

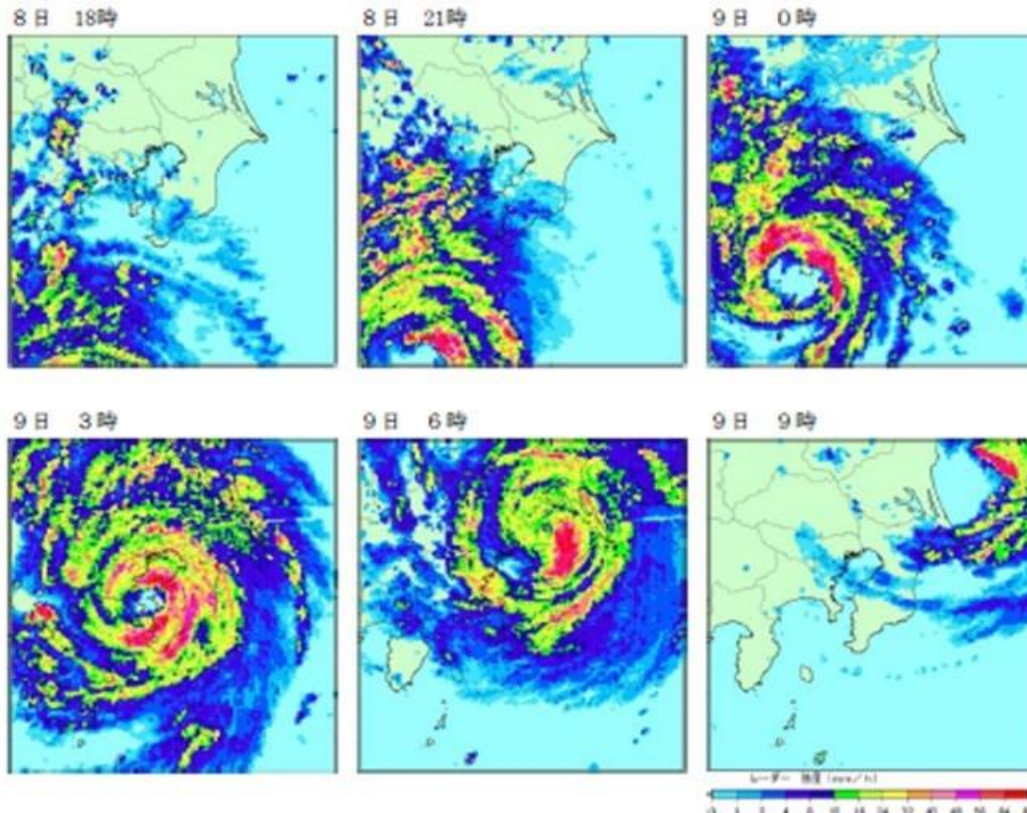
令和元年台風第15号・第19号における 災害廃棄物対策

1. 被害の概要

令和元年台風第15号の概要

- 令和元年9月5日3時に南鳥島近海で発生した台風第15号は、発達しながら小笠原諸島を北西に進み、強い勢力を保ったまま、同月9日3時前に三浦半島付近を通過し、5時前に千葉市付近に上陸後、千葉県から茨城県を北東に進み、10日9時に日本の東海上で温帯低気圧に変わった。
- この台風の影響により、同月7日から9日までの総降水量が静岡県伊豆市で450.5ミリ、東京都大島町で314.0ミリを記録するなど、伊豆諸島や関東地方南部を中心に大雨となった。また、東京都神津島村で最大風速43.4メートル、最大瞬間風速58.1メートルを、千葉県千葉市で最大風速35.9メートル、最大瞬間風速57.5メートルを観測するなど、伊豆諸島や関東地方南部で猛烈な風を観測し、多くの地点で観測史上1位の風速を更新する記録的な暴風となった。

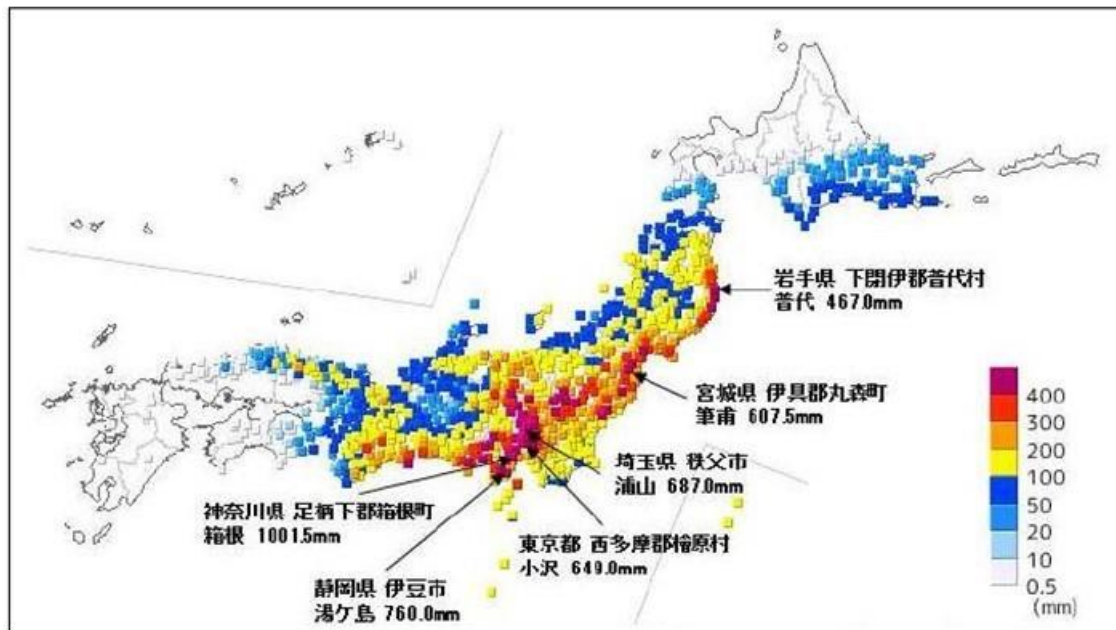
雨量の状況(期間:9月8日18時～9日9時)



令和元年台風第19号の概要

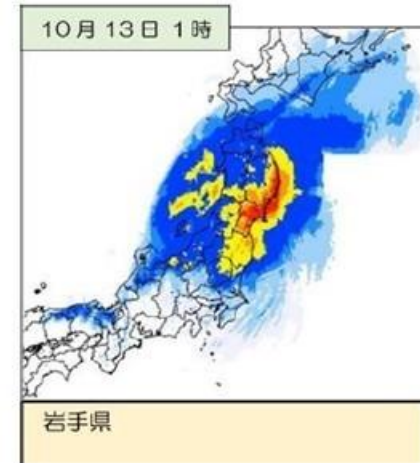
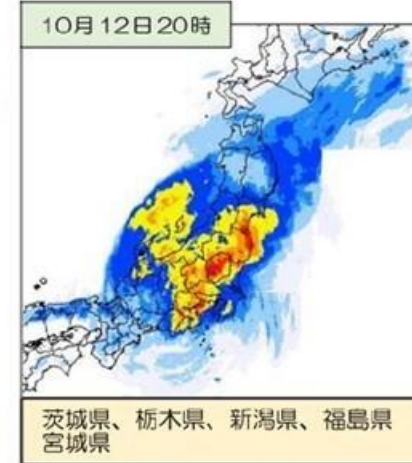
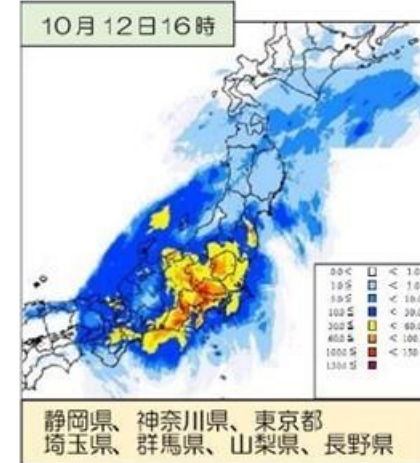
- 令和元年10月6日3時に南鳥島近海で発生した台風第19号は、大型で猛烈な台風に発達した後、大型で強い勢力を保ったまま、同月12日19時前に伊豆半島に上陸し、関東地方を通過した後、13日12時に日本の東海上で温帯低気圧に変わった。
- この台風の影響により、10月10日から13日までの総降水量が、神奈川県箱根町で1,000ミリに達し、東日本を中心に17の地点で500ミリを超える大雨となった。特に静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で3時間、6時間、12時間及び24時間降水量の観測史上1位の値を更新する記録的な大雨となった。この大雨に関し、気象庁は、同月12日15時30分に静岡県、神奈川県、東京都、埼玉県、群馬県、山梨県、長野県、19時50分に茨城県、栃木県、新潟県、福島県、宮城県、13日0時40分に岩手県の合計1都12県に大雨特別警報を発表し、最大級の警戒を呼びかけた。

10月10日から13日までの総降水量



出典：気象庁

大雨特別警報を発表した頃の3時間降水量（解析雨量）



出典：気象庁

各県の被害状況



出典:「令和元年台風第 19 号災害に係る長野県災害廃棄物処理実行計画」
(長野県、令和2年1月29日)



埼玉県東松山市 出典:環境省撮影



宮城県丸森町 出典:環境省撮影



出典:「令和元年台風第 19 号等に係る福島県災害廃棄物処理実行計画」
(福島県、令和元年12月26日)

令和元年台風第15号及び台風第19号の 災害廃棄物発生推計量及び処理完了目標時期

	災害廃棄物 発生推計量 (万トン)	処理完了目標時期																											
		令和元年				令和 2 年												令和 3 年											
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
岩手県	約 5	<div>令和元年10月～令和3年3月（約1年6ヶ月）</div>																											
宮城県	約 35	<div>令和元年10月～令和3年3月（約1年6ヶ月）</div>																											
福島県	約 56	<div>令和元年10月～令和3年4月（約1年7ヶ月）</div>																											
茨城県	約 9	<div>令和元年10月～令和3年3月（約1年6ヶ月）</div>																											
栃木県	約 10	<div>令和元年10月～令和2年10月（約1年）</div>																											
群馬県	約 0.3	<div>令和元年10月～令和2年3月（約6ヶ月）</div>																											
埼玉県	約 6	<div>令和元年10月～令和3年3月（約1年6ヶ月）</div>																											
千葉県	約 39	<div>令和元年9月～令和3年3月（約1年7ヶ月）</div>																											
長野県	約 27	<div>令和元年10月～令和3年9月（約2年）</div>																											

※1 令和元年台風第15号及び台風第19号の災害廃棄物発生推計量については、災害廃棄物処理事業費補助金を利用予定の17都府県のうち9県の
みが推計を行っており、残る8都府県については今後、都府県ではなく市町村が推計を行う予定。

※2 推計がされている9県の現時点の推計量を単純に合計すると約190万トンになるが、流木や農業関係の災害廃棄物を推計に含めていない県がある
こと、残る8都府県について今後市町村が推計を行う予定であることなどから、令和元年台風第15号及び台風第19号の災害廃棄物発生量は実際
には約190万トンを超えている可能性が高いことに留意が必要。

これまでの災害における災害廃棄物の発生量及び処理期間

災害名	発生年月	災害廃棄物量	損壊家屋数	処理期間
東日本大震災	H23年3月	3100万トン (津波堆積物1100万トンを含む)	全壊:118,822 半壊:184,615	約3年 (福島県を除く)
阪神・淡路大震災	H7年1月	1500万トン	全壊:104,906 半壊:144,274 一部損壊:390,506 焼失:7,534	約3年
熊本地震 (熊本県)	H28年4月	311万トン	全壊:8,668 半壊:34,492 一部損壊:154,098	約2年
平成30年7月豪雨 (岡山県、広島県、愛媛県)	H30年7月	200万トン ^(※1)	全壊:6,603 ^(※2) 半壊:10,012 ^(※2) 一部損壊:3,457 ^(※2) 床上浸水:5,011 ^(※2) 床下浸水:13,737 ^(※2)	約2年 (予定)
新潟県中越地震	H16年10月	60万トン	全壊:3,175 半壊:13,810 一部損壊:103,854	約3年
広島県土砂災害	H26年8月	52万トン	全壊:179 半壊:217 一部損壊:189 浸水被害:4,164	約1.5年
伊豆大島豪雨災害	H25年10月	23万トン	全壊:50 半壊:26 一部損壊:77	約1年

(※1) 主要被災3県の合計（令和元年9月時点）

(※2) 主要被災3県の公表値の合計（平成31年1月9日17時00分時点）

令和元年台風第15号住家の被害状況(令和元年12月5日17時時点)

都道府県名	全壊[棟]	半壊[棟]	一部損壊[棟]	床上浸水[棟]	床下浸水[棟]
福島県	1			5	6
茨城県	4	84	4,705		1
栃木県			3		
埼玉県			15	1	
千葉県	314	3,652	61,104	40	66
東京都	12	68	1,425	13	11
神奈川県	11	76	2,665	68	32
静岡県		47	480		2
合計	342	3,927	70,397	127	118

令和元年台風第15号千葉県ごみ処理施設の被害状況(令和2年1月14日時点)

自治体名	施設名	被災状況等	復旧
富里市	富里市クリーンセンター	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/11 復旧済み
八街市	八街市クリーンセンター	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/12 復旧済み
四街道市	四街道市クリーンセンター	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/13 復旧済み
鴨川市	鴨川市清掃センター	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/14 復旧済み
館山市	館山市清掃センター	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/14 復旧済み
香取広域市町村圏事務組合(佐原市・下総町・ 神崎町・大栄町・小見川町・山田町・栗源町・東 庄町・多古町)	伊地山クリーンセンター	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/14 復旧済み
山武郡市環境衛生組合(山武市・芝山町・横芝 光町)	山武郡市環境衛生組合ごみ焼却施設	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/14 復旧済み
鋸南地区環境衛生組合(南房総市・鋸南町)	大谷クリーンセンター	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/14 復旧済み
匝瑳市ほか二町環境衛生組合(匝瑳市・多古 町・横芝光町)	松山清掃工場	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/14 復旧済み
東金市外三市町清掃組合(千葉県東金市・大網 白里市・九十九里町・山武市)	東金市外三市町清掃組合環境クリー ンセンター	停電被害により稼働停止 (9/9)	9/14 復旧済み

