する検討 ○全国団体の連絡先の把握
⑥ 関連部局との連携体制	○防災部局等との調整	○防災部局等との調整	○中央防災会議の動向把握 ○関連省庁との調整
⑦ 国との連絡体制	○環境省・地方環境事務所担当者の連絡先の把握	○環境省・地方環境事務所担当者の連絡先の把握	○被災県・市町村との連絡先の把握 ○地方環境事務所との連絡先の把握
⑧ 災害廃棄物対策に関する会議	○県内市町村の協議の場への参加	○県内市町村の協議の場の開催・参加 ○都道府県間の協議の場への参加	○（必要に応じて）参加 ○会議・協議会の開催

※災害廃棄物処理に係る広域体制整備の手引き（平成22年3月、環境省）より引用

2 広域体制整備に係る情報共有

県は、市町村の防災体制整備状況について情報を収集・集約して、広域体制整備に必要な情報について市町村・一部事務組合間及び都道府県間で情報共有を図る。

また、災害時の協力支援に役立つ情報を速やかに共有するため、発災前から都道府県間で共有すべき情報を整理して、定期的に更新する。

発災前の情報共有項目を表2-16に示す。

表 2 - 1 6 発災前の情報共有項目

項 目	内 容
災害廃棄物処理計画・マニュアルの策定状況	○災害廃棄物処理計画 ○災害時マニュアル
施設・資機材の整備状況	○オープンスペース ○処理施設（焼却施設・最終処分場） ○災害用トイレ ○収集運搬機材
災害時の相互協力体制の整備状況	○都道府県・市町村との協定 ○廃棄物関係団体との協定
その他	○担当部署の緊急連絡先 ○対策を実施する上での課題・留意事項

※災害廃棄物処理に係る広域体制整備の手引き（平成22年3月、環境省）より引用

3 協力・支援体制

(1) 行政、民間事業者団体等との協力・支援体制

① 災害廃棄物処理

市町村は、発災前から周辺市町村や友好提携都市、廃棄物処理業者等との連携を深めるとともに、建設業者や処理施設のプラント関係業者等の協力・支援体制を構築する。

県は、平時から廃棄物関係団体との連携体制を構築するため、定期的に打合せ等を実施するとともに、災害時における協定を活用した応援要請手法等の効率化を図る。また、廃棄物処理法第15条の2の5第1項の特例制度により、産業廃棄物処理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その施設で処理することができる事業者の情報を各市町村に提供し、市町村と当該事業者間の協力体制の確保を支援するとともに、県内産業廃棄物処理業者の災害廃棄物処理可能量等の把握に努め、各市町村に立地する産業廃棄物処理施設等の整備状況について市町村に情報提供し、廃棄物処理法第15条の2の5第2項における災害時の特例一廃の届出（平成27年改正・事後提出のもの）による産業廃棄物処理業者の迅速な災害廃棄物処理事業への参画を推進する。

県は、関係機関等の災害廃棄物担当連絡窓口一覧を作成し、毎年度更新を行う。

【資-5 災害時における廃棄物処理施設の設置等に係る特例について】

【資-11 一般廃棄物処理施設一覧】

【資-16 一般廃棄物処理事務担当部署・関係団体一覧】

② し尿処理

県は、災害時にし尿処理を滞りなく行うため、自治体で所有するし尿処理施設を所有する自治体及び、仮設トイレ及びし尿収集運搬車両を所有する民間事業者団体等との支援体制の構築を図る。

【資-11 一般廃棄物処理施設一覧】

イ 自治体間の支援体制の構築

県は、発災時に各し尿処理施設の被災状況を把握し、処理先の調整を図り迅速に処理を実施するため、事前に市町村及び一部事務組合と調整し、し尿処理に係る広域処理の枠組みを検討する。

ロ 民間事業者団体等との支援体制の構築

県内市町村のうち、既に仮設トイレレンタル民間事業者、し尿収集運搬民間事業者等と災害時における協力に関する協定（以下「協定」という。）を締結している市町村もあるが、未だ協定を締結していない市町村もある。このような状況を踏まえ、県は、市町村及び一部事務組合の協定の締結を支援する。

（２）県内の地域間連携

県は、災害発生時に大量に発生する廃棄物について、可能な限り速やかに対応するため、表２－１７のとおり、事前に県内の地域ブロック分けをすることで、発災前及び発災後における市町村間の連携を促進する。

発災後、各ブロックは被災状況に応じ、他ブロックへの支援を可能な限り行う。

表２－１７ 自治体間の支援体制の構築

県南ブロック	仙南地域広域行政事務組合、亘理名取共立衛生処理組合
県央ブロック	塩竈市、富谷市、黒川地域行政事務組合、宮城東部衛生処理組合、塩釜地区消防事務組合
県北ブロック	栗原市、大崎地域広域行政事務組合
県東ブロック	石巻市、気仙沼市、登米市、南三陸町、石巻地区広域行政事務組合
仙台ブロック	仙台市

4 防災訓練・演習の実施

県は、災害時に市町村間の相互応援協定や民間事業者団体等との応援協定が迅速かつ適切に機能するよう、処理計画を策定するだけでなく、日頃から処理計画に基づいた訓練・演習を実施し習熟を図るとともに、課題を洗い出し、その対策を講じる必要がある。

県、市町村及び一部事務組合は、民間事業者団体等も含めた防災訓練を通じて、より実効性のある災害時の処理体制の整備を進める。

また、県外広域連携を促進するため、東北地方ブロック災害廃棄物協議会に参画し、県外広域連携のための計画の策定に取り組む。

第 3 編

災害時における災害廃棄物処理対応

第1章 災害復旧の体制

1 被災市町村の役割

市町村は、災害廃棄物発生量や処理施設能力、職員の被災状況などを踏まえ、独自で災害廃棄物を処理できるかを総合的に判断し、区域内の被災状況を把握した上で、速やかに災害廃棄物の処理に係る方針、実行計画を策定する。

自らによる処理が困難で応援が必要な場合は、県内の市町村及び一部事務組合並びに事前に締結していた協定に基づき民間事業者団体等に応援要請を行う。

それでもなお市町村において処理が行えないと判断される場合は、県と協議のうえ、事務の一部の委託を検討する。

なお、災害発生時の初動期から復旧までの流れを資料編に示した。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><参考 URL③>】

【資-19 宮城県災害廃棄物処理計画ガイドライン】

2 組織体制・指揮命令系統

市町村は、発災前に決定した組織体制・役割分担を参考とし、災害廃棄物担当部署を立ち上げ、責任者を決定し、組織体制・指揮命令系統を確保する。

災害廃棄物担当部署は、防災部局と連携するとともに、情報の一元化を図り、土木・建築技術職（発注業務）経験者を組織に加えるための手配を行う。

市町村内で職員の手配がつかない場合、必要な職種、人数を検討し、県等に人的支援を要請する。

3 情報収集・連絡

県は、災害廃棄物処理等を迅速かつ円滑に行うため、発災直後から、被災市町村の処理施設の被災状況、災害廃棄物の発生量等について情報収集を行う。

これらの情報収集は、処理施設の被災状況及び災害廃棄物の発生量の把握が完了し、災害廃棄物の処理体制が確立されるまで随時行う。

市町村は、表3-1の調査を行い、被災家屋数、災害廃棄物集積所数、仮置場数及び仮置場所在地名称、仮置場設置期間及び受入期間、災害廃棄物発生量、災害廃棄物処理方法等を県に報告する。

また、処理施設についても人的・物的被害及び復旧の状況等について調査し、報告する。

【資-13 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金関係】

表 3 - 1 被災状況等の調査項目

被災状況	<input type="checkbox"/> ライフラインの被害状況 <input type="checkbox"/> 避難箇所と避難人員の数及び仮設トイレの必要数 <input type="checkbox"/> 区域内の一般廃棄物等処理施設（ごみ処理施設、し尿処理施設、最終処分場等）の被害状況 <input type="checkbox"/> 区域内の産業廃棄物等処理施設（ごみ処理施設、最終処分場等）の被害状況 <input type="checkbox"/> 有害廃棄物の状況
収集運搬体制に関する情報	<input type="checkbox"/> 道路情報 <input type="checkbox"/> 収集運搬車両の状況
発生量を推計するための情報（現状を視察の上、確認する）	<input type="checkbox"/> 全半壊の建物数と解体・撤去を要する建物数 <input type="checkbox"/> 水害または津波の浸水範囲（床上、床下浸水戸数）

※仮置場等についても併せて確認すること。

市町村は、県等の外部組織との的確な連絡手段を「第 2 編 発災前における災害廃棄物処理対策 第 1 章 災害廃棄物処理対策 2 災害時の情報収集・伝達」に基づき確保する。

県及び市町村は、災害廃棄物処理業務を進める上で、災害廃棄物処理関係職員、関係行政機関、民間事業者団体等を集めた会議を定期的に行うことにより、情報の共有化に努める。

4 協力・支援体制

(1) 県、国の協力・支援

【県】

県は、収集した被災状況を踏まえ、発災前に検討した組織体制に基づく体制を速やかに整備する。

県は、市町村からの支援ニーズを把握するとともに、市町村が災害廃棄物の収集運搬・処理体制を整備するための支援・指導・助言、東北地方ブロック災害廃棄物協議会と連携した広域的な協力体制の確保、周辺市町村・関係省庁・民間事業者団体等との連絡調整等を行う。

参考として、東日本大震災の際に県が実施した災害廃棄物処理業務年表を資料編に掲載している。

【資-14 宮城県で実施した災害廃棄物処理業務年表】

【トピック】

東日本大震災時には、発災後、約 1 か月で宮城県災害廃棄物処理対策協議会を設置し、関係機関との連携強化を図った。

【資-15 宮城県災害廃棄物処理対策協議会設置要綱】

【国】

地方環境事務所は、発災前に構築した D.Waste-Net により、県からの被災情報・支援ニーズに応じ、緊急時の組織体制を整備し、効果的な支援を行う。また、情報収集、連絡・調整等を確実に実施するため、東北地方ブロック災害廃棄物協議

会を通して、県及び市町村、関係団体と緊密に連携し、被災地の実態を正確・迅速に把握し、プッシュ型で支援を行う。

国は被災自治体からの要請に応じ、D.Waste-Netの現地派遣、公益社団法人全国都市清掃会議と連携した広域的な協力体制の確保、国際機関との調整、財政的支援を行う。

大規模災害時には、国は災害対策基本法に基づき速やかに処理方針を策定し、全体の進捗管理を行うとともに、必要に応じて廃棄物処理特例地域を指定し、廃棄物処理特例基準を定める。

県及び市町村の協力・連携のみでは適切かつ円滑・迅速に災害廃棄物処理を行うことが困難で、災害対策基本法に規定する要件に該当する場合には、国は、代行処理を検討する。

【資－8 D.Waste-Netについて】

【資－13 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金関係】

(2) 自治体の支援

被災市町村は、被災状況を踏まえ、発災前に締結した災害支援協定等に基づき協力・支援要請を、協定を締結した自治体に行う。

県内の支援する市町村は、利用可能な連絡手段を確保し、被災情報・支援ニーズを把握した上で協力・支援体制を整備し、被災地における混乱を防ぐために、指揮・命令のできる人材（管理職）を派遣することも検討する。

(3) 受援体制の構築

県は、市町村から災害廃棄物の処理について協力・支援の要請があった場合のほか、被災状況に応じて職員の派遣をするなどニーズを確認した上で、県の災害廃棄物処理の経験者等や、災害協定を締結している宮環協、生環協、産資協、解体組合、建設協との協力・支援の調整を行う。本調整については、本県防災部局の調整ルートとは独立して実施する。

また、県は、D.Waste-Net、災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）、自衛隊、その他広域連携体制（全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定や大規模災害時等の北海道・東北8道県相互応援に関する協定、東北地方ブロック災害廃棄物協議会において策定される広域連携計画等）等状況に応じた最適な支援スキームの活用を検討した上で、県外市町村に対して人材や資機材の支援、災害廃棄物処理の応援要請を行う。

自衛隊については、「事態やむを得ないと認める場合」（公共性、緊急性及び非代替性を総合的に勘案して判断）に留意し、必要な支援を要請する。

なお、県外市町村や広域連携体制等を活用した支援等を最大限有効活用するため、県外自治体等からの支援内容と県及び市町村が要求する受援メニューの整理やマッチング等を円滑に実施する。

【参考：自衛隊】

- 自衛隊法（昭和29年法律第165号）第83条に基づき、防衛大臣又はその指定する者は、「事態やむを得ないと認める場合」（公共性、緊急性及び非代替性を総合的に勘案して判断）に、必要な支援を実施することとし、具体的には、被災自治体の要請に基づき、災害廃棄物の撤去目的、活動範囲、活動期間等を明確にした上で、応急対策として活動を実施する。
- 災害廃棄物の撤去に係る自衛隊の災害派遣活動の考え方としては、災害廃棄物の処理主体はあくまでも市町村であり、市町村が民間事業者等と連携しつつ処理体制を構築することが前提である。その上で、市町村が対応できず住民の生活環境保全上の支障が生じうる場合に、災害派遣活動に従事している自衛隊と連携して対応に当たるものとし、民間事業者等への移行までの応急対策を原則とする
- 自衛隊は、現地調整会議で決定した役割分担の下、撤去目的を明確にした上で、住民の生活圏のうち、幹線道路、生活道路、その周辺等の社会活動に影響の大きい場所からの災害廃棄物の撤去を行うまでとし、その期間は民間事業者等への移行までの応急対策とする。また、重量があり、一般の住民のみでは積込みや積降ろしが困難な畳や家具・家電等の大型災害廃棄物の運搬支援を実施する等、適切な役割分担を行う。

参照：災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル〔被災家屋から排出された片付けごみの処理〕（令和2年8月 環境省・防衛省）

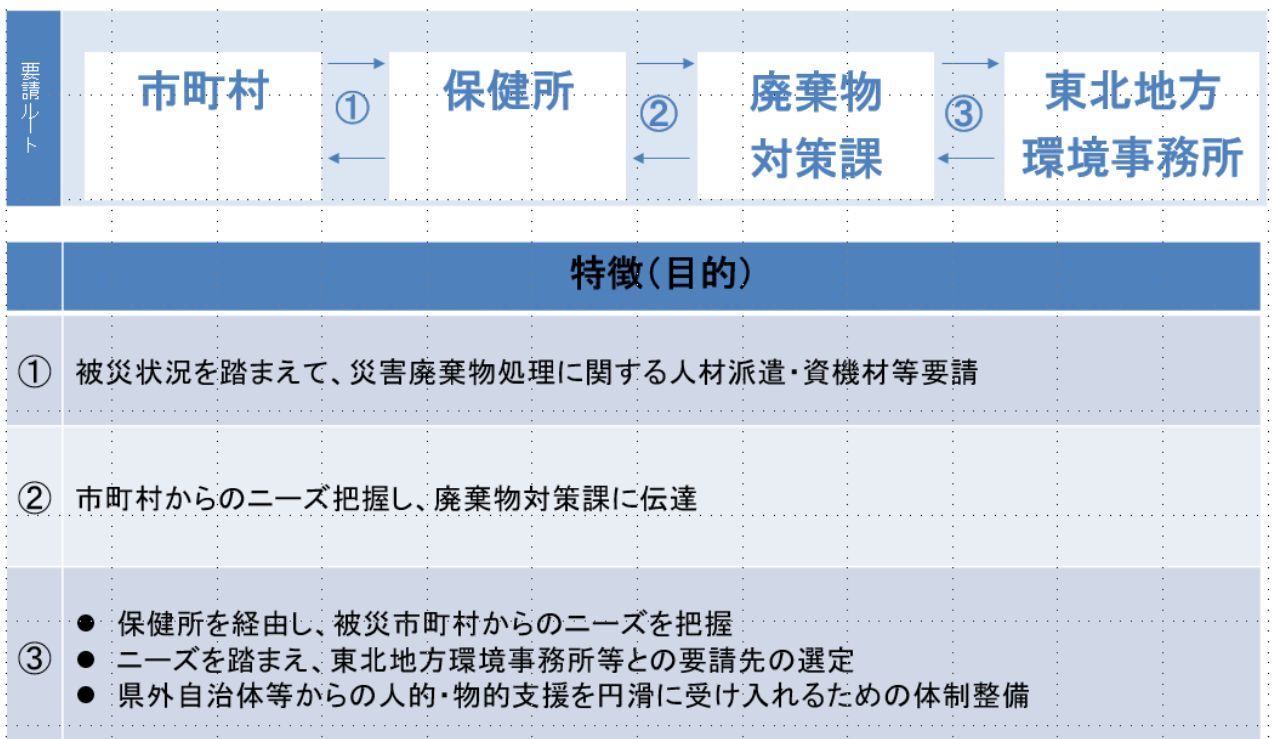


図 3 - 1 受援体制の要請ルート

表 3 - 2 受援体制の主な支援制度の種類

制度	特徴(目的)
災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 環境省から協力要請を受けて、被災自治体に専門家・技術者を派遣し、処理体制の構築、生活ごみ等や片付けごみの排出・分別方法の周知、片付けごみ等の初期推計量に応じた一次仮置場の確保・管理運営、悪臭・害虫対策、処理困難物対応等に関する現地支援等を実施
災害廃棄物処理支援員制度(人材バンク)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 災害廃棄物処理を経験した地方公共団体職員を「災害廃棄物処理支援員」として登録し、平時においては自らがスキルアップを図りながら、発災時に被災地を支援する
全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定(受援スキーム例:全国知事会における対口支援)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号) 第 5 条の 2 及び第 8 条第 2 項第 12 号の規定に基づき、地震等による大規模災害が発生した場合において、各ブロック知事会で締結する災害時の相互応援協定等では被災者の救援等の対策が十分に実施できない場合に、応援を必要とする都道府県の要請に基づき、全国知事会の調整の下に行われる広域応援を、迅速かつ円滑に遂行するため、必要な事項を定めるもの
大規模災害時等の北海道・東北 8 道県相互応援に関する協定	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県及び新潟県(以下「道県」という。)が、災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号) 第 5 条の 2、第 8 条第 2 項第 12 号及び第 74 条の規定により、地震等による大規模災害が発生した場合において、応援を必要とする道県(以下「被災道県」という。)の要請に基づき、相互応援を、迅速かつ円滑に遂行するため、必要な事項を定めるもの

5 災害廃棄物処理の代行

(1) 国の代行

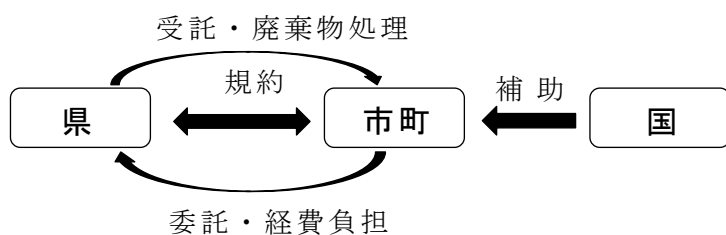
県及び市町村、一部事務組合等の協力・連携のみでは適切かつ円滑・迅速に災害廃棄物処理を行うことが困難な場合で、災害対策基本法に規定する要件に該当する場合には、国が代行処理を行うよう要請する。

(2) 県の代行

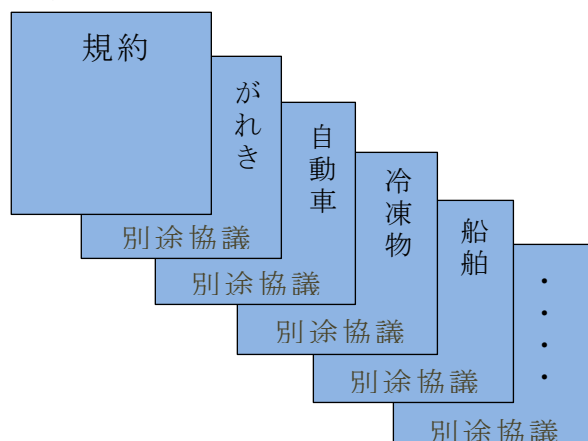
国が代行処理を実施しないと判断したが、県内の被害が甚大で災害廃棄物処理体制が確保できない場合、県が地方自治法第252条の14（事務の委託）又は地方自治法第252条の16の2（事務の代替執行）に基づく、市町村の災害廃棄物処理の代行を検討する。