※ 酒々井リサイクル文化センター(佐倉市、酒々井町清掃組合)、福増クリーンセンター(市原市)、環境衛生センターごみ処理場(長生郡市広域市町村圏組合)においては、自家発電設備を設置していたために、停電後も稼働を継続できた。

※ 稼働を停止した処理施設においても、自家発電設備を設置している施設もあったが、施設の継続運転できるだけの容量は有していなかった。

令和元年台風第15号千葉県し尿処理施設の被害状況(令和2年1月14日時点)

自治体名	施設名	被災状況等	復旧
鴨川市	鴨川衛生センター	停電被害により稼働停止。 (9/9)	9/13 復旧済み
印旛衛生施設管理組合（佐倉市・四街道市・八街市・富里市・酒々井町）	印旛衛生施設管理組合汚泥再生処理センター	停電被害により稼働停止。 (9/9)	9/13 復旧済み
富津市	富津市クリーンセンター	停電被害により稼働停止。 (9/9)	9/13 復旧済み
袖ヶ浦市	袖ヶ浦市クリーンセンター	停電被害により稼働停止。 (9/9)	9/13 復旧済み
印西地区衛生組合（印西市・栄町）	印西地区衛生組合衛生センター	停電被害により稼働停止。 (9/9)	9/13 復旧済み
香取広域市町村圏事務組合（佐原市・下総町・神崎町・大栄町・小見川町・山田町・栗源町・東庄町・多古町）	牧野し尿処理場	停電被害により稼働停止。 (9/9)	9/14 復旧済み
東総衛生組合（匝瑳市・旭市・多古町・横芝光町）	光クリーンパーク	停電被害により稼働停止。 (9/9)	9/14 復旧済み
鋸南地区環境衛生組合（千葉県南房総市、鋸南町）	堤ヶ谷クリーンセンター	停電被害により稼働停止。 (9/9)	9/15 復旧済み
君津市	君津市衛生センター	停電被害により稼働停止。 (9/9)	9/17 復旧済み

※ 汚泥再生処理センター（長生郡市広域市町村圏組合）においては、自家発電設備を設置していたために、停電後も稼働を継続できた。

令和元年台風第19号による住家の被害状況(令和2年1月10日10時時点)

都道府県名	全壊[棟]	半壊[棟]	一部損壊[棟]	床上浸水[棟]	床下浸水[棟]
岩手県	41	395	935	44	315
宮城県	303	2,964	2,659	1,580	12,326
山形県		4	34	65	98
福島県	1,447	12,221	6,614	1,081	407
茨城県	146	1,601	1,501	27	523
栃木県	81	5,200	8,207	30	440
群馬県	22	296	521	20	112
埼玉県	134	541	699	2,370	3,388
千葉県	36	1,731	3,907	470	888
東京都	36	655	913	317	532
神奈川県	48	673	1,601	715	468
新潟県	3	9	49	23	278
山梨県	2	2	65	1	6
長野県	918	2,498	3,448	8	1,420
静岡県	8	12	495	967	1,312
三重県		8	23	50	64
京都府			8		
他県計(※)		1	56	8	15
合計	3,225	28,811	31,735	7,776	22,592

※北海道、青森県、秋田県、富山県、石川県、岐阜県、滋賀県、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、岡山県、広島県、高知県

令和元年台風第19号によるごみ処理施設の被害状況(令和2年1月14日時点)

都道府県名	自治体名	施設名	被災状況等	復旧目処	現在の稼働状況
福島県	郡山市	富久山クリーンセンター焼却施設	排水処理設備、給水設備、圧縮空気設備、電気設備等の浸水により稼働停止(10/13)	12/20 仮復旧済み	△
宮城県	宮城東部衛生処理組合(宮城県多賀城市、七ヶ浜町、利府町、松島町)	宮城東部衛生処理センターごみ焼却施設	空調機2台の浸水により稼働停止(10/13)	10/15 復旧済み	○
栃木県	南那須地区広域行政事務組合(那須烏山市、那珂川町)	保健衛生センターごみ処理施設	燃焼設備、受入供給設備等の浸水により稼働停止(10/13)	10/21 復旧済み	○
千葉県	千葉県鴨川市	鴨川市清掃センター	停電被害により稼働停止(10/12)	10/14 復旧済み	○
	東金市外三市町清掃組合(千葉県東金市・大網白里市・九十九里町・山武市)	東金市外三市町清掃組合環境クリーンセンター	停電被害により稼働停止(10/12)	10/16 復旧済み	○
長野県	長野県川西保健衛生施設組合(佐久市、東御市、立科町)	川西一般廃棄物最終処分場	搬入道路損壊により稼働停止(10/13)	10/29 復旧済み	○

令和元年台風第19号によるし尿処理施設の被害状況(令和2年1月14日時点)

都道府県名	団体名	施設名	被災状況等	復旧目処	現在の稼働状況
福島県	福島県郡山市	郡山市富久山クリーンセンター衛生処理センター	ポンプ、ブロワ、配電盤、制御盤等の浸水により稼働停止(10/13)	令和2年3月 復旧目処	×⇒福島県内の施設で受入を実施
茨城県	茨城県大子町	大子町衛生センター	処理施設の7割が浸水により稼働不能(10/13)	未定	×⇒茨城県内のし尿処理施設で受入を実施
栃木県	南那須地区広域行政事務組合(那須烏山市、那珂川町)	保健衛生センター	受入貯留設備、高度処理設備の浸水により稼働停止(10/13)	10/14 復旧済み	○
埼玉県	朝霞地区一部事務組合(埼玉県朝霞市・志木市・和光市・新座市)	朝霞地区一部事務組合し尿処理場	受入貯留設備、ポンプ、破碎機、制御盤等の浸水により稼働停止(10/13)	令和2年5月 復旧目処	×⇒埼玉県内のし尿処理施設で受入を実施
千葉県	南房総市	千倉衛生センター	停電被害により稼働停止(10/12)	10/14 復旧済み	○
	鋸南地区環境衛生組合(千葉県南房総市、鋸南町)	堤ヶ谷クリーンセンター	屋上防水シート、トップライト、車庫外壁等破損により稼働停止(10/13)	10/14 復旧済み	○
	君津市	君津市衛生センター	停電被害により稼働停止(10/12)	10/16 復旧済み	○
	勝浦市	衛生処理場	停電被害により稼働停止(10/12)	10/16 復旧済み	○

2. 環境省の支援の概要

令和元年台風第15号・第19号における環境省の取組(災害廃棄物)

① 人的支援

- 発災直後から、環境省職員のべ約1,300名及び災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)の専門家を11都県115市区町村に派遣し、技術的支援を実施。5県には課長級職員を派遣し、現地支援体制を強化
- 地域ブロックの行動計画等に基づき、支援自治体の廃棄物担当職員のべ約2,100名を6県21市町に派遣し、技術的支援を実施

②-1 仮置場に係る支援

- 仮置場の確保に係る調整支援
- 仮置場の管理・運営に関する助言支援

②-2 収集運搬に係る支援

- 防衛省・自衛隊等と連携した災害廃棄物の撤去
- 県外自治体及び民間団体等によるごみ収集運搬車両の派遣に係る調整支援

②-3 処理に係る支援

- 廃棄物の広域処理に係る調整支援
- 災害廃棄物の発生量推計及び処理実行計画作成に関する助言支援



③ 財政措置

- 半壊家屋の解体撤去費用まで補助対象を拡大
- 災害等廃棄物処理事業費補助金の地方財政措置を拡充(国の財政負担割合97.5%)など
- 廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金の補助率をかさ上げ(国の財政負担割合99.0%)
- 浸水等により廃棄物処理施設が稼働停止し、処理が滞っている生活ごみ・し尿について、災害時における広域処理に係るかかりまし経費を支援
- 農林水産省と連携し、被災した農業用ハウスや稲わら等について、支援スキームを構築
- 国土交通省と連携し、廃棄物・土砂の一括撤去を支援

環境省の災害廃棄物対策に関する現地支援体制(令和元年台風第15号・第19号)

関係機関

環境本省

災害廃棄物対策チーム(9月9日～)
廃棄物適正処理推進課・災害廃棄物対策室

災害廃棄物処理
支援ネットワーク
(D.Waste-Net)

中部

地方事務所を中心に対応

長野県

現地支援チームが常駐
・派遣人数: のべ226名
・派遣期間: 10月13日～12月26日
・派遣先市町村: 10市町村

関東

地方事務所を中心に対応

栃木県

現地支援チームが常駐
・派遣人数: のべ76名
・派遣期間: 10月13日～11月18日
・派遣先市町村: 10市町村

茨城県

現地支援チームが常駐
・派遣人数: のべ119名
・派遣期間: 10月14日～11月22日
・派遣先市町村: 6市町村

千葉県

現地支援チームが常駐
・派遣人数: のべ169名
・派遣期間: 9月11日～11月18日
・派遣先市町村: 32市町村

東北

地方事務所を中心に対応

宮城県

現地支援チームが常駐
・派遣人数: のべ305名
・派遣期間: 10月13日～12月20日
・派遣先市町村: 21市町村

福島県

現地支援チームが常駐
・派遣人数: のべ430名
・派遣期間: 10月14日～12月20日
・派遣先市町村: 22市町村

3. 関係機関との連携

防衛省・自衛隊との連携

- 防衛省・自衛隊と連携し、7県23市町村において、宅地や路上からの災害廃棄物の撤去活動を実施。
- 本省及び現場において、防衛省・自衛隊・環境省が自治体等と調整を行い、効果的な撤去を実施。

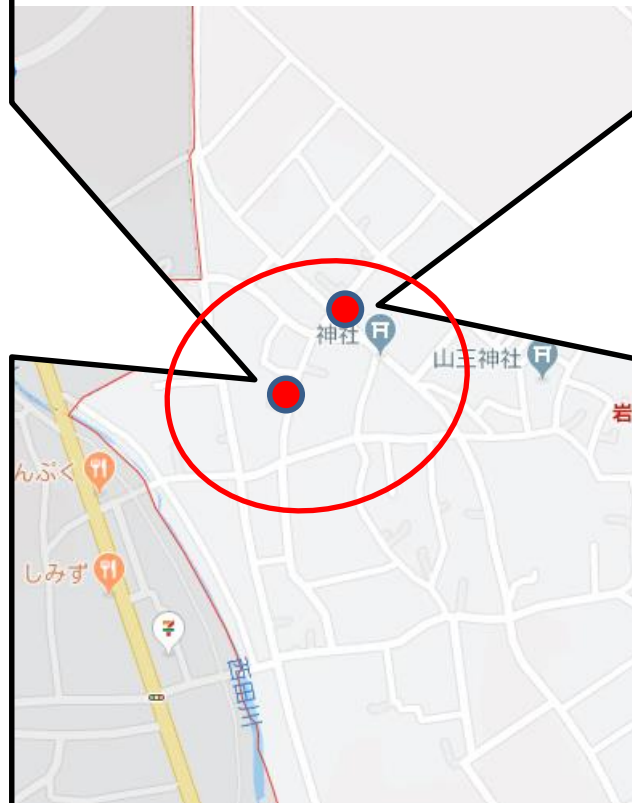
撤去前(令和元年10月22日15時時点)



撤去後(令和元年10月22日17時時点)



茨城県水戸市における撤去



撤去前(令和元年10月22日15時時点)



撤去後(令和元年10月22日17時時点)



ボランティアとの連携

- 市区町村（環境部局、都市部局）は、自衛隊、ボランティア（社会福祉協議会）・NPO、環境省と連携して、環境省事業、国土交通省事業等により災害廃棄物等の撤去を実施。
- 特に、ボランティア・NPO等の活動で排出された災害廃棄物等が、宅地前の道路等に堆積して交通の障害等を発生させることのないよう、市区町村が調整して仮置場への災害廃棄物等の搬出を実施。