【参考】市町村から県への事務委託、代替執行スキーム（地方自治法第252条の14、16の2）

- ・地方自治法第252条の14の事務委託の規約の締結については、県・市町村とも議決が必要。
- ・規約はどの災害廃棄物にも対応できる包括的な内容とし、詳細は別途協議により対応することで市町の事務負担を軽減



- ・いずれかの災害廃棄物の委託範囲等の別途協議が整った日から順次開始
- ・がれき以外の災害廃棄物に関する別途協議については、県・市町村各分野担当部局で委託範囲等の詳細を調整



第2章 生活ごみ、し尿に係る処理体制の確保

市町村及び一部事務組合は、発災後、速やかに所管する施設・設備及び収集運搬ルート上の被災状況の把握と安全性の確認を行い、必要な応急復旧を実施する。

市町村及び一部事務組合は、民間事業者団体等や他市町村からの応援を含めた収集運搬体制及び処理体制を速やかに確保し処理を行う。他市町村や民間事業者団体等への要請が難しい場合は、県に調整等を要請する。

県は、市町村からの要請を受けた場合、被災していない県内の市町村や民間事業者団体等との連絡・調整役を担う。

1 生活ごみ、片付けごみ、避難所ごみ

市町村及び一部事務組合は、発災から遅くとも3～4日後には生活ごみ、避難所ごみの収集運搬を開始し、仮置場には搬入せず既存施設を活用し処理を行う。特に夏季は、早期の取組が必要である。

また、片付けごみについては、災害時に設置した集積所、一次仮置場に一時保管したのち、既存施設を活用して処理を行う。

市町村及び一部事務組合は、通常的生活ごみの収集については、避難所ごみや片付けによる粗大ごみ等の増加に伴い、分別区分ごとの収集運搬方法、収集時期、仮置場への分別区分や受入時期などを早急に定め、的確に住民に周知する。

市町村は、避難所管理局や関係保健衛生部局と連携を図り、生活ごみからの衛生害虫等の発生防止活動や駆除活動を行う。

2 し尿

し尿処理対策として、仮設トイレの設置を基本とするが、県内のし尿処理施設が被災した場合は、広域的な連携調整を行うとともに、代替策として下水道への投入について関係部署と調整を行う。

(1) 仮設トイレ等の設置

市町村は、あらかじめ備蓄された仮設トイレ等を次の事項を勘案して避難所等へ設置する。

- 避難所数と避難人員
- 年齢構成を踏まえた仮設トイレ等の種類別の必要数
- 支援自治体等からの職員、被災者捜索場所、通常のトイレを使用できない被災住民（オストメイトを含む）等
- 用意された仮設トイレ等の一時保管場所の確保
- 仮設トイレの運搬車両の確保

備蓄されていた仮設トイレ等だけでは対応が困難であると判断される場合は、事前に協定を締結している民間事業者団体等又は県に対して協力を要請する。

県は、市町村及び一部事務組合からの要請を受けた場合は、事前に協定を締結している民間事業者団体等と調整を図るが、被災規模が大きく、協定を締結している民間事業者団体等の協力だけでは対応が難しいと判断される場合は、国、隣県に対しても協力を要請する。

(2) 仮設トイレ等の管理、し尿の収集

市町村は、仮設トイレ等の設置後、次の事項を勘案して仮設トイレ等の管理及び計画的な、し尿の収集及び処理を行う。特に水没したくみ取り槽や浄化槽を清掃した際に発生するし尿や汚泥は、公衆衛生の確保のため、速やかに処理し、周辺の清掃、消毒を行う。

なお、津波等により塩分を含んだ汚泥（汚水を含む）処理の場合は、し尿処理施設との調整が必要となる。

- 仮設トイレ等の衛生管理に必要なトイレットペーパー、消毒薬等の確保及び供給
- 他市町村及び一部事務組合や民間事業者団体等からの応援を含めたし尿の収集及び処理体制の整備
- 仮設トイレ等の悪臭や汚れへの対策として、避難者に対し仮設トイレ等の使用方法、維持管理方法等についての継続的な指導・啓発

【資－1 関係法令・通知等<その他②>】

【資－18 避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン】

3 自治体、民間事業者団体等への支援要請

(1) 他自治体への協力要請

市町村及び一部事務組合は、生活ごみ及びし尿の収集・処理に関し、被災規模やごみ処理施設及びし尿処理施設の被災状況により、発災前の枠組みでの処理が困難な場合、事前に協定を締結している自治体等に対して協力を要請する。

市町村及び一部事務組合は、自区内での処理が困難な場合には、県に支援を要請する。

県は、支援要請を受けた場合は、県内市町村及び近隣県との間で処理先の調整を図る。

(2) 民間事業者団体等への協力要請

市町村及び一部事務組合は、生活ごみ及びし尿の収集・処理に関し、被災規模やごみ処理施設及びし尿処理施設の被災状況により、発災前の枠組みでの処理が困難な場合、事前に協定を締結している民間事業者団体等に対して協力を要請する。

市町村及び一部事務組合は、事前に協定を締結している民間事業者団体等だけでは対応が難しいと判断される場合、県に対してし尿処理の協力を要請する。

県は、市町村及び一部事務組合からの要請を受けた場合は、事前に協定を締結している民間事業者団体等と調整を図る。

【資－7 循環型社会推進課所管分協定書】

(3) ごみ処理施設、し尿処理施設等の安全性の確認及び復旧等

市町村及び一部事務組合は、既存のごみ処理施設、し尿処理施設及び運搬ルートの被災状況及び安全性を確認する。また、自らの処理が困難で、他の市町村、一部事務組合及び民間事業者団体等に処理を依頼した場合には、双方で運搬ルート及び安全性等の確認を行う。

(4) 国との連携

県は、市町村及び一部事務組合から支援要請があった場合、災害時における協定を事前に締結している民間事業者団体等及び自治体と調整を図るが、それだけでは対応が困難な場合には、地方環境事務所に対し、災害時における仮設トイレの確保等への支援を要請する。

第3章 災害により発生した廃棄物に係る処理体制の確保

1 処理スケジュール

市町村は、「第2編 発災前における災害廃棄物処理対策 第3章 災害によって発生する廃棄物に係る事項 1 処理スケジュール」に基づき、以下に示す被害状況等を踏まえた処理スケジュールを検討する。

- ① 職員の被災状況、廃棄物の処分に関する民間事業者の被災状況
- ② 片付けごみの排出状況
- ③ 撤去（必要に応じて解体）が必要な損壊家屋等の棟数
- ④ 災害廃棄物の性状毎の発生量
- ⑤ 処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量など

なお、過去の災害対応を踏まえ、災害廃棄物の種類や量、その性状に応じて、災害廃棄物の排出や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）から処理・処分、再生利用までの工程毎に対応期間の目標の設定を検討する。

2 仮置場

(1) 仮置場の必要面積の算定

市町村は、発災前に推計していた災害廃棄物発生量に基づき算定した仮置場の必要面積に対し、実際の被災状況により想定される災害廃棄物発生量を考慮し、必要面積の見直しを行う。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><参考 URL③>】

(2) 仮置場の確保

市町村及び県は、公園や空地等は自衛隊の野営場や避難所、応急仮設住宅等への利用も想定されることから、関係部局等と調整の上、仮置場を確保する。

なお、仮置場の確保に当たっては、平時に選定した仮置場が基本となるが、災害時は落橋、がけ崩れ、水没等により仮置場へアプローチできないなどの被害状況を踏まえ、必要に応じて見直す。

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、仮置場として使用する前に仮置場の土壤汚染状況を把握する。

津波堆積物がある湾岸エリアなどを仮置場として利用する際は、津波堆積物中に災害廃棄物が埋没していないかを確認した上で仮置場とする。

住民が仮置場へ災害廃棄物を自ら持ち込む場合を考慮し、行政区域ごとに仮置場を設けるなど、地域の実情に配慮した仮置場の整備を行う。

仮置場の用地が私有地の場合は、発災前に検討したルールに基づき貸与を受ける。

【資-9 県有地仮置場候補地一覧】

(3) 仮置場の設置、管理、運営

仮置場での保管に際し、廃棄物が混合状態とならないように、分別排出・分別仮置場推進のために、場内で管理・指導を行う。

災害廃棄物の飛散防止策として、散水の実施及び飛散防止ネットや囲いの設置又はフレキシブルコンテナバッグに保管するなどの対応を検討する。

石綿を含む廃棄物が仮置場へ搬入された場合には、「(仮)資料1」を参照して飛散防止措置を実施する。

有害物質等が土壌へ浸透することを防ぐために、仮舗装の実施や鉄板・遮水シートの設置、排水溝及び排水処理設備等の設置を検討し、公共用水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置を講じ、仮置き前に遮水シートの設置ができない場合は、土壌汚染のおそれがない廃棄物を仮置きするなど土壌汚染防止に努める。

被災現場で火災が発生した場所から搬入した災害廃棄物については、有害物質の流出等のおそれがあることに留意し、仮置場に保管せずに速やかに処理を行うことが望ましい。やむを得ず仮置場へ保管する場合は、流出対策・土壌汚染防止対策を検討する。火災焼失した災害廃棄物は焼け焦げており、可燃物、不燃物、リサイクル可能なものなどに分別することが難しくなることが想定されることから、他の廃棄物と区別して保管する。

太陽光発電設備や、電気自動車・ハイブリッド車等の高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合には、感電の危険性があることから、取扱いに注意する。

仮置場では、火災や不法投棄、有価物の盗難等の対策のため、管理者の常駐、監視体制の確保に努める。

仮置場において、災害廃棄物が混合状態になっている場合は、有害廃棄物が含まれている可能性も考慮し、作業員は適切な服装や防塵ゴーグル、マスク等の着用、散水等による防塵対策の実施など、労働環境の安全対策を徹底する。

仮置場の原状復旧は、仮置場の閉鎖に伴い、管理・運営時の土壌汚染等の防止措置の状況（舗装の割れ、遮水シートの破れ等）や目視等による汚染状況の確認を行い、土壌分析等の必要な措置を講じる。

【資-1 関係法令・通知等<関係法令><仮置場>】

3 災害廃棄物処理実行計画の策定

市町村は、災害廃棄物処理計画を基に、災害廃棄物の発生量（推計量）と処理施設の被災状況等を把握した上で、災害廃棄物処理実行計画を策定する。

発災直後は、災害廃棄物発生量等を十分に把握できないことから、被災市町村は、災害廃棄物処理の全体像を示すことを目的に災害廃棄物処理実行計画を策定し、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。