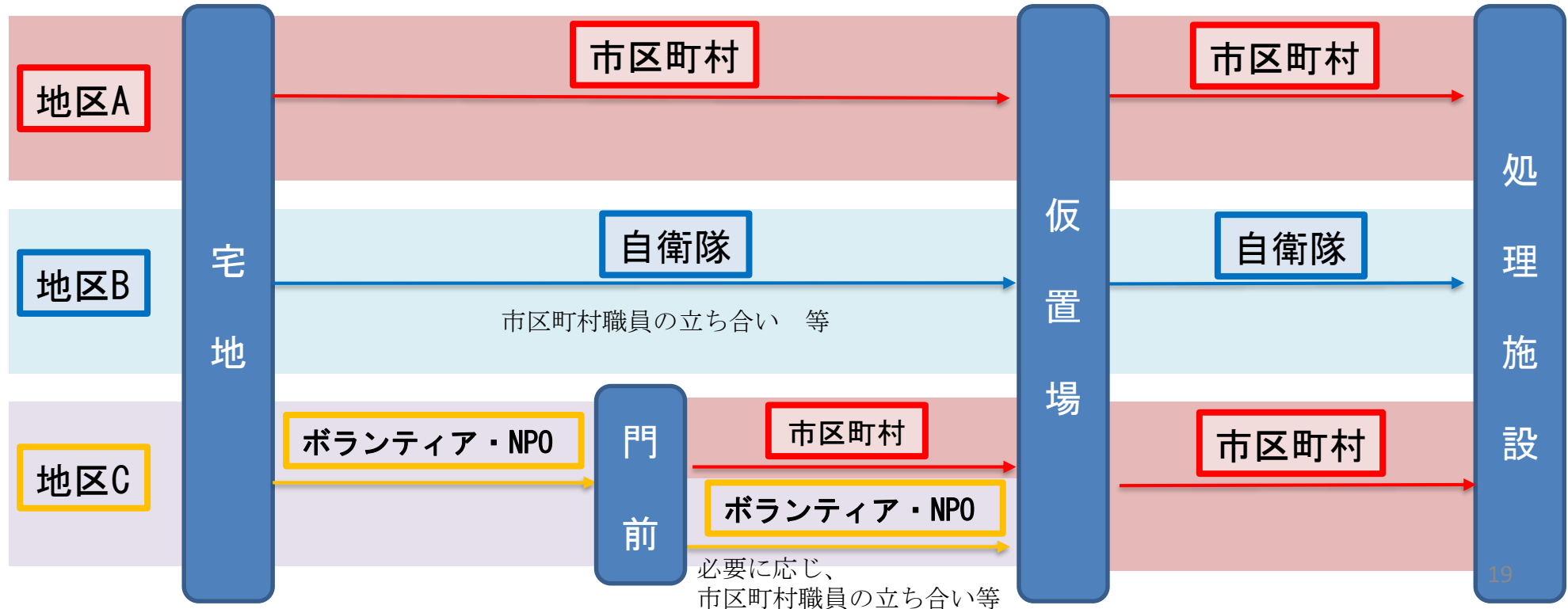
市区町村による災害廃棄物等の収集運搬計画

連携・調整

ボランティア・NPO等の活動計画



作業実施地区や作業内容を調整、分担する等の例



「One NAGANO(ワンナガノ)」

- 長野県長野市においては、「One NAGANO (ワンナガノ)」と呼ばれる、市民・ボランティア・自治体・環境省・自衛隊・民間事業者などの官民を越えた多くの関係者が一体となって、災害廃棄物の撤去を実施。
- 昼間にボランティア等が街中の災害廃棄物を集積場所（赤沼公園）に集め、夜間に自衛隊が長野市の管理する仮置場へ移送。



街中(大町地区)



集積場所(赤沼公園)



台風19号災害より、大量に発生した災害廃棄物を被災地域から無くすることが、緊急の課題となっています。ボランティアの皆さんの力を貸して下さい

市民、ボランティア、行政、自衛隊が一体となるこの活動を「One NAGANO(ワンナガノ)」と命名



10/25時点



10/26時点



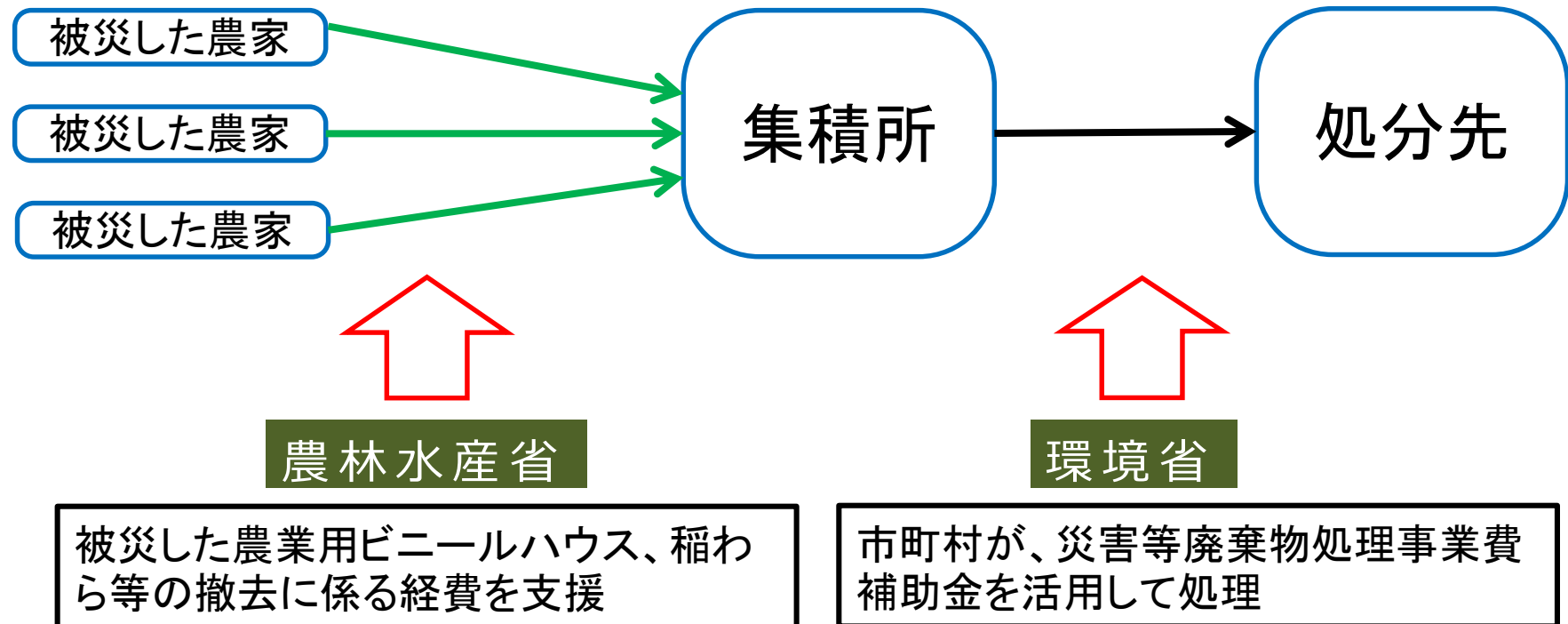
農林水産省との連携

1. 事業概要

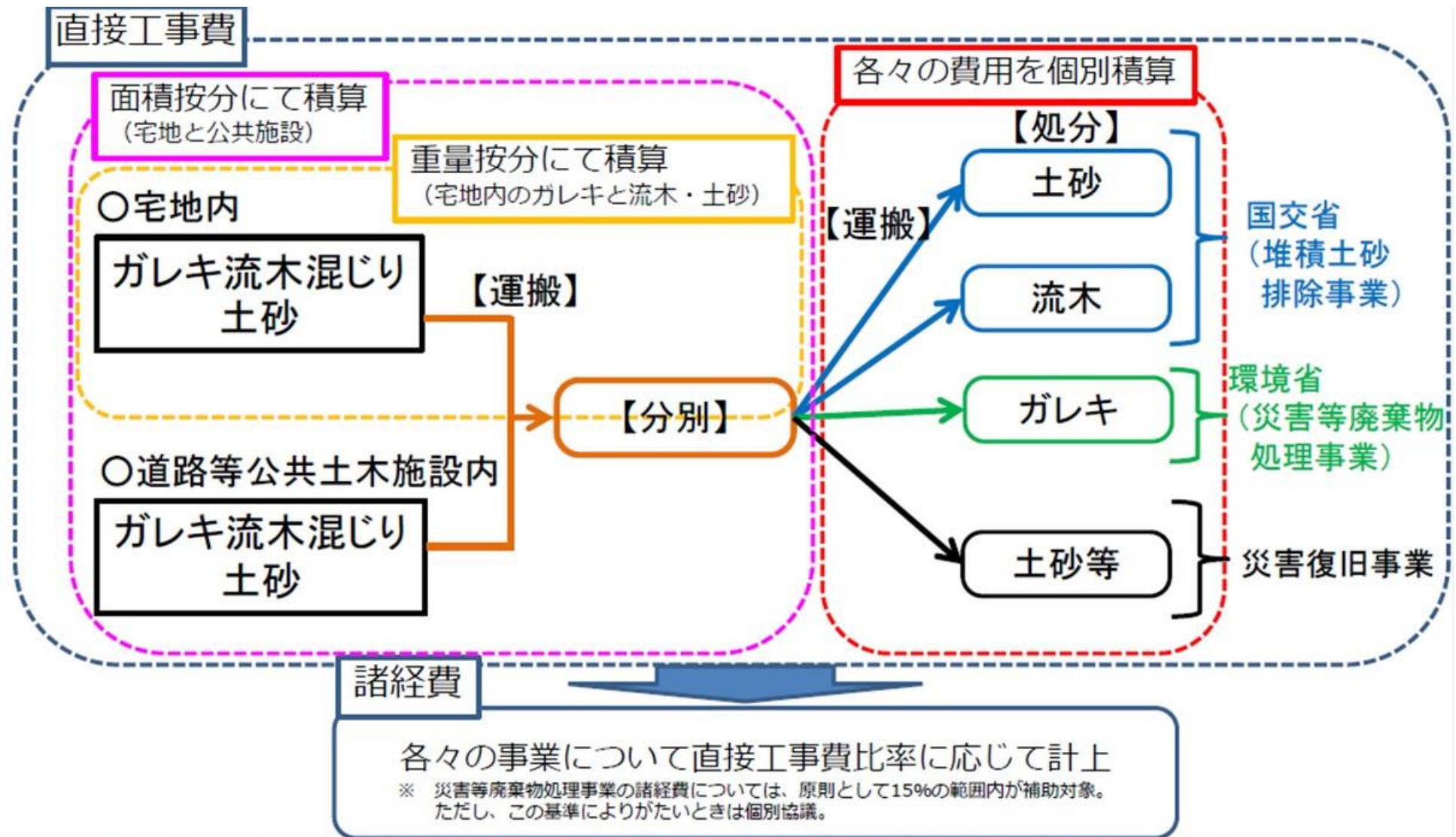
農林水産省と環境省の事業の連携により、被災した農業用ビニールハウス、稲わら等の撤去・処理を支援。

2. 処理スキーム

被災した農家が被災した農業用ビニールハウス、稲わら等を撤去。市町村とJA等が場所と日時を設定し、被災した農業用ビニールハウス、稲わら等を集積。市町村が委託した処理業者が農業用ビニールハウス、稲わら等処理。



国土交通省との連携



※堆積土砂排除事業は、二次被害のおそれや衛生上等公益上必要であれば、市町村による直接除去も積極的に実施可
※災害等廃棄物処理事業は、市町村が生活環境保全上の理由から撤去を行う場合は直接排除可

4. 地域ブロック行動計画の発動

地域ブロック災害廃棄物対策行動計画

地域ブロック単位で大規模災害における連携を強化するため、全国8地域ブロックにおいて災害廃棄物対策行動計画を策定済み。近年の災害対応を踏まえて、行動計画の見直しを実施予定。

地域ブロック毎の災害廃棄物対策行動計画

ブロック	計画名称	策定年月	特 徴
北海道	大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画	平成29年3月	➤ 大規模地震を対象に基本的な処理方針、ブロック内のネットワーク構築等を記載
東 北	東北ブロック災害廃棄物対策行動計画	平成30年3月	➤ 大規模災害時における各行動主体の役割と具体的に取り組むべき行動手順、広域連携による迅速な初動体制の構築等を記載 ➤ 平時における協議会を含む各主体の取組や検討事項を記載
関 東	大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画	平成29年3月	➤ 大規模災害時に関東地方環境事務所と有志の被災地近隣の自治体が連携し、支援チームを設置、支援を実施
中 部	災害廃棄物中部ブロック広域連携計画	平成28年3月(第一版) 平成29年2月(第二版)	➤ 災害応急対応時は幹事支援県が中心となり、復旧復興時は中部地方環境事務所が中心となり、支援調整を実施 ➤ 支援県候補の全てが被災した場合や、中部地方環境事務所が被災し機能しない場合についても手順を策定
近 畿	近畿ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画	平成29年7月(第一版) 令和元年7月(第二版)	➤ 関西広域連合とも連携しつつ体制を構築 ➤ プッシュ型の応援活動がありうることも念頭 ➤ 時系列に沿って、各主体が実施する手順を示す表を添付
中 国 四 国	大規模災害発生時における中国ブロック、四国ブロック災害廃棄物対策行動計画	平成30年3月	➤ 平成27年度から実施した合同訓練の成果を基に、平時・大規模災害時に各主体が取り組むべき具体的・標準的な手順を記載 ➤ 中国ブロックと四国ブロック間での相互連携についても記載
九 州	大規模災害発生時における九州ブロック災害廃棄物対策行動計画	平成29年6月	➤ 被災県庁内に環境省、D.Waste-Net、県、主要な市からなる広域連携チームを設置し、広域連携の調整を実施

大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画の発動手順

行動計画で規定されている協議会構成員に対する職員派遣の検討依頼に基づき、支援自治体が廃棄物担当職員の派遣支援を実施。

台風第19号における職員派遣依頼

事 務 連 絡
令和元年10月15日

大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会

構成員 殿

大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会事務局

関東地方環境事務所長 瀬川 俊郎

台風19号災害における関東ブロック協議会支援チーム設置に係る職員派遣の
検討の依頼について（依頼）

環境行政の推進につきましては、日頃より多大なる御協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、先日発生した台風19号の災害により多大なる被害を受けた茨城県、栃木県、埼玉県内市町村の災害廃棄物処理対応に関して、大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会として、大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画に基づき、支援チームによる支援を実施することとなりました。

つきましては、被災自治体を支援することを目的として、貴自治体職員の支援チームへの派遣について御検討いただき、下記連絡先にご回答いただくよう、よろしくお願い申し上げます。

なお、誠に勝手ながら、派遣条件につきましては、別紙の支援チーム運営マニュアルにてあらかじめ定められた条件になりますことをご了承いただけるようよろしくお願いいたします。

また、協議会構成員以外の市区町村への依頼については、貴県より調整いただけるようよろしくお願いいたします。

記

派遣期間：10月17日から10月24日（一部でも可。）

派遣先自治体：茨城県、栃木県、埼玉県内市町村のいずれかを想定しているが、状況により関東ブロック内の別の都県になる可能性もある。

派遣人数：1～2名

派遣要件：別紙参照

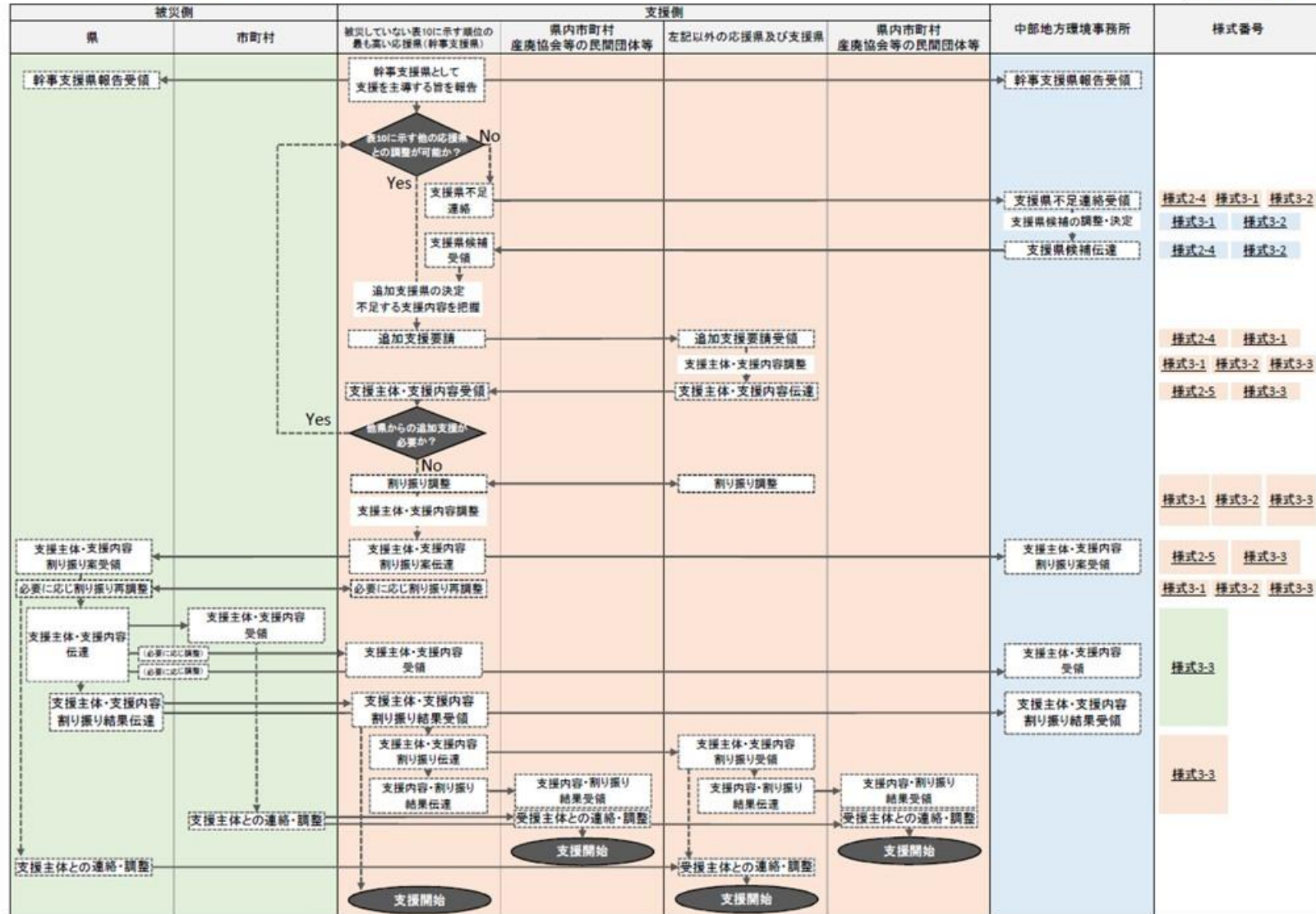
支援内容：仮置き場管理状況の確認、搬出事業者との調整、その他事務支援

中部ブロックの災害廃棄物対策行動計画の発動手順(人的支援)

以下フローを踏まえ、支援自治体が廃棄物担当職員の派遣支援を実施。

6.2. 人材、資機材の確保 <基本手順(複数の県で支援する場合)>

フロー図6.2-1b

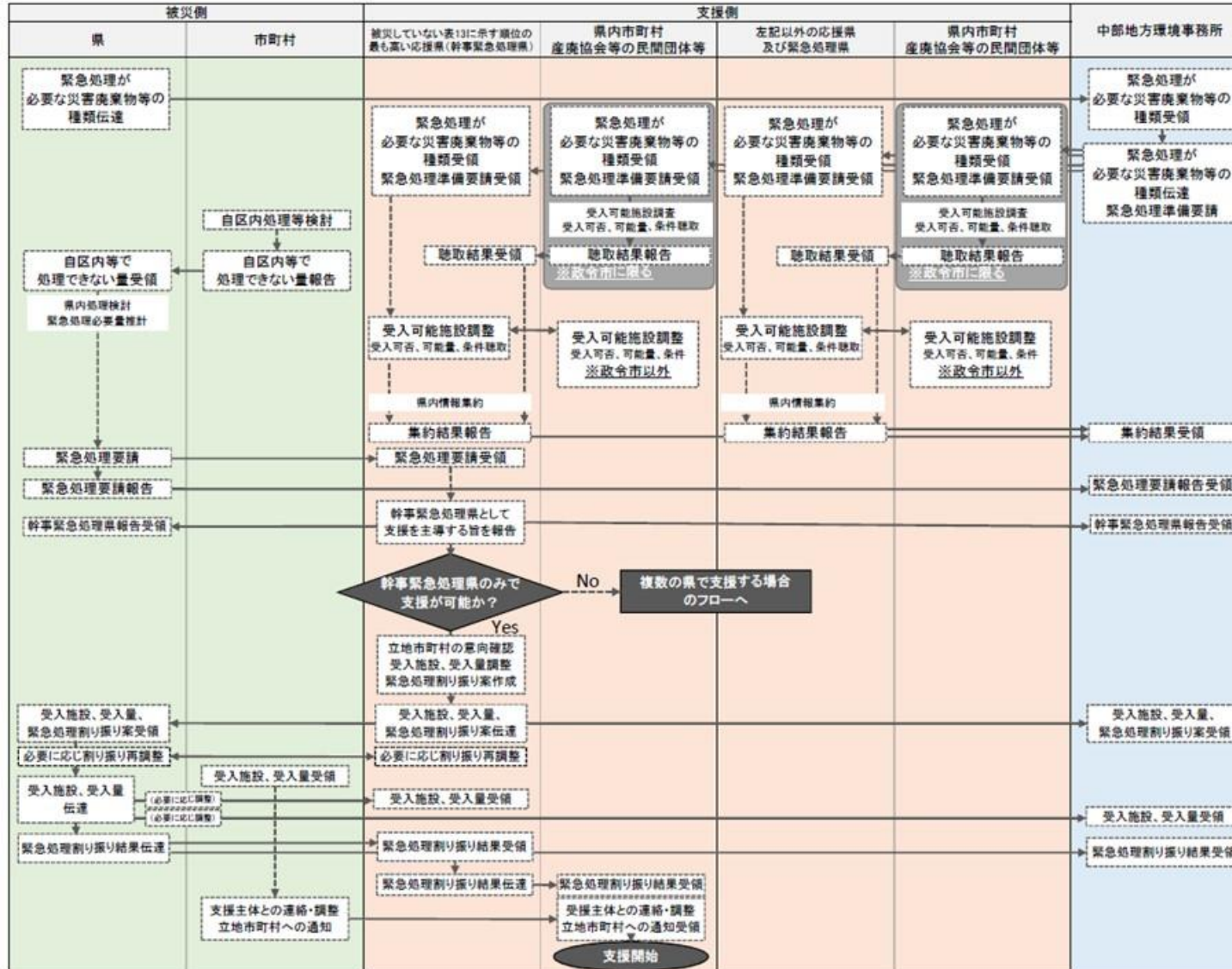


中部ブロックの災害廃棄物対策行動計画の発動手順(広域処理支援)

以下フロー及び被災県に対する応援県の規定に基づき、富山県が広域処理の調整支援を実施。

6.3. 既存の処理施設の活用 <基本手順(幹事緊急処理県のみで支援が可能な場合)>

表 10 被災県市と主たる応援県市の一覧表



被災県市	主たる応援県市順位
富山県	1 石川県 2 長野県 3 岐阜県
石川県	1 富山県 2 福井県 3 岐阜県
福井県	1 石川県 2 岐阜県 3 滋賀県
長野県	1 富山県 2 石川県 3 岐阜県
岐阜県	1 愛知県 2 三重県 3 富山県
静岡県	1 愛知県 2 長野県 3 岐阜県
愛知県	1 岐阜県 2 三重県 3 静岡県
三重県	1 愛知県 2 岐阜県 3 滋賀県
滋賀県	1 三重県 2 福井県 3 岐阜県

地域ブロック内支援自治体からの廃棄物担当職員の派遣(台風第15号)

地域ブロックの行動計画等に基づき、環境省職員に加えて、関東ブロックでは支援自治体の廃棄物担当職員のべ約190名を被災自治体に派遣し、技術的支援を実施。

	派遣元自治体	派遣先自治体
大規模災害発生時における 関東ブロック災害廃棄物対策 行動計画に基づく派遣	栃木県、東京都、船橋市、柏市、市川市、新潟市	千葉県南房総市
	埼玉県、船橋市	千葉県富津市
	川越市、八王子市、甲府市、常総市	千葉県館山市
	山梨県、北茨城市	千葉県いすみ市
	船橋市、柏市、市川市、横須賀市	千葉県鋸南町
	埼玉県、横浜市、常総市	千葉県内
	神奈川県	神奈川県鎌倉市、三浦市

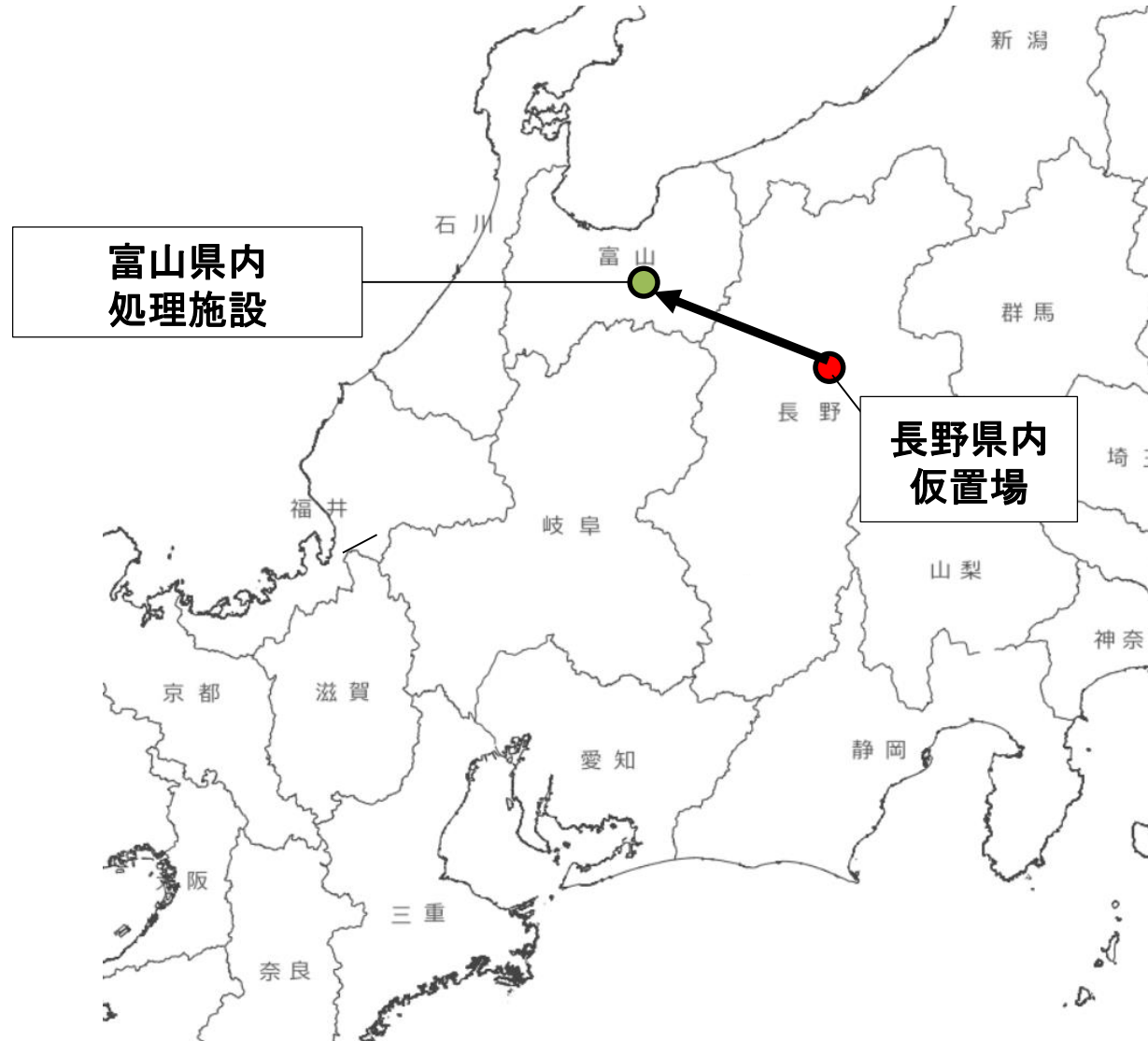
地域ブロック内支援自治体からの廃棄物担当職員の派遣(令和元年台風第19号)