県は、被災市町村から災害廃棄物処理の支援要請を受けた場合は、災害廃棄物処理実行計画等の策定についても支援を行う。

以下に実行計画の項目と策定上のポイント等を示す。

(1) 計画の位置付け

災害廃棄物処理実行計画とは、災害発生後、被災状況に応じた処理の基本方針を含む災害廃棄物の具体的な処理手順を定めるものである。

(2) 災害廃棄物処理の基本方針

災害からの復旧・復興に向け、発生した膨大な量の災害廃棄物の処理を迅速かつ適切に実施するため、基本方針には処理主体、処理期間、発生推計量、処理スケジュール、処理フロー、処理方法、財源等の基本方針を定める。

(3) 被災状況及び災害廃棄物の発生量並びに要処理量の推計

被災状況として、地域及び被災状況の概要を示し、災害廃棄物の発生量、廃棄物の種類ごとの要処理量（仮置場の災害廃棄物量）を推計する。

(4) 災害廃棄物の処理における留意事項

① 災害廃棄物の分別

被災した住宅から撤去した片付けごみを集積所及び一次仮置場でどのような分別を行うかを示す。また、処理を迅速に行うため、一次仮置場での保管区分や資源化、処理委託先への直接搬出について言及する。

なお、自動車、船舶については、県及び国の指針に従い処理を行うことを記載する。

② 災害廃棄物の処理

集積所及び一次仮置場における悪臭や粉じん、ハエなどの衛生害虫、火災の発生防止に必要な管理を行い、周辺の環境保全に努める。

国及び県は、市町村の要請に応じ、一次仮置場から直接搬出が可能な処理施設等について、県内及び県外における受入れの調整を行う。

災害によって農地に散乱したがれき及び海中に流出したがれきの処理は、原則、それぞれの所管部署の事業で実施する。

一次仮置場において、廃棄物の不法投棄、有価物の盗難、火災等について、県又は市町村において監視パトロールを徹底する。

災害廃棄物は、可能な限り区域内での処理及び再生利用を優先するが、処理期間も考慮し、関係機関の協力を得ながら広域的な処理も並行して行うことを検討する。

災害廃棄物処理では、仮置場への運搬に伴う交通渋滞の緩和とコスト面への配慮のため、どのような運搬を行うのかを検討する。具体的には、仮置場に近い港湾を利用した船舶や鉄道を利用し運搬するなどを記載する。

【トピック】

仮置場への運搬に伴う交通渋滞の緩和については、東日本大震災時に、主要道路から仮置場までに専用道路区間を設けることや、搬出入における一方通行ルートの設定、コスト面への配慮については地元事業者の活用などを行った。

③ 再生利用

災害廃棄物は、可能な限り再生利用に努め、再生利用に当たっては、県内の公共工事や事業場等での利用を優先しつつ、県の調整等のもと、隣県での広域的な

利用も行うこととする。特に、コンクリートくず等の再生資材や津波堆積物は、復興資材として活用し、国及び県並びに市町村が行う復旧・復興工事等で利用するよう努める。

また、国及び県並びに市町村は、再生利用の考え方についても詳細に示す。

なお、廃家電、廃自動車等の処理は、各種リサイクル法に基づいて行う。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①、⑤><リサイクル><自動車>

<船舶><再生資材><参考 URL③>】

【資-17 再生資材関係通知】

(5) 仮置場設置後の処理

① 基本的な考え方

災害廃棄物には、住民の大切な財産であったものが含まれており、それら思い出の品の取扱いなど被災者に配慮しつつ、適正処理を原則として、資源の有効活用、最終処分量の削減を目的に資源化を徹底し、資源化率の最大化を目指す。処理に当たっては、可能な限り、区域内、県内での処理を優先し、既存の処理施設を最大限活用する。

これらの取組により、県内処理量の最大化を目指し、それでもなお、全てを県内で処理することが困難な状況である場合には、県は県外からの幅広い支援を得て災害廃棄物の処理を進めるよう努める。

【資-1 関係法令・通知等<仮置場>】

② 仮置場の計画

災害廃棄物の処理を効率的に進めるため、災害廃棄物の発生量に応じて設置する仮置場の選定、運営管理の方法、運営を委託する場合の委託事業者の選定方法など仮置場の整備について、検討する。

③ 処理方針の考え方

仮置場設置後の処理について、仮置場全体の管理運営方針、発生した災害廃棄物の品目ごとの施設の配置計画、破碎、細分別、洗浄等の前処理から再生利用、焼却、最終処分までの一連の計画を検討する。

【重点事項】

- 1) 基本方針の処理期間内で、スピード感に配慮しつつ、適正な処理を行う
- 2) 廃棄物の区域内処理及び県内処理を優先する
- 3) 周辺的生活環境の保全を徹底するとともに、地球環境に配慮した計画とする
- 4) コストの削減にも配慮する
- 5) 地域の企業や地元雇用を有効かつ優先的に活用した処理を行う

④ 環境保全への配慮

災害廃棄物の処理に当たっては、仮置場内に設置する処理施設の稼働や災害廃棄物の運搬に伴い、周辺的生活環境へ影響を及ぼす可能性がある。このことから、災害廃棄物の撤去や損壊家屋の解体現場、処理施設の稼働中は環境モニタリング

を適切に行うとともに、生活環境に影響が生じるおそれがある場合には、速やかに適切な保全対策を検討・実施し、生活環境の保全に万全を期すこと。

例として、大気汚染防止対策、粉じん・石綿の飛散防止対策、騒音・振動防止対策、水質汚濁・地下水・土壌汚染防止対策、悪臭・衛生害虫防止対策、火災発生防止対策、環境モニタリングの実施などがある。

【資－1 関係法令・通知等＜関係法令＞＜仮置場＞＜有害物質＞】

【資－12 環境モニタリング基準値一覧】

（６）県内処理拡大の取組

① 最終処分

処理に当たっては、自圏域内での処理を原則とする。その上で、災害廃棄物の撤去段階から分別を徹底し、可能な限りリサイクルを行い、最終処分量の削減に最大限に取り組む。特に、可燃物及び不燃物が混合した廃棄物の破碎・選別で生じる不燃残さについて、破碎選別施設を活用して再資材化することで、大幅な最終処分量の縮減を図る。これらの取組を行っても県内の最終処分場で埋立処分ができない場合には、県外への搬入を検討する。

② 可燃物

焼却処理する場合は、原則、区域内で焼却する。既存施設の処理能力及び災害廃棄物処理期間の関係上、区域内で処理できない可燃物については、県内での地域間連携により処理する。

③ その他

災害廃棄物の円滑な処理を推進するため、関係機関・関係団体の情報共有や意思統一を図る。

（７）広域処理の意義

災害廃棄物の処理を処理期間内までに完了させるため、県内における災害廃棄物処理量を最大化してもなお発災前の枠組みでの処理が困難な場合、県外の処理施設における広域処理の協力を依頼する必要があること、また、広域処理をすることによって、どのような効果があるのかを検討する。

【災害廃棄物処理の広域処理の意義等】

○優れた技術の活用

災害廃棄物の処理に当たり、県外の優れた技術、処理能力を活用し、再生利用等を図るもので、例えば県内にはないセメント会社での廃飼料等の再生利用や、畳・紙などから固形燃料への再生などが挙げられる。

○処理スピードの加速

広域処理により、処理スピードを加速化させ、一日も早い復旧・復興につなげることができる。例えば、農林水産物など災害廃棄物の種類、性状によっては、腐敗、悪臭など生活環境上著しい支障があり、早急に処理が必要なものがあること。市町村によっては、仮置場の確保そのものが困難で、民有地、生活近傍地に仮置場を設置していることにより、嵩上げ・造成・事業所の復旧等に係る事業の大きな支障となることなどが挙げられる。

○処理能力の拡大

県内最終処分場の受入可能量では処理しきれないとの見込みになった場合に、広域処理を依頼する。

これについても、処理の進捗に応じ、最終処分量の削減を行いながら、県内で努力しても処理できないものを広域処理として依頼するなどの措置を講じる。

上記3つはそれぞれが独立している理由ではなく、広域処理の事例によって、これらの3つの理由のうち複数絡み合っただけ効果を発揮するものと考えられる。

【資-1 関係法令・通知等〈広域処理〉】

【資-2 東日本大震災に係る災害廃棄物処理業務総括検討報告書（概要版）】

(8) 処理フロー

処理フローの参考例は図3-1のとおり。

処理の具体例

- 一時仮置場等で選別又は処理した災害廃棄物のうち、再生利用が可能なコンクリートくず、アスファルトくず、不燃物、土砂・汚泥、津波堆積物及び主灰造粒固化物については、県内の復興工事等における土木資材へ活用する。金属くずについては県内の民間事業者へ売却する。
- 再生利用が可能な木くず、廃プラスチック、廃タイヤ等については、原料や燃料に活用する。
- 分別残さや飛灰等の処理後物のうち、再生利用が困難である物は、市町村及び一部事務組合並びに民間事業者の最終処分場で埋立処分する。
- 被災した農業用ハウスや農作物等の処理については、農林水産省と環境省の事業連携によるスキームの活用を検討する。

【資-1 関係法令・通知等〈災害廃棄物処理①、⑦、⑧〉〈参考URL③〉】

【資-2 東日本大震災に係る災害廃棄物処理業務総括検討報告書（概要版）】

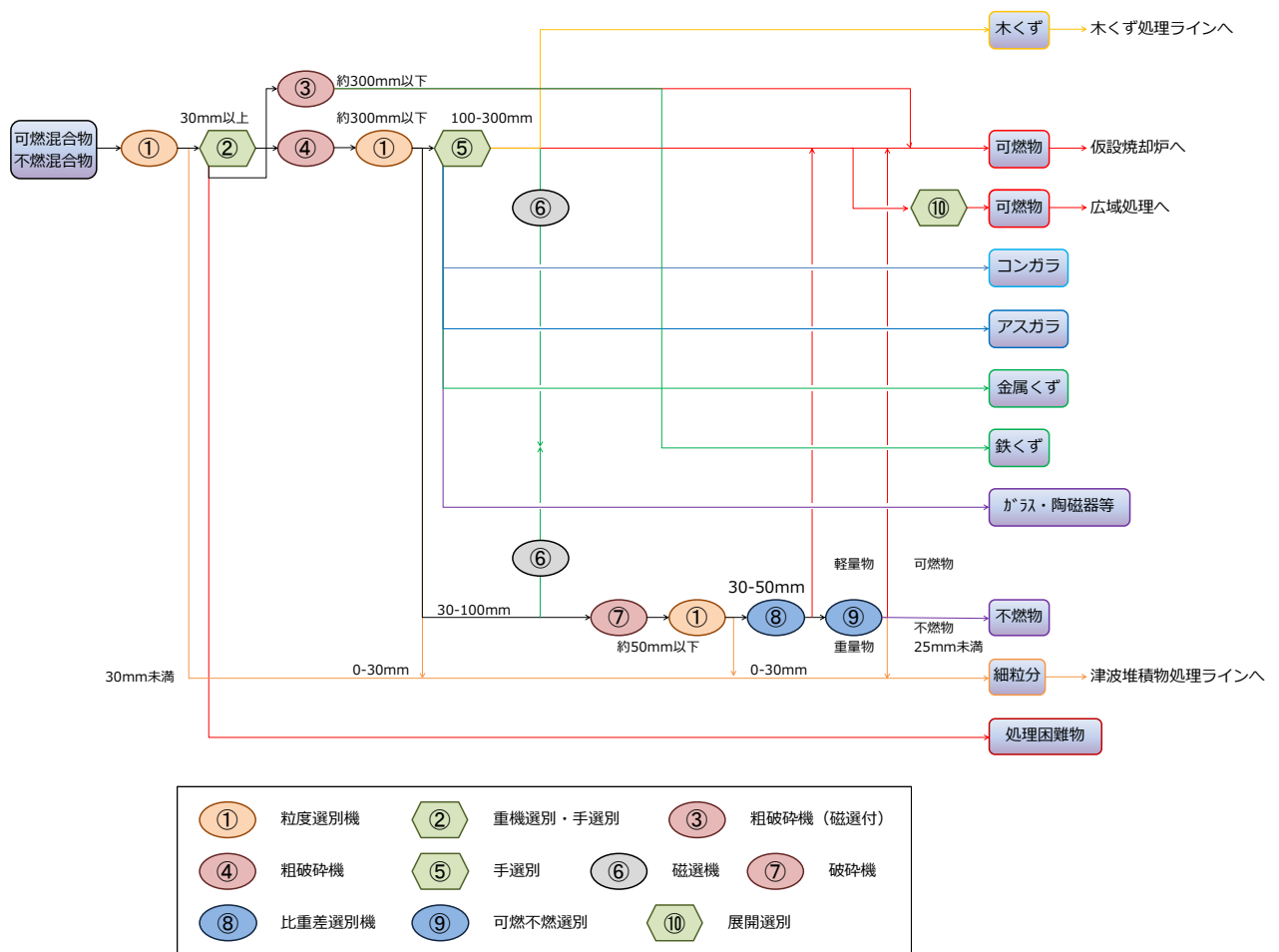


図3-2 処理フローの例

(9) マテリアルバランス

マテリアルバランスは、災害廃棄物処理における処理期間内の廃棄物種類ごとの搬入量及び処理量の流れを定期的に把握するために作成する。また、マテリアルバランスは、災害廃棄物処理実行計画を見直す際に、その都度、修正を行う。マテリアルバランスフローの例は図3-2のとおり。

なお、廃棄物の種類別の量は、トラックスケールでの重量管理を基本とする。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①、⑦、⑧><参考 URL③>】

【資-2 東日本大震災に係る災害廃棄物処理業務総括検討報告書（概要版）】

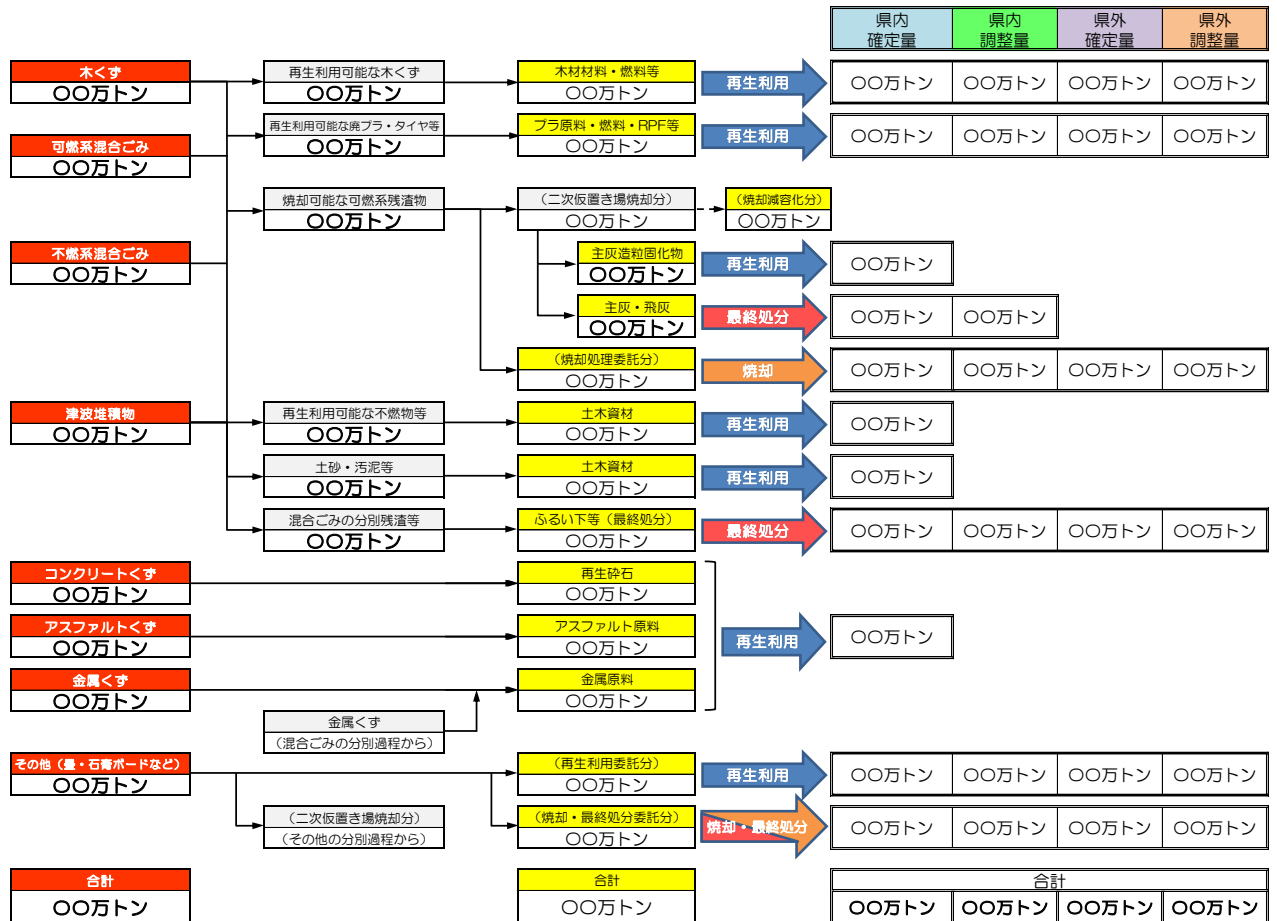


図3-3 マテリアルバランスフローの例

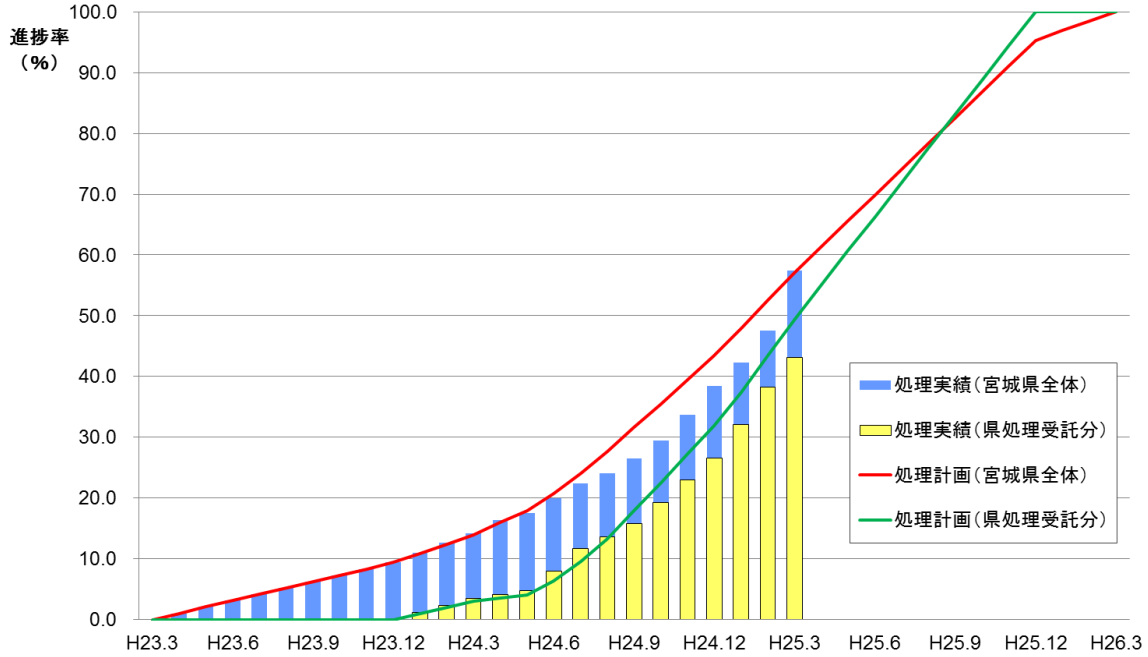
(10) 月別の処理進捗率

災害発生から処理完了までの災害廃棄物の月別の処理進捗率をグラフで明記する。作成例は図3-3のとおり。

なお、月別の処理進捗率は、実行計画を見直す際に、その都度、修正を行う。

【資-1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①、⑦、⑧><参考 URL③>】

【資-2 東日本大震災に係る災害廃棄物処理業務総括検討報告書（概要版）】



※宮城県災害廃棄物処理実行計画 最終版（平成25年4月）より引用

図3-4 月別の処理進捗率の例

4 発生量、処理可能量、処理見込み量

災害廃棄物の処理方針、処理フロー、処理スケジュール等を示した災害廃棄物処理実行計画を策定するために発生量、処理可能量、処理見込み量の推計を行う。推計に当たっては、災害の対応状況に応じた推計式を採用する。