地域ブロックの行動計画等に基づき、環境省職員に加えて、関東ブロックでは支援自治体の廃棄物担当職員のべ約620名を、中部ブロックでは支援自治体の廃棄物担当職員のべ約1,300名を被災自治体に派遣し、技術的支援を実施。

	派遣元自治体	派遣先自治体
災害廃棄物中部ブロック広域連携計画に基づく派遣	石川県、豊田市、豊橋市、金沢市、名古屋市、四日市市、豊川市、瀬戸市、春日井市、一宮市、岡崎市、鈴鹿市、南伊勢町	長野県長野市
	小松市、富山市	長野県佐久市
	加賀市、津市	長野県飯山市
	松阪市、能美市	長野県小布施町
大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画に基づく派遣	葛飾区、荒川区	千葉県茂原市
	所沢市、さいたま市、板橋区、豊島区、港区、品川区、荒川区	埼玉県東松山市
	新潟市、山梨県、目黒区	埼玉県坂戸市
	柏市、甲府市	栃木県鹿沼市
	静岡市、中野区、北区、山梨県、足立区、中央区	栃木県佐野市
	杉並区、文京区、甲府市、江東区	栃木県栃木市
	前橋市、船橋市、常総市、柏市、東村山市、市川市、千代田区、江東区、葛飾区	茨城県大子町
	東京都、常総市、江戸川区、台東区、練馬区	茨城県常陸大宮市
	常総市	茨城県水戸市
	多摩市、府中市、東村山市、山梨県、北茨城市、新宿区	茨城県常陸太田市

行動計画に基づく地域ブロック内広域処理の調整(令和元年台風第19号)

災害廃棄物中部ブロック広域連携計画に基づき、長野県が被災した際には富山県が支援する割り当てを平時からされていたため、富山県が調整を実施し、富山県内の処理施設での広域処理が実現。



5. 広域処理の実施

2 1 都府県で受入を実施



産業廃棄物処理施設を活用した広域処理

～特例措置(廃掃法15条の2の5)の活用～

木くず



破砕処理

木材チップ等

畳



破砕処理

熱回収等

稲わら

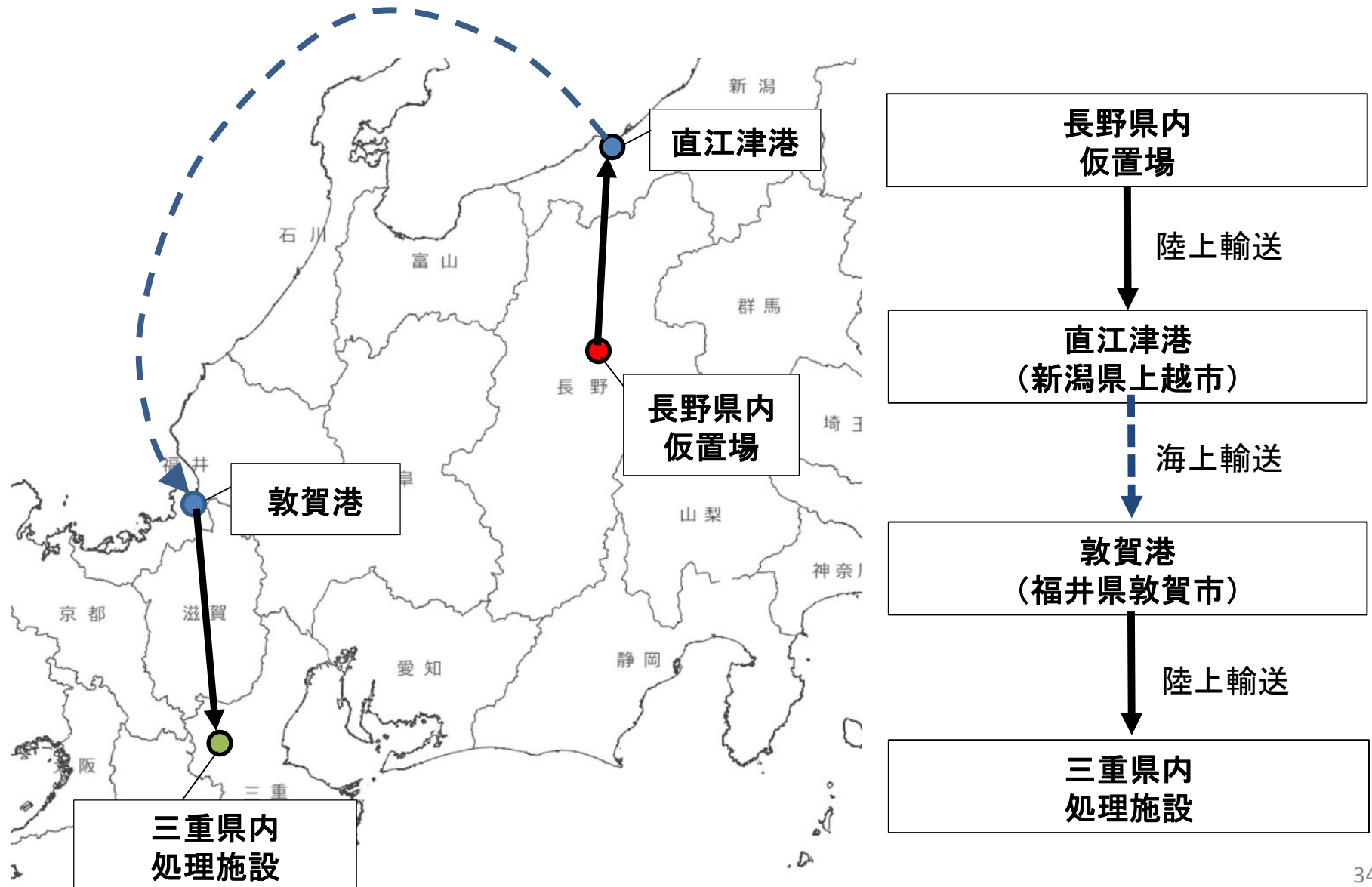


破砕処理

セメント燃料等

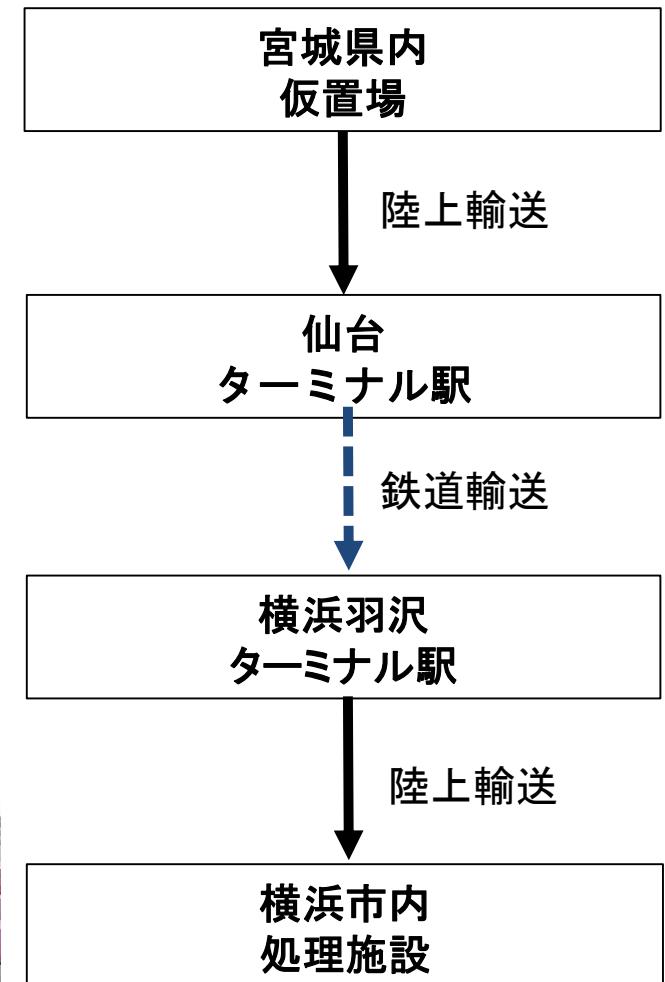
海上輸送を利用した県外への広域処理

～地域ブロック内の広域連携～



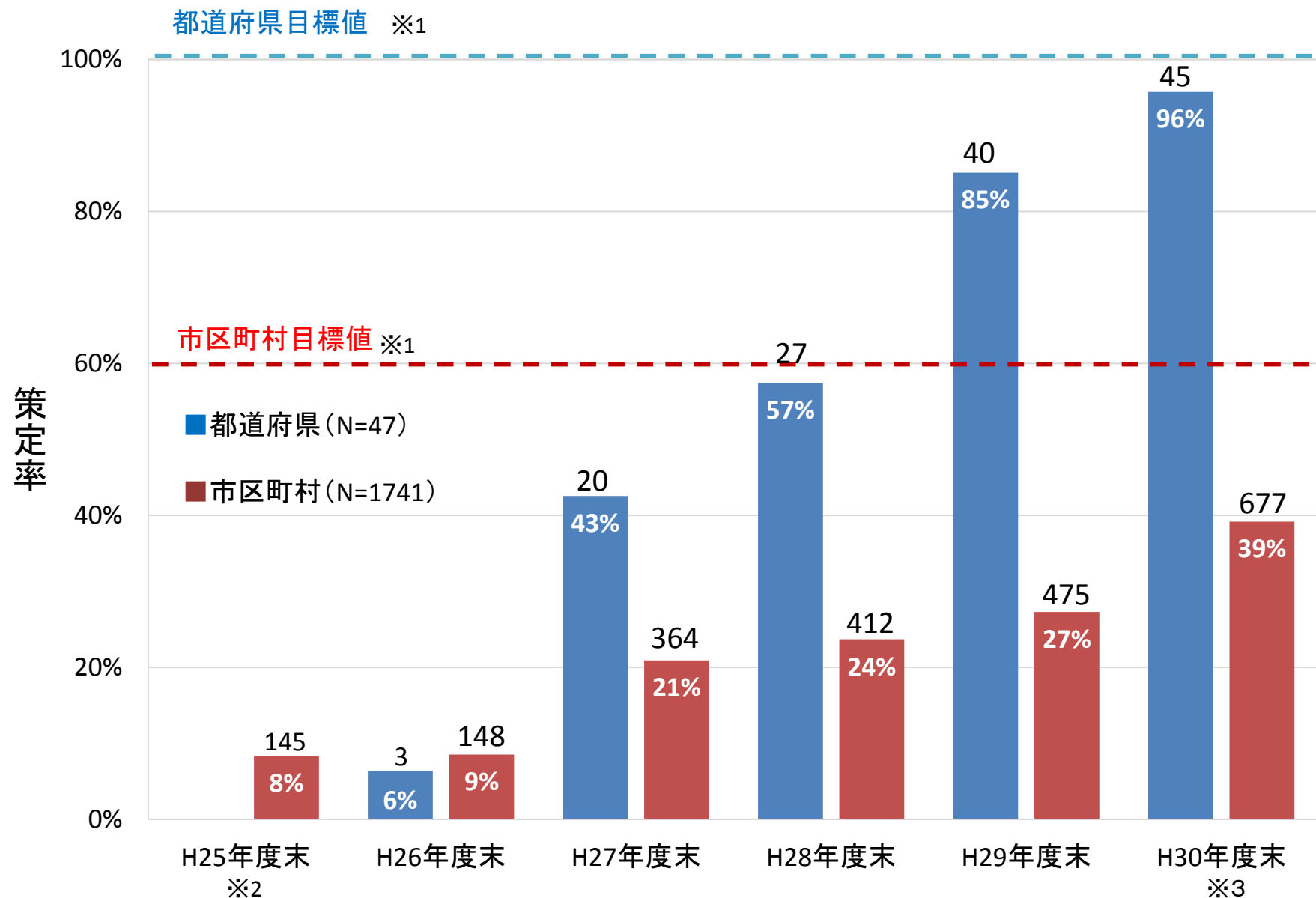
鉄道輸送を利用した県外への広域処理

～地域ブロックを越えた広域連携～



6. 災害廃棄物処理計画に基づく初動対応

災害廃棄物処理計画の策定状況(平成31年3月末時点)



※1.第4次循環型社会推進基本計画に基づく2025年度目標(都道府県:100% 市町村:60%)

※2.平成25年度以前は市町村の策定率のみ調査を実施。

※3.速報値のため数値が変更になる場合がある。

- 市は住民に対して「家の前に置くように」とだけ広報したため、路上に混合状態で片付けごみが排出されてしまった。
- 当初、市は環境省の支援を求めない方針であったが、路上に混合状態で片付けごみが溢れた結果、自衛隊による支援を要請することとなった。
- 仮置場における分別は、「燃える」、「燃えない」の2種類のみであったため、仮置場においても混合状態となってしまった。
- 処理計画を策定して事前の検討を行っていれば、片付けごみがどのような状態で排出されるかを想像することができ、戸別回収の収集運搬体制についても検討することができたのではないかと考えられる。



路上の片付けごみ(環境省撮影)



自衛隊による集積所からの災害廃棄物の搬出
(環境省撮影)



仮置場の状況(環境省撮影)

- 処理計画が未策定で事前に仮置場候補地を検討していなかったため、発災後も仮置場を設置することができず、全ての片付けごみを戸別回収することとなってしまった。
- 戸別回収体制を構築できなかったため、市内の各所で住居等に近い場所で、片付けごみが混合状態で路上堆積する事態が発生してしまった。
- 処理計画を策定していなかったために、仮置場を設置できず、収集運搬体制も構築できなかったために、街中に混合状態で路上堆積する事態となってしまった。



街中の災害廃棄物の路上堆積の状況(環境省撮影)

- 処理計画は平成20年度に策定されていたが、東日本大震災を受けて改定をする方針であり、まだ改定には至っていない。
- このため、収集運搬体制を確保できず、市内の各所で住居等に近い路上や公園等において、大量の片付けごみが混合状態で堆積する事態が発生してしまった。一部の公園においては2mを超える片付けごみが隙間なく積み上がる事態も生じた。
- 処理計画を策定していても、仮置場の設置や収集運搬体制の確保について実効性が担保できていなかったため、大量の片付けごみが混合状態で路上や公園等に堆積してしまった後に、自衛隊と民間事業者の総力を挙げて撤去することとなってしまった。



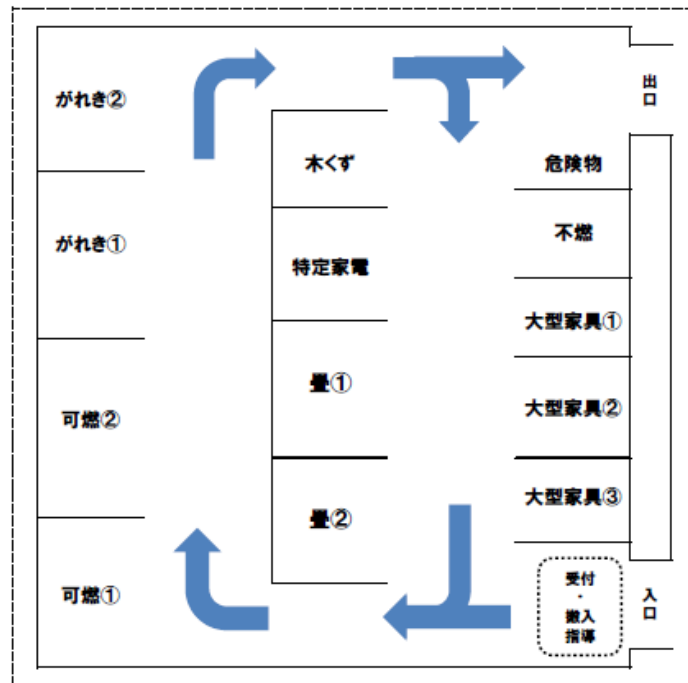
路上における災害廃棄物の堆積の状況(環境省撮影)



公園における災害廃棄物の堆積の状況(環境省撮影)

- 平成31年3月に処理計画を策定済み。
- 処理計画において、仮置場の配置図を記載していたため、10月14日（月）という早期に設置できた仮置場においても、分別管理を徹底することができた。
- 処理計画上でも記載していた協定を踏まえ、県が協定を締結していた県産業資源循環協会により仮置場への重機の手配ができた。

図3-3-1 仮置場の配置イメージ(例)



----- 飛散防止ネット

処理計画における仮置場のレイアウト図
(処理計画)



仮置場の状況(市撮影)

- 平成31年度の環境省の処理計画策定モデル事業に参画し、処理計画策定中に被災した。
- モデル事業において、廃棄物処理施設の稼働停止時の対応について検討していたため、ごみ処理施設被災時も住民に排出抑制の周知を行い、処理施設復旧後に円滑に処理を実施することができた。
- モデル事業において、事前に仮置場の候補地をリストアップしていたことから、早期（10月13日（日））に比較的に面積の広い仮置場（約10,000m²）を確保できた。また、県と産業資源循環協会の協定を活用し、仮置場の管理・運営を行う事業者を早期に確保できたため、仮置場においても混合状態とならなかった。



発災直前に開催した机上演習の様子
（環境省撮影）



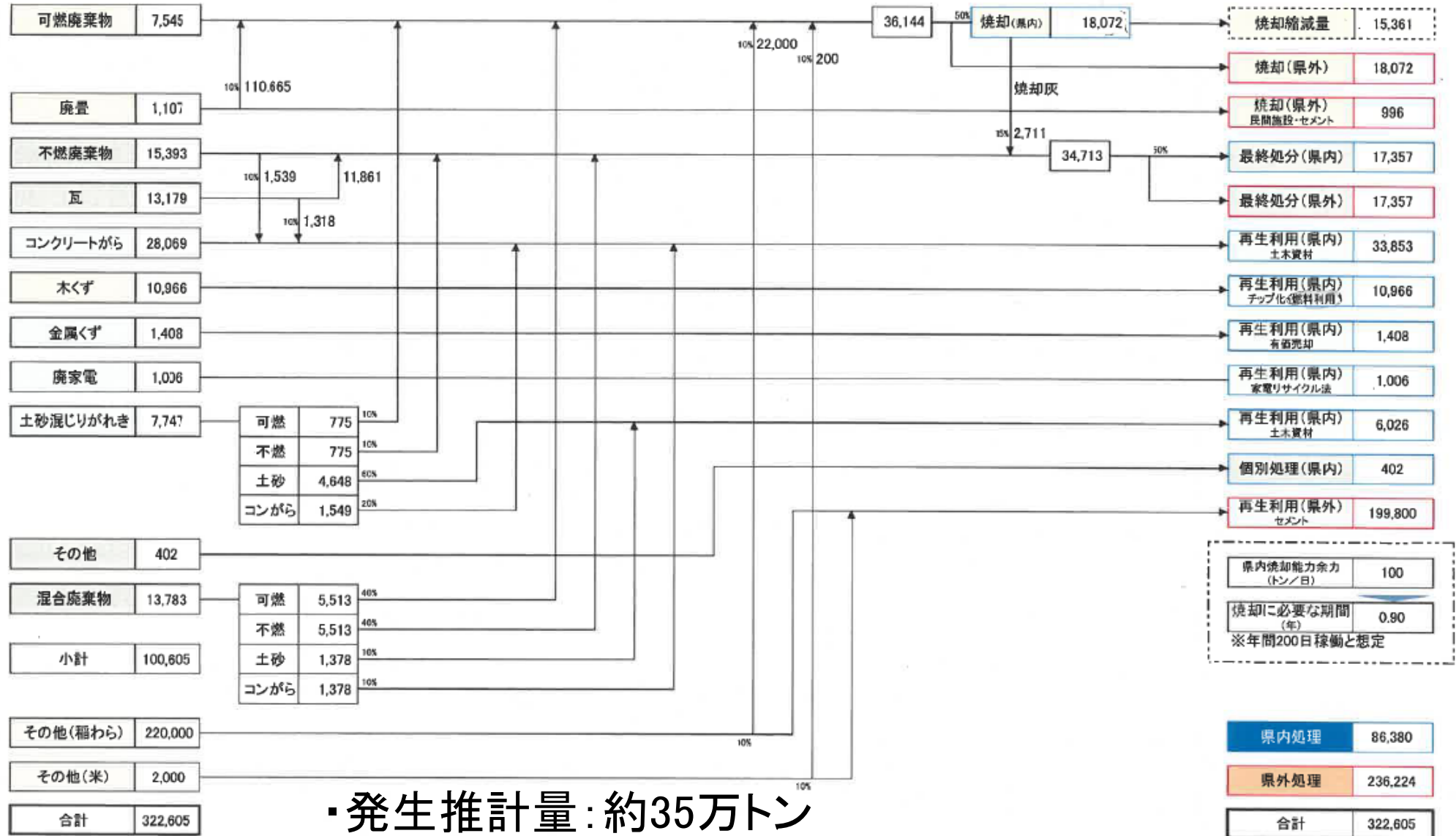
仮置場の状況（環境省撮影）

参考資料

各県の処理方針

宮城県の処理方針(令和元年12月6日時点)

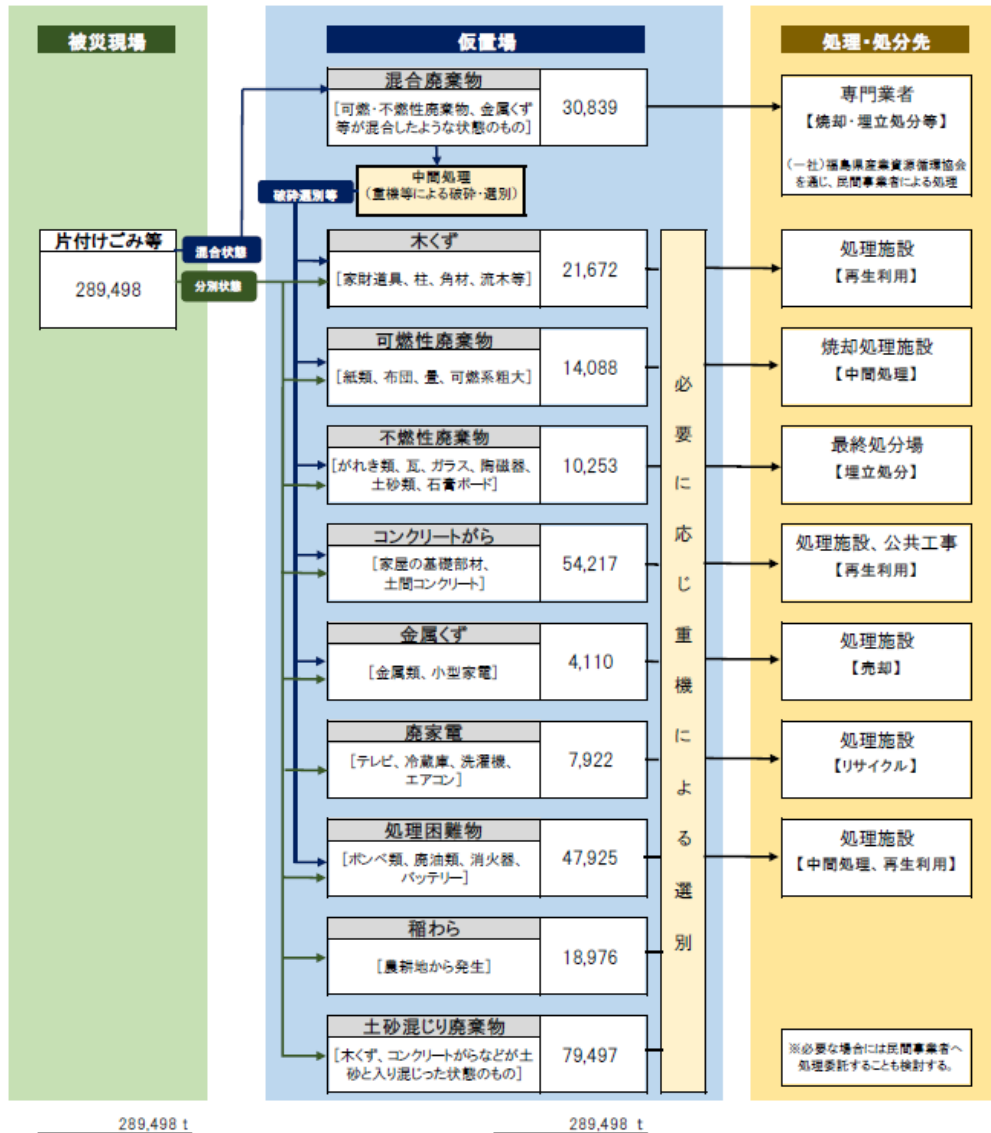
処理フロー(令和元年11月6日時点)



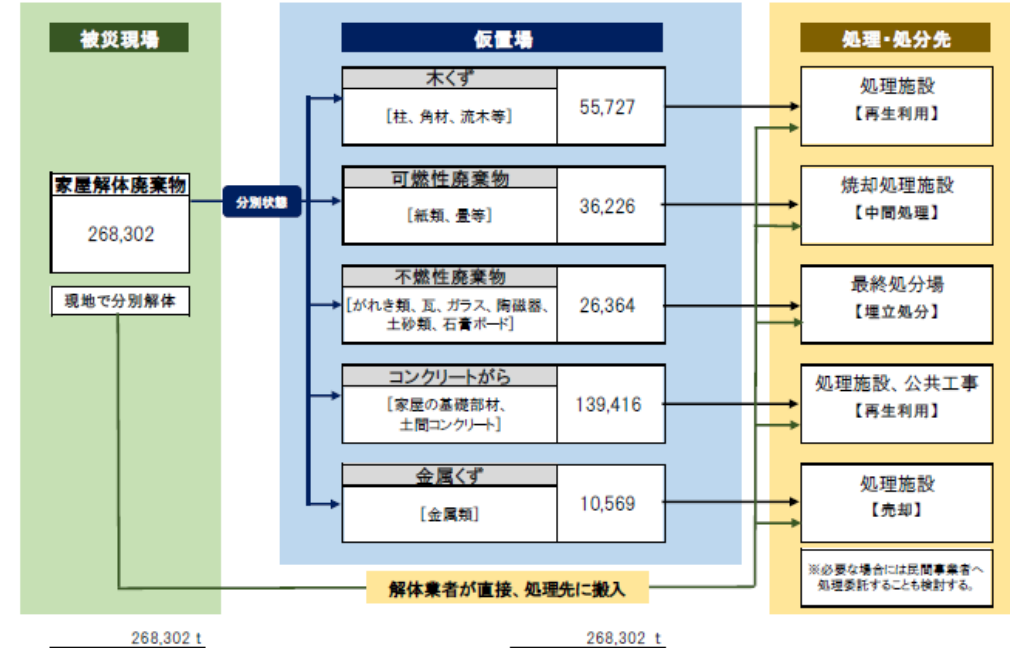
- ・発生推計量: 約35万トン
- ・処理期間: 令和3年3月

福島県の処理方針(令和元年12月26日時点)