(1) 片付けごみ及び公物等の排出が概ね終了している場合

実行計画を策定する段階では、片付けごみ及び公物等の一次仮置場への集積が進んでいる場合が多く、片付けごみ及び公物等の搬入済量と今後建物の撤去により発生する量を合算することで推計する。推計式は表3-2のとおり。

仮置場への片付けごみ及び公物等の搬入済量は現地計測により把握する。今後建物の撤去により発生する量は、被害報やり災証明に基づく建物撤去予定棟数にあらかじめ設定した発生原単位を乗じることにより推計する。

表3-3：推計式①

災害廃棄物の発生量＝今後建物の撤去により発生する量（推計量） ＋片付けごみ及び公物等の搬入済量（実績量）	
被害量	被害報やり災証明に基づく建物撤去予定棟数（日々更新されることから変動することに留意が必要）
今後撤去する建物1棟あたり発生原単位	あらかじめ設定した発生原単位（建物発生原単位）
片付けごみ及び公物等の搬入済量	現地計測による体積や見かけ比重から推計

(2) 片付けごみ及び公物等の排出にまだ時間を要する場合

片付けごみ及び公物等の排出にまだ時間を要する等、今後の片付けごみ及び公物等の排出量が予測できない場合は、被害報やり災証明に基づく被害棟数にあらかじめ設定した発生原単位（片付けごみ及び公物等発生原単位）を乗じることにより発生量を推計する。（既に仮置場へ搬入された片付けごみ及び公物等の全量を含めて推計する方法）推計式は表3-3のとおり。

表3-4：推計式②

災害廃棄物の発生量＝推計量＝被害量×発生原単位	
被害量	被害報やり災証明に基づく被害棟数（日々更新されることから変動することに留意が必要） 住家：全壊、半壊、一部破損、床上浸水、床下浸水 非住家：全壊、半壊
発生原単位	あらかじめ設定した発生原単位

※災害廃棄物市対策指針（平成30年3月、環境省）技術資料【14-2】より引用

5 収集運搬

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするために、発災前に検討した優先的に回収する災害廃棄物の種類、必要な資機材、収集運搬方法・運搬ルート等の内容を参考にし、速やかに整備する。

特に水害の場合は、片付けごみが発災翌日から排出されることもあるため、被災市区町村は、平時から取り決めておいた片付けごみの分別排出のルールの周知・徹底に努める。

6 環境対策、モニタリング、火災対策

災害廃棄物の処理等による生活環境への影響を調査し、健康被害等の支障が生じないよう適切な対策を取る。

(1) 環境モニタリング

地域住民の生活環境への影響を把握するために、発災直後は特に処理施設や廃棄物運搬ルート、化学物質等の使用・保管場所等を対象に、大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを行い、被災後の状況を把握し、地域住民等に情報提供を行う。

モニタリングを行う環境項目については、発災前に検討した内容を基に、被災状況を踏まえ決定する。

【資-1 関係法令・通知等<関係法令>】

【資-12 環境モニタリング基準値一覧】

(2) 悪臭及び衛生害虫発生の防止

腐敗性廃棄物を優先的に処理し、消石灰等を散布するなど衛生害虫の発生を防止する。

仮置場等において悪臭や衛生害虫が発生した場合には、消臭剤や脱臭剤、殺虫剤の散布、シートによる被覆等の対応を検討する。薬剤の散布に当たっては専門機関に相談の上で実施する。

【資-1 関係法令・通知等<関係法令>】

(3) 仮置場における火災対策

仮置場における火災防止措置を講じ、万一火災が発生した場合に、二次災害の発生を防止するための措置を実施する。

- 可燃物が高く積み上がった場合、微生物の働きにより内部で嫌気性の反応により発酵が進行することでメタンガスが発生し、火災の発生が想定されることから、可燃物の積み上げ高さ、の制限、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、放熱官の設置などを実施する。
- 常時、温度監視、可燃ガス濃度測定を行う。

火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行う。特に危険物に対しては、専門家の意見を基に消火土を付近に準備するなど、適切な対応を取る。

【資-1 関係法令・通知等<仮置場①、②>】

7 損壊家屋等の解体・撤去

損壊家屋等の解体・撤去を行う際には、関係法令に基づき届出を行い、生活環境保全上支障のないようにする。

【資－1 関係法令・通知等<参考 URL⑦>】

【資－10 建物の所有者又は発注者が行う主な許可申請及び届出】

(1) 石綿対策

被災建造物の所有者等から石綿を含有した建材の有無を確認し、その情報を解体業者や災害廃棄物の撤去関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐように努める。

【資－1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><有害物質><参考 URL③>】

(2) 太陽光パネルへの対応

太陽光発電設備や家庭用、業務用の蓄電池等の撤去に当たっては、感電のおそれがあるため、絶縁処理された工具の使用や電気工事士等の専門家の指示のもと、取扱いに留意する。

(3) 災害廃棄物の撤去、損壊家屋等の解体・撤去

損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）は原則として所有者が実施する。

市町村は、あらかじめ検討した基準に照らし、公費による損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を実施するか判断し、実施する場合は関係部局と連携し作業を行う。

なお、半壊、一部損壊の家屋など修繕すれば住むことができる家屋については、原則として撤去（必要に応じて解体）の対象としないことが望ましい。

市町村は、通行上支障がある災害廃棄物を撤去し、倒壊の危険性のある建物を優先的に解体・撤去する。この場合においても分別を考慮し、ミンチ解体は行わない。

建物の緊急的な解体・撤去については、現地調査による危険度判定や所有者の意思を踏まえ決定する。

(4) 損壊家屋等の解体・撤去に関する支援

市町村は、損壊家屋等の解体・撤去の加速化に向け、県に対する応援職員の派遣要請を検討する。

県は、損壊家屋等の解体・撤去の早期の体制整備に向け、市町村からの支援要請に関わらず、解体組合との協定に基づき、市町村支援に向けた調整を開始するとともに、公費解体の申請書類の合理化に向けて国と協議した上で、市町村にマニュアルの提供等必要な情報提供を行う。

市町村から派遣要請を受けた県は、県内外の市町村職員（経験者）の派遣に向けた調整を行う。

【資－1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理④>】

【解体の留意点】

- 市町村は、所有者の意思を確認するため申請方法を被災者へ広報し、申請窓口を設置し、住民に周知徹底する。
- 市町村は、申請を受け付けた損壊家屋等について図面等で整理を行い、倒壊の危険度や効率的な重機の移動を実現できる順番などを勘案し、撤去（必要に応じて解体）の優先順位を検討する。
- 市町村は、申請受付（損壊家屋等の所有者の意思確認）と並行して、事業の発注を行う。なお、発災直後は、撤去（必要に応じて解体）の対象を倒壊の危険性のある損壊家屋等に限定することも考慮する。
- 平常時から建築物等における石綿使用状況を把握するとともに、災害時の損壊家屋等の応急危険度判定結果等を踏まえ、損壊家屋等の石綿露出状況等の確認調査を実施する。
- 撤去（必要に応じて解体）する損壊家屋等の中に家具・家財道具、貴重品、思い出の品等がある場合は、所有者確認を行った上で、原則として撤去（必要に応じて解体）前に所有者に回収してもらう。
- 撤去（必要に応じて解体）を行う事業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届け出を主務官庁に行った後に、撤去（必要に応じて解体）の優先順位を指示する。撤去（必要に応じて解体）の着手に当たっては、損壊家屋等の所有者の立ち会いを求め、撤去（必要に応じて解体）の範囲等の最終確認を行う。
- 市町村は、撤去（必要に応じて解体）が完了した段階で撤去（必要に応じて解体）を行った事業者から報告を受け、物件ごとに現地立会い（申請者、市町村、撤去（必要に応じて解体）事業者）を行い、履行を確認する。
- 損壊家屋等については石綿等の有害物質、LPガスボンベ、ハイブリッド車や電気自動車のバッテリー等の危険物に注意する。
- 市町村は、通行障害となっている被災自動車や船舶等の移動、腐敗性廃棄物の処理を行う。なお、被災車両等の撤去に当たっては、所有権があることから、事前に撤去予定などを提示してから行う。また、ハイブリット車両や電気自動車は短絡感電のおそれがあることから、車両解体業者と連携して撤去する。
- 自動車の撤去については、人命救助や遺体の収容の観点から自衛隊などと協力する。また、車内で貴重品が見つかった場合は、警察と連携することも必要である。
- 太陽光発電設備の撤去に当たっては、日照時は発電により感電のおそれがあるため、取扱いに注意する。また、夜間や日没後の日照のない時間帯であっても、同様な注意が必要である。蓄電池についても同様に感電に注意する。

8 選別・処理・再資源化

応急復旧時においても、その後の処理や資源化を考慮し、収集、集積の段階で可能な限り分別を行う。

腐敗性廃棄物のうち、水産物の処理・処分の方法については、海洋投入処分も視野に入れて国や研究機関と協議し決定する。その他の廃棄物については、混合状態にならないよう、収集時又は仮置き時での分別を徹底する。

災害廃棄物の処理に当たっては、季節によって課題が異なることに留意する必要がある。

ある。夏季においては廃棄物の腐敗が早く、それに伴いハエなどの衛生害虫が発生し、生活環境の悪化、感染症の発生・まん延が懸念されることから、災害救助主管部局や衛生主管部局と連携を図り、対応を講ずる必要がある。衛生害虫駆除に当たっては、専門機関に相談し、殺虫剤や消石灰、消臭剤・脱臭剤等の散布を行う。

資源化に当たっては、関係者を参集し、連絡調整や情報共有を図り、事前に調整しておいた受入側の受入基準を確認する。また、資材化した資材の活用先及び一時的な資材置場の確保を調整する。

【資－1 関係法令・通知等＜災害廃棄物処理①、⑤＞＜参考 URL③＞】

【資－17 再生資材関係通知】

9 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

市町村は、有害物質を含む廃棄物の飛散や危険性がある廃棄物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、有害物質を含む廃棄物や危険性がある廃棄物の回収を優先的に行い、保管又は早期の処分を行う。

P C B等の処理困難物は、発災前と同様に保管事業者が適切な処理を行う。保管事業者が不明であるP C B等の処理困難物を応急対応として市町村及び一部事務組合等が回収を行った場合には、地方環境事務所と処理方法等を協議する。

太陽光パネルの処理は、当該品目のリユースやリサイクルを原則とするが、破損した太陽光パネルの処理は、含有物質の流出可能性や漏電による火災の危険性を考慮し、その他の廃棄物と分別して保管するとともに、太陽電池モジュールについては、管理型最終処分場等にて埋立処分する。

蓄電池の処理は、破損・変形により、発熱・発火する危険性が高いため、他の廃棄物と分別し、保管した上で、適切な処理体制を検討し、処分する。

【資－1 関係法令・通知等＜災害廃棄物処理①＞＜有害物質＞＜参考 URL③＞】

10 津波堆積物

津波堆積物は、主成分である砂泥や塩分以外に、海底堆積物に由来するひ素、ほう素、鉛などの重金属を多く含むものがある。さらに海底の嫌氣的な環境で生成した有機物や硫化鉱物が含まれた悪臭を伴うヘドロも含まれ、人体や生活環境への影響が懸念されることから、優先的に処理し、再資源化を図る。

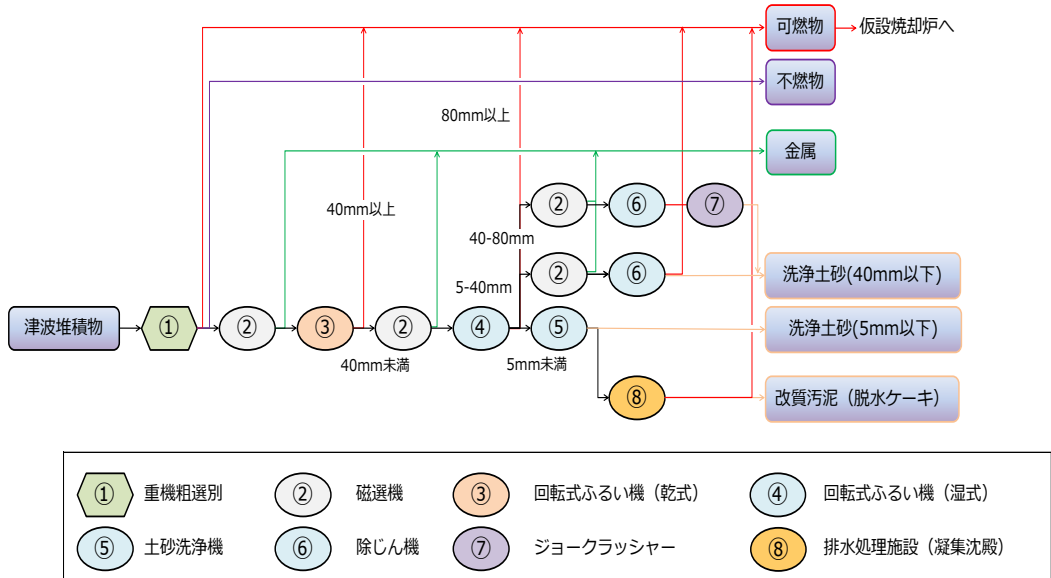
また、人体や生活環境への影響がないか、臭い、色のほかに有害物質検査（重金属の溶出・含有試験）等を行い、十分に性状を確認した上で、必要に応じて仮置場で洗浄及び不溶化処理を行い、可能な限り復旧・復興事業等で有効活用する。

なお、津波堆積物は、有害物質が混入している場合や再生資源としての利用可能な場合があるため、特別な事情を除き、海洋投入は行わない。

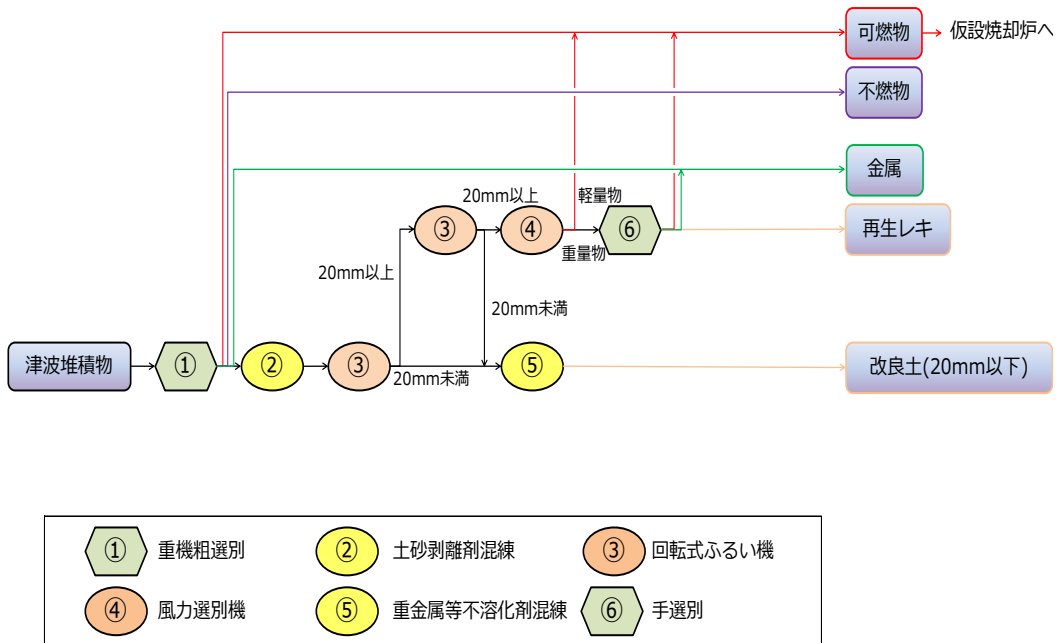
さらに、宅地内や街中に堆積した津波堆積物は、国土交通省の「堆積土砂排除事業」の活用も踏まえた処理を検討する。

【参考】東日本大震災での津波堆積物の処理について

津波堆積物は、重金属等により汚染されている可能性があるため、汚染を取り除くために湿式分級施設で洗浄し、再生土砂とする計画とした。しかし、発生する脱水ケーキ量が多く、またその放射性物質濃度も比較的高かったことから、脱水ケーキの発生しない乾式分級による処理方法に変更した。



津波堆積物処理フロー（変更前 湿式分級）



津波堆積物処理フロー（変更後 乾式分級）

【災害廃棄物処理業務の記録（宮城県環境生活部震災廃棄物対策課、平成26年7月から引用）】

1 1 思い出の品等

市町村は、思い出の品及び貴重品の回収・保管・運営・返却を行う。

発災直後は回収量が大幅に増えることが想定されるため、早急に保管場所を確保することが必要である。

貴重品については、警察に届け出ることとなる。

【資 - 1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><参考 URL③><参考図書>】

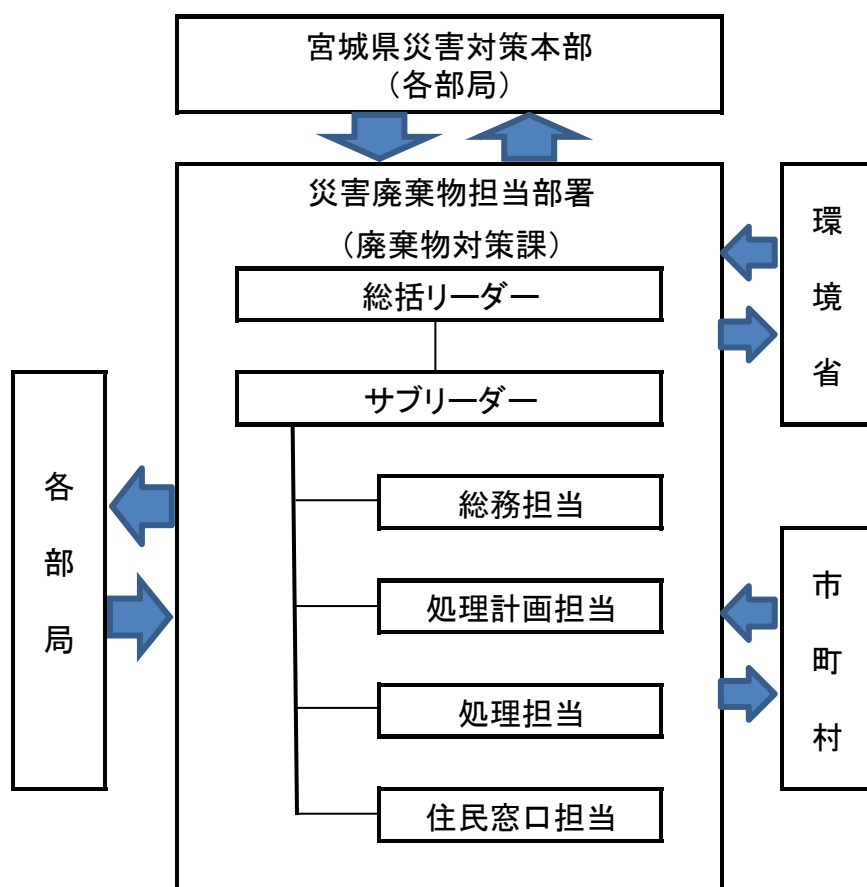
1 2 災害廃棄物処理事業の進捗管理

市町村及び一部事務組合等は、仮置場への搬入・搬出量、解体家屋数、処分量などの量的管理に努め、進捗管理につなげる。

第4章 県の組織体制・指揮命令系統

災害時における市町村からの災害廃棄物等の状況報告は、県環境生活部廃棄物対策課で取りまとめ、地方環境事務所に報告する。

また、市町村単独の処理が困難な大量の災害廃棄物が発生した場合や、市町村の行政機能が著しく低下した場合など、市町村の被災状況に応じて、地方自治法第252条の14第1項の規定による市町村から事務の一部を受託、又は同法第252条の16の2の規定による事務の代替執行し、災害廃棄物の処理を行う場合がある。その際は、県災害対策本部における環境生活部の下に「災害廃棄物担当部署」として廃棄物対策課に各担当（図3-4）を速やかに設置するとともに、環境生活部各課及び総務部や土木部等の他部局とも連携し、災害廃棄物対応に当たる。