処理フロー



片づけごみ

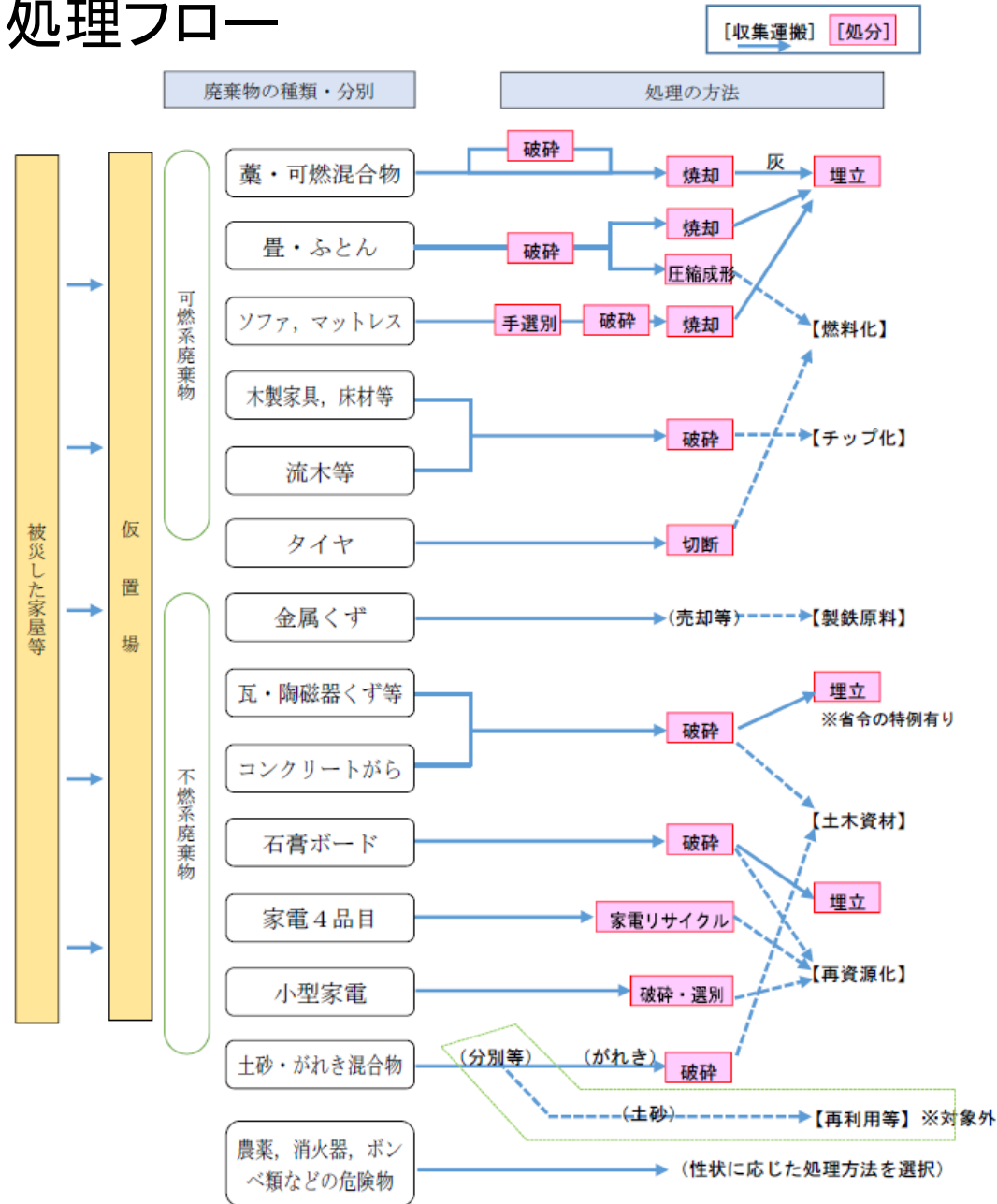


家屋解体

- 発生推計量：約56万トン
- 処理期間：令和3年4月

茨城県の処理方針(令和元年11月28日時点)

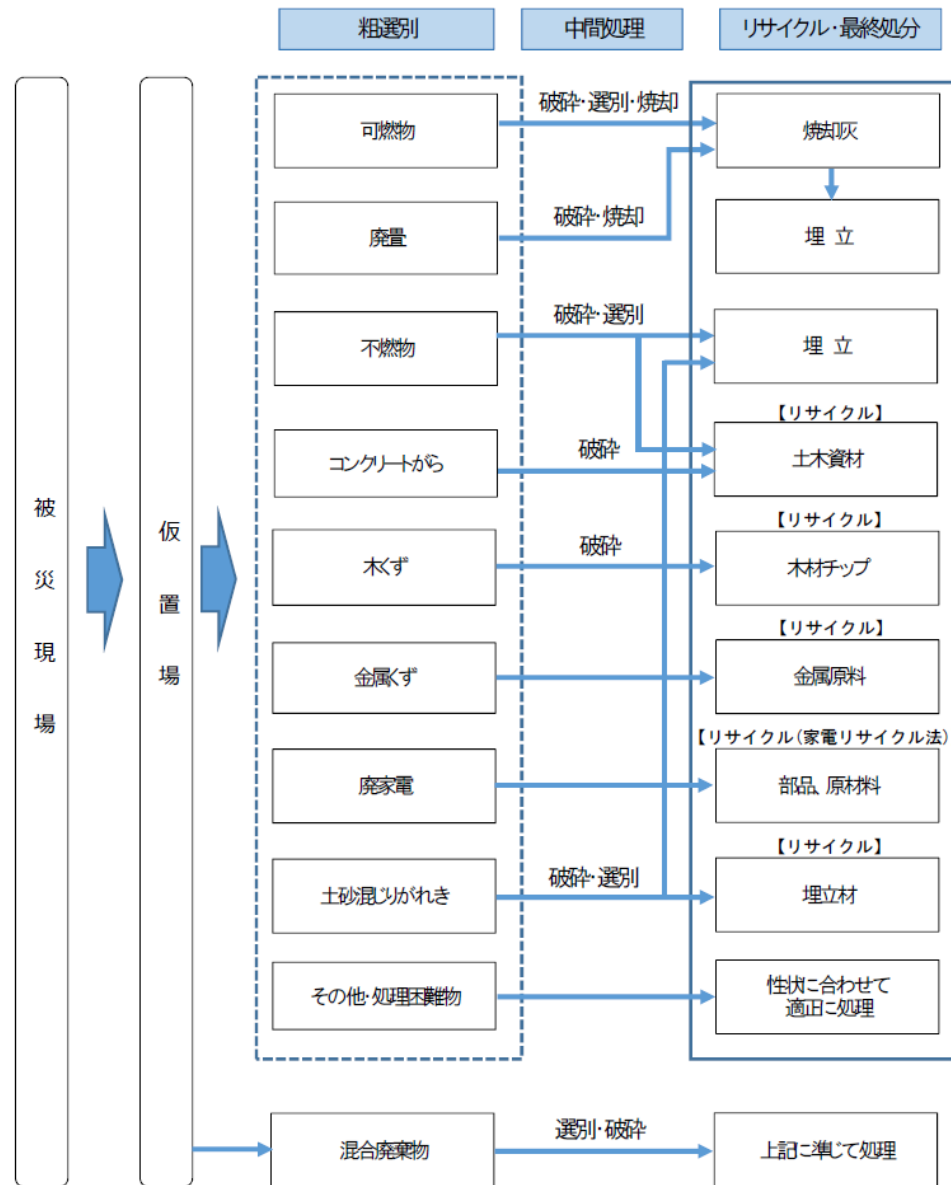
処理フロー



- ・発生推計量: 約9万トン
- ・処理期間: 令和2年3月

栃木県の処理方針(令和元年11月15日時点)

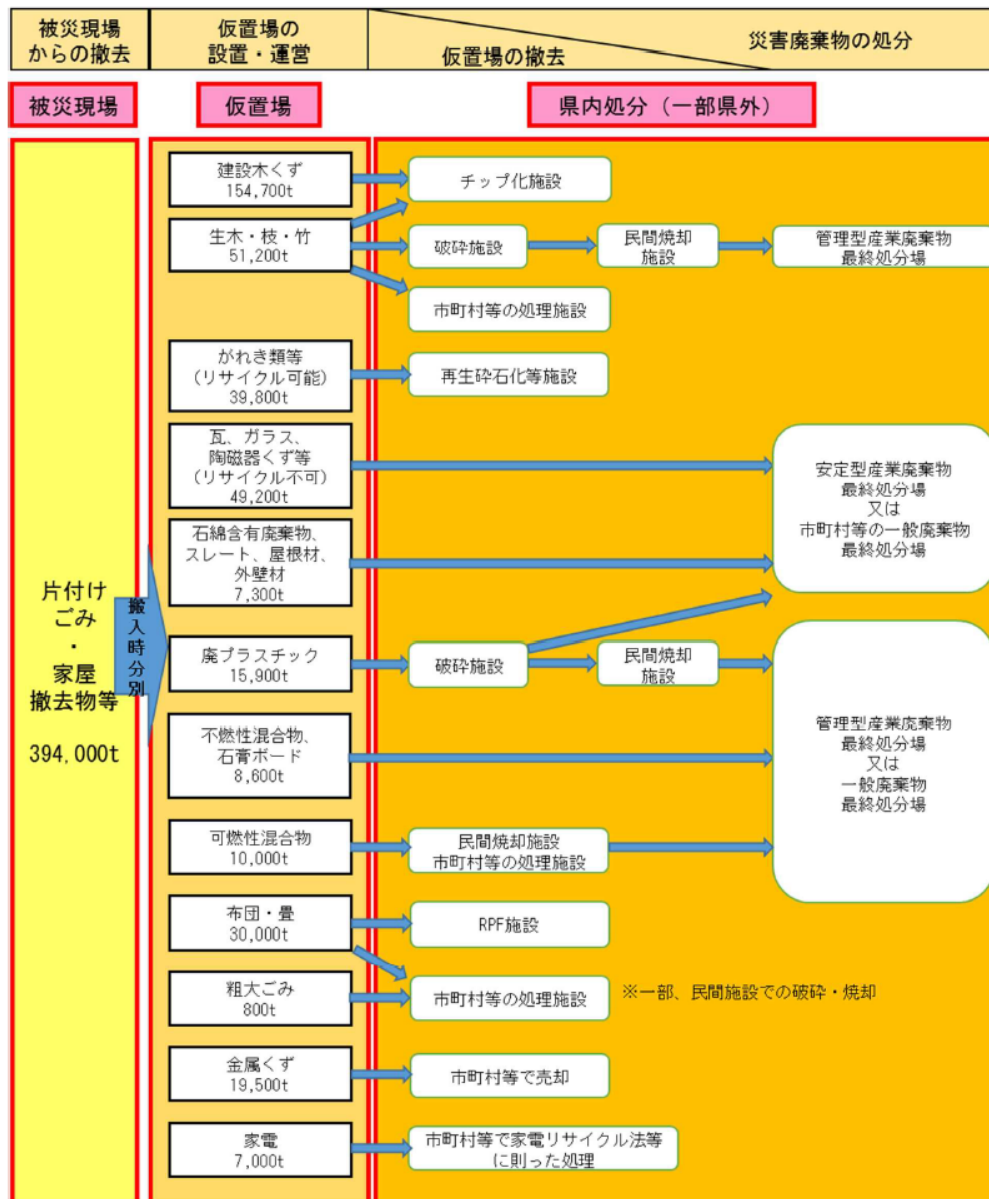
処理フロー



- ・発生推計量：約10万トン
- ・処理期間：令和2年9月

千葉県の処理方針(令和元年11月26日時点)

処理フロー

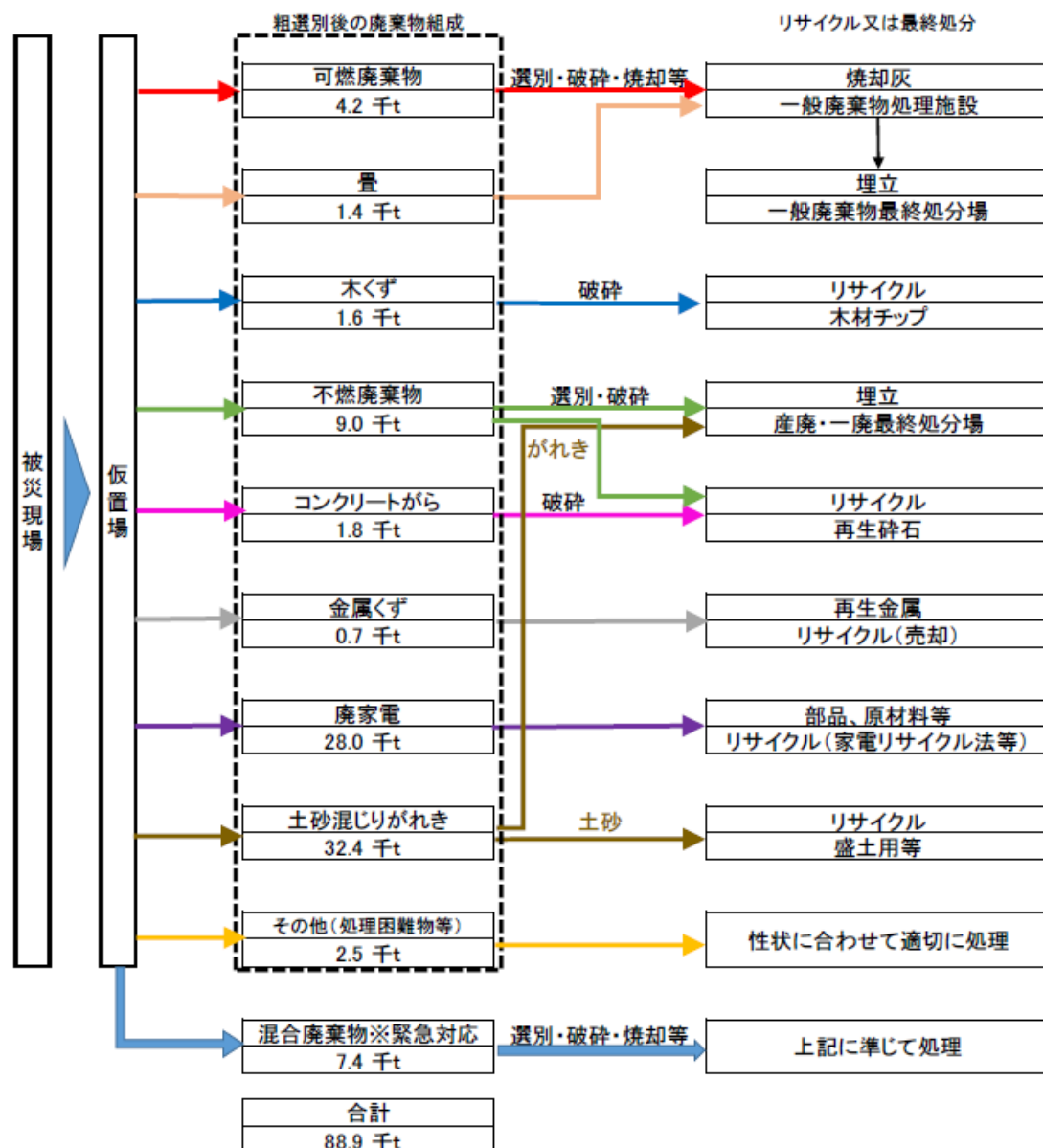


- ・発生推計量：約39万トン
- ・処理期間：令和3年3月

長野県の処理方針(令和2年1月29日時点)

処理工程(片付けごみ)

- ・発生推計量: 約27万トン
- ・処理期間: 令和3年9月



参考資料(非公開)

災害廃棄物処理の事例（長野県長野市）

長野県長野市における発災後の仮置場候補地の選定

- 長野市では平成30年4月に災害廃棄物処理計画を策定し、予め36ヶ所の仮置場候補地を選定していた。
- 発災後、候補地のうち7ヶ所の仮置場が浸水し、赤沼公園も含まれていた。
- 災害廃棄物の流出などの二次被害の恐れがあることから、長野市は発災直後は赤沼公園を仮置場として使用しないこととしていたが、One NAGANOの活動を踏まえて、街中の災害廃棄物を集積する仮置場として活用することとなった。



処理計画で選定していた仮置場候補地



発災後の浸水区域

長野県長野市の仮置場の設置状況

10/24時点



11/4時点



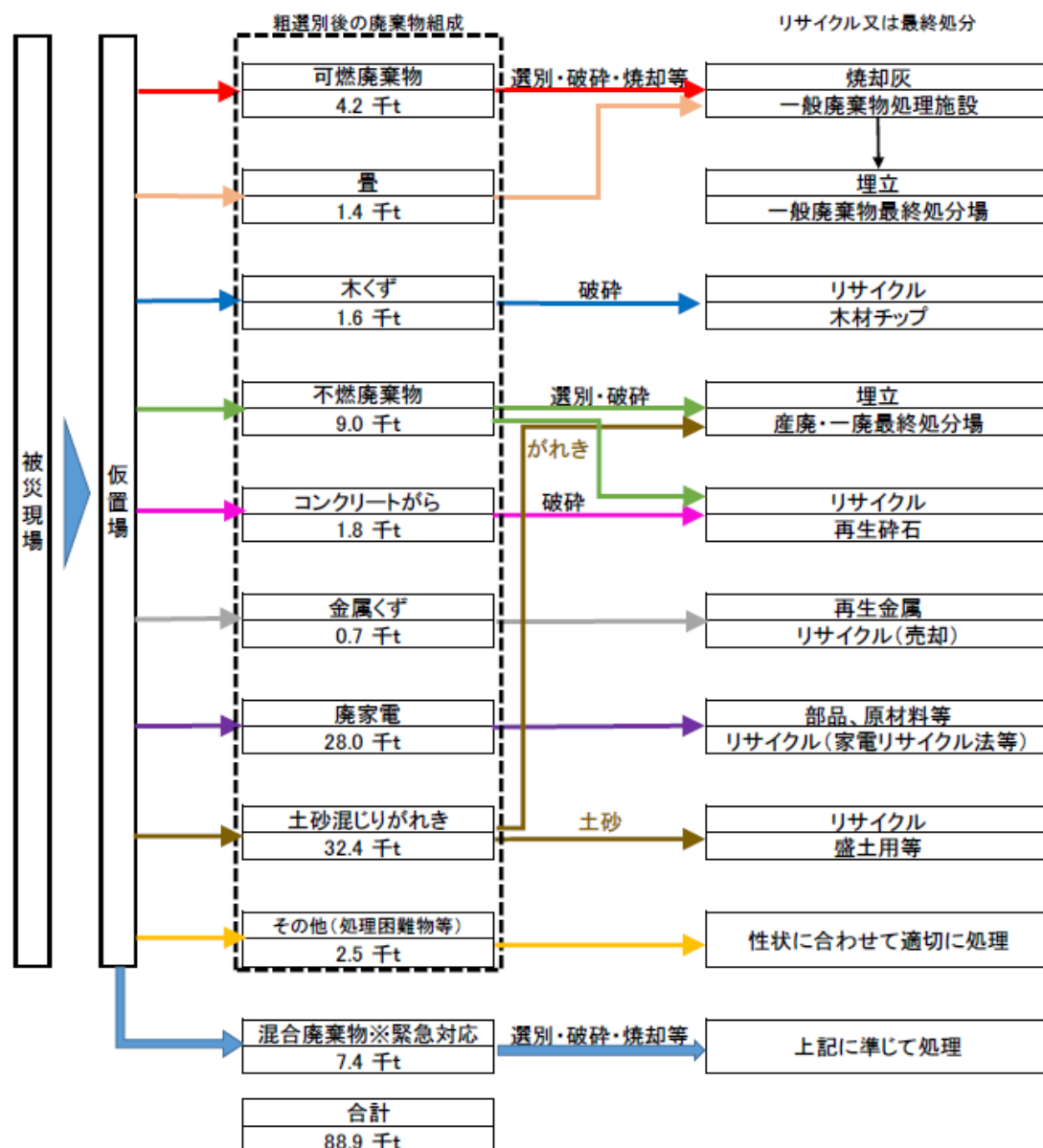
11/9時点



長野県の処理方針(令和2年1月29日時点)

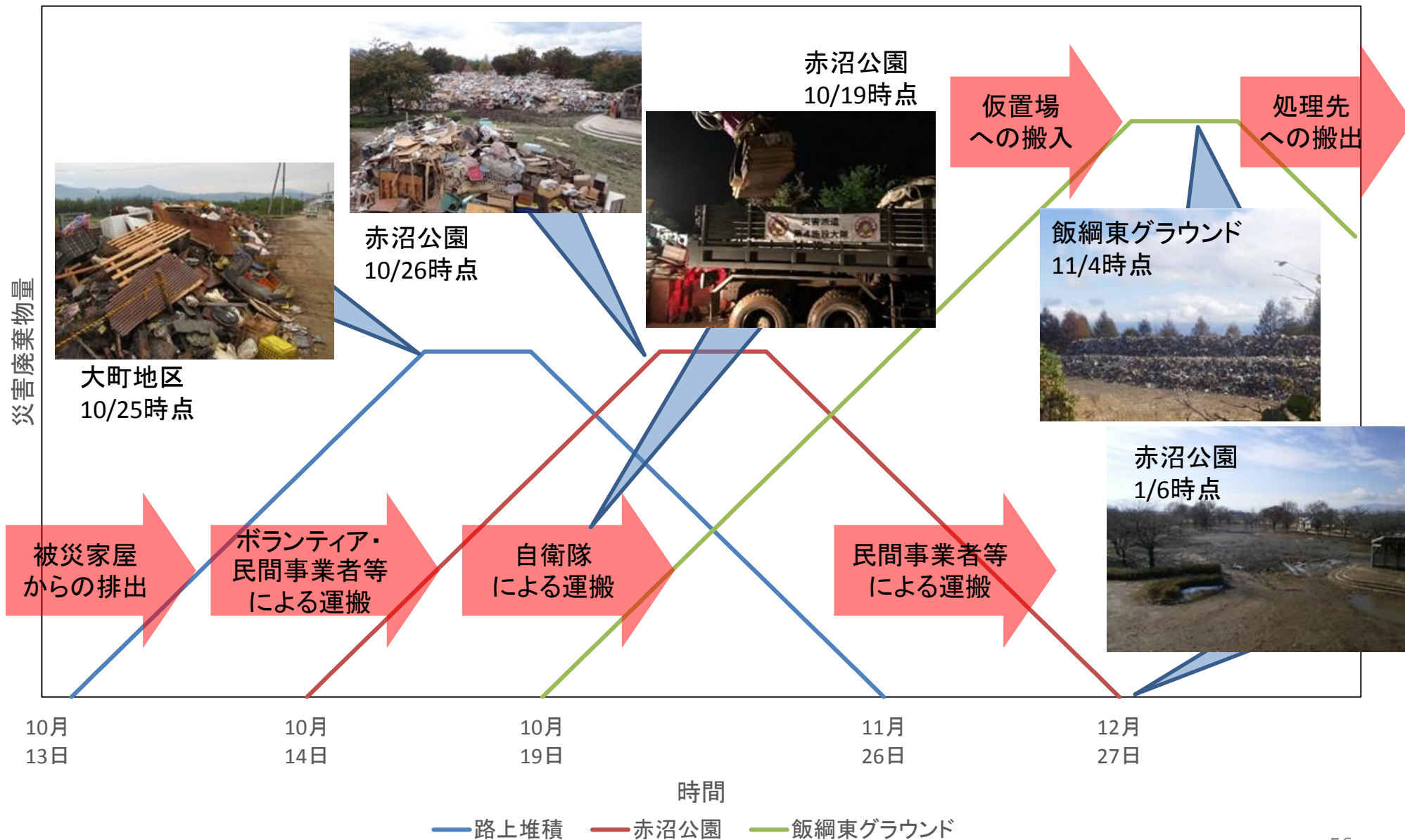
処理工程(片付けごみ)

- ・発生推計量: 約27万トン
- ・処理期間: 令和3年9月



被災家屋から排出された災害廃棄物の処理の流れ

災害廃棄物量の変化



今後の検討

今回機能した点及び今後の検討課題・対応方針案

1. 今回機能した点・今後の展開

機能した点	今後の展開
防衛省・自衛隊と連携した災害廃棄物の撤去の実施	防衛省と連携し、今後の災害に備える連携マニュアルを年度内に策定する。策定に当たっては、自衛隊・地方環境事務所の現場対応者へのヒアリングによる検証を踏まえ、今後の発災時及び平時の関係者の連携のあり方を整理する。
地域ブロックの行動計画に基づく広域支援の実施	関東・中部ブロックにおいては、人的支援及び広域処理支援において、行動計画が発動したことによって効果的な支援を実施することができた。このグッドプラクティスを他のブロック協議会にも展開し、行動計画の実効性向上に向けた見直しを推進する。
環境省の管理職級職員の派遣による現地支援体制強化	環境省の管理職級職員が、限られた人員、限られた時間の中で、効果的な現地支援を実施するため、優先順位をつけて対応できるマネジメント力を身につけるための研修を実施する。
農林水産省との連携	農林水産省と連携し、台風第15号における被災した農業用ハウス、台風第19号における被災稲わら等の処理について今回の連携スキーム等を活用し、処理の迅速化を図る。
停電時における電源車手配による廃棄物処理施設の早期復旧	政府全体の検証チームが公表した台風第15号に係る検証結果の中間とりまとめ(令和2年1月)に基づき、東京電力等が早期の停電解消を優先する仮復旧の実施、電源車対応専任チームの標準配置等の対応策を講じる。

今回機能した点及び今後の検討課題・対応方針案

2. 今後の検討課題・対応方針案

2.1 片付けごみ等の撤去

検討課題	対応方針案
収集運搬体制の確保	市区町村が、平時から近隣自治体、廃棄物処理事業者、建設事業者等との支援協定を締結し、発災時に直ちに収集運搬車両の派遣支援を受けられる体制を構築できるよう支援する。支援側に対しては、発災後はまず先遣隊を派遣し、支援ニーズをプッシュ型でくみ上げ、支援ニーズと合致したより効果的な支援ができるよう促す。また、国土交通省と連携し、建設業協会を通じた収集運搬車両の派遣支援の実施に向けた調整を行う。
仮置場を設置せずに戸別回収する方針とした結果の路上堆積への対応	被災状況から片付けごみの排出量が多いと見込まれる場合には、戸別回収では対応しきれず、結果的に路上堆積につながってしまう可能性が高い。このことについて、市区町村に対して、今回の災害におけるバッドプラクティスを紹介し、平時から仮置場の候補地を検討し、発災時に迅速に仮置場を設置できるようにしておくことが重要であることを周知する。 また、地域特性を踏まえて戸別回収を実施する市区町村においては、平時から収集運搬体制を検討しておくよう周知する。
自力で仮置場まで搬出できない住民への対応	自治体、民間事業者、ボランティア、防衛省・自衛隊等で協働したOne Naganoの事例も踏まえ、関係機関と連携して、路上堆積が生じないようにするための収集運搬支援体制を検討する。

今回機能した点及び今後の検討課題・対応方針案

2.2 仮置場の設置・運営・管理

検討課題	対応方針案
仮置場候補地の検討	市区町村に対して、今回の災害対応におけるグッドプラクティス・バッドプラクティスの事例により仮置場の重要性を示し、平時からの仮置場候補地の検討を踏まえた処理計画の策定を促す。その際に、住民が片付けごみを排出しやすい住家周辺の公園等についても、発災時の自治会等の管理を念頭においた活用可能性を検討する。
仮置場管理人員の不足への対応	市区町村に対して、平時から廃棄物処理事業者及び建設事業者との協定の締結を促進し、発災時に仮置場管理を実施できる人員を確保できる体制構築を支援する。 また、国土交通省と連携し、建設業協会を通じた仮置場管理人員の派遣支援に向けた調整を行う。
分別管理の徹底周知	各市区町村の処理フローに