※災害廃棄物分別・処理実務マニュアル
(一般社団法人廃棄物資源循環学会、
平成24年5月)より引用し、一部加筆

図3-5 災害廃棄物担当部署（廃棄物対策課）の役割

総括リーダーは、原則として廃棄物対策課長をもって充てる。サブリーダーの下に、総務担当、処理計画担当、処理担当、住民窓口担当を配置する。

また、保健所の廃棄物対策担当においては、廃棄物対策課からの協力要請があった場合に、市町村や民間事業者団体等との連絡調整・指導等を行う。

「災害廃棄物担当部署」の業務概要は表3-4のとおり。「災害廃棄物担当部署」の設置に当たり考慮すべき点は表3-5のとおり。

なお、処理状況等に応じ、弾力的に役割等を見直す。

表 3 - 5 災害廃棄物担当部署の業務内容

環境生活部長	○災害廃棄物処理業務全般の総括 ○県災害対策本部への要請・協議
【災害廃棄物担当部署】	
総括リーダー	○災害廃棄物処理業務の管理・監督
サブリーダー	○各担当業務の取りまとめ ○広報、マスコミ対応等
総務担当	○庁内窓口、庶務、物品管理 ○組織体制整備 ○職員派遣・受入に係る調整 ○国庫補助関係事務（市町村及び一部事務組合の支援を含む） ○市町村からの事務委託手続き ○予算管理、契約事務
処理計画担当	○被災市町村からの被災情報の収集 ○災害廃棄物等発生量の推計 ※ ○災害廃棄物処理の進捗管理 ○災害廃棄物処理に係る市町村への指導 ○災害廃棄物処理実行計画の策定 ※ ○市町村からの事務委託範囲検討・調整 ※ ○関係業界との連携・調整
処理担当※	○二次仮置場・仮設処理施設の整備・管理 ○災害廃棄物等の処理ルートの確保 ○処理困難物等の処理ルートの確保
住民窓口担当	○住民からの相談対応

※ 市町村からの事務委託に係る業務

【参考】

○災害対策本部は、宮城県地域防災計画に基づき設置される。

○災害対策本部が設置される災害規模は、震度 6 弱又は特別警報が発令される災害もしくは、知事が災害対策本部の設置が必要と判断された災害である。

※災害対策本部が設置される規模の災害が、廃棄物処理法での「非常災害」に該当するかの目安となる。

表 3 - 6 災害廃棄物担当部署の設置に当たり考慮する点

<p>土木・建築技術職（発注業務）経験者の確保</p>	<p>災害廃棄物の処理においては、土木・建築工事に類する業務が想定されるため、設計、積算、工程管理、現場管理等に必要な土木技術職を含めた組織体制を検討する。</p>
<p>災害対応経験者（アドバイザー）の受け入れ</p>	<p>職員の不足、災害廃棄物対策のノウハウの不足を補うため、他自治体で災害廃棄物処理業務経験のある職員の応援（アドバイザー）を要請する。 また、市町村から災害廃棄物処理の事務委託を受ける場合には、廃棄物処理施設の設置・運転管理経験のある政令指定都市等の市町村職員の派遣を要請する。</p>
<p>環境省職員・専門家の受入</p>	<p>廃棄物処理法の解釈や災害等廃棄物処理補助事業等を含めた技術的支援を受けるとともに、国機関等との連携を促進するため、環境省職員の派遣を要請する。また、環境省が構築した災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）を活用して、専門家の派遣を要請する。</p>
<p>受入体制の確保</p>	<p>応援職員が災害廃棄物処理業務ができるよう十分な作業スペースを確保する。</p>
<p>組織体制の見直し</p>	<p>必要とされる業務は、時間の経過や処理の進捗により変化するため、柔軟な組織体制の見直しを行う。</p>

※災害廃棄物分別・処理実務マニュアル（平成24年5月、一般社団法人廃棄物資源循環学会）より引用し、一部加筆

第5章 住民対応

1 各種相談窓口の設置等

市町村及び一部事務組合等は、必要に応じ、関係機関、関係団体と連携して被災者等に対する各種相談窓口を開設し、発災前に検討した方法に従い相談情報を管理する。

2 住民等への啓発・広報

市町村は、被災者に対して災害廃棄物に係る啓発・広報を速やかに行う。

啓発・広報の手段は、自治体広報誌や新聞などのマスコミ、インターネットを利用したソーシャルメディア及び避難所等への掲示などを活用する。

また、住民等からの問い合わせの増加に伴い、職員が本来業務に専念できなくなることが考えられることから、早期にコールセンター等を開設する。啓発・広報の項目は、以下に示す。

- ① 災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物、フロン類含有廃棄物の排出方法等）
- ② 収集時期及び収集期間
- ③ 住民が持込みできる集積場（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載）
- ④ 仮置場の場所及び設置状況
- ⑤ ボランティア支援依頼窓口
- ⑥ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止
- ⑦ 市町村への問合せ窓口

また、市町村は、便乗ごみや不法投棄等を防ぐためパトロールを強化する。

発災直後は、他の優先情報の周知の阻害、情報過多による混乱を招かないよう考慮しつつ、情報の一元化に努め、必要な情報を発信する。

【資－1 関係法令・通知等<災害廃棄物処理①><参考 URL③>】

第6章 二次仮置場の設置

災害の規模や形態、災害廃棄物の発生量、市町村の処理体制及び意向等を踏まえ設置が必要と判断される場合には、県が二次仮置場（災害廃棄物の仮置場と中間処理施設等が一体となった複合仮置場）を設置する。

二次仮置場においては、市町単位に数ヶ所設置された一次仮置場に保管される災害廃棄物のうち、分別や中間処理が必要となるもの、長期間仮置きが必要となるものなどを搬入処理を行い、減容化・再資源化等の処理を実施するほか、広域処理の拠点として災害廃棄物の処理を実施する。

1 想定する災害

第1章の被害想定で記載した東北地方太平洋沖地震など東日本大震災級で津波被害を伴う災害のほか、市町村単独の処理が困難な大量の災害廃棄物が発生した場合や、市町村の行政機能が著しく低下した場合など被害が甚大な災害が発生した場合を前提とする。

2 基本的な選定条件

表2-10を前提とするとともに、原則として国公有地（国有地、県有地、市町有地）から選定する。なお、国公有地による確保が困難な場合は、民有地の借り上げを検討する。

その他、以下の東日本大震災の教訓を踏まえた留意事項も考慮すること。

① 地理的条件

- ・周辺の民家の有無や、構造物の高さ制限がある建造物の距離を考慮する。

② 搬入出路の条件

- ・海上輸送が可能となることや、高速道路及び鉄道貨物駅が至近であり、陸上輸送の有効性について検討する。

③ 整備の必要性

- ・被災自動車の仮置場、仮設住宅用地等の他用途への使用状況を考慮する。

④ 調整事項

- ・農地の使用にあたっては、地権者、関係団体との調整、関係法令等に基づく手続き等が必要。土地の返還にあたっては、土地の利用等を考慮した上で行う。
- ・借地単価の設定をどのようにすべきか（津波による影響をどのように適正な価格として反映させるか）、借地の相手方の特定はどのように進めるべきか（連絡先・避難先の情報収集、相続人の特定）などの法的整理も含め検討する。

3 設置方針

市町村単位で設置する一次仮置場からの距離や発生量を踏まえ、県内4カ所程度の設置を基本とする。ただし、災害の規模や被害状況、市町村との協議により設置する場合もあること。二次仮置場の設置イメージは図3-5のとおり。



図 3 - 6 二次仮置場の設置イメージ

【災害廃棄物処理業務の記録（宮城県環境生活部震災廃棄物対策課、平成26年7月から引用）】

第4編

計画の推進・見直し

1 計画の推進

市町村は、処理計画を策定するとともに、地域ブロックでの連携を進める。

市町村間の連携の検討に当たっては、地域ブロック会議の開催や一部事務組合に係る会議等、既存の会議を活用することも検討する。

県は、国及び民間事業者団体等との連携や技術的な検討を通して自らの施策を推進するとともに、市町村における災害廃棄物処理対策及び広域的な連携による取組について技術的な支援を行う。

2 人材育成・訓練

県は、本計画の実効性を高めるため、県及び市町村、一部事務組合、関係団体の職員を対象として伝達訓練・図上訓練等の模擬訓練及び市町村と連携した仮置場の実地訓練、専門家による講習会等を通じて災害廃棄物対策を担う人材の育成・訓練を実施する。また、有害物質への対応や処理困難な廃棄物の取扱方法についても、研修会等を通じて知識の向上を図る。さらに、他の自治体で災害が発生した場合に経験者と未経験者の混合チームを構成し、災害対応に従事するとともに、他自治体への職員の派遣等の協力支援を積極的に行うことによって、自らの対応能力の向上に努める。

市町村においても、定期的に市町村及び関係団体との連絡体制の確認を行い、伝達訓練を行うとともに、本計画で定めた仮置場の設置・運営方法についての確認や、処理施設における防災対策及び災害廃棄物の処理技術面の向上を図るため、研修会や机上訓練・実地訓練等を実施する。

人材育成・訓練においては、過去の災害対応で得た知見を未経験職員に伝承させるため、自治体や民間事業者等の災害廃棄物処理経験者からの講話等の機会を設ける。

3 計画の見直し

県は、本計画について着実な推進を図るため、国指針を参考にしつつ、県及び市町村、関係機関の対策の実施状況や国内における災害対応事例等について調査し、本計画の評価及び見直しを行う。

県は、国や県、市町村における廃棄物対策や防災対策の進捗、災害廃棄物対策の事例、廃棄物処理技術の進展、本県における災害想定の見直し等を踏まえ、おおむね5年を基本としつつ、必要に応じて本計画の見直しを行い、資料編については常に最新の状況（毎年）に更新を行う。

また、国の災害廃棄物対策の見直しや国内の大規模な災害における対策事例、訓練の実施結果等により、本計画に見直しの必要が生じた場合は速やかに改正を行うとともに、県内で災害が発生した場合、本計画どおりの動きができたかを検証し、必要に応じて見直しを行う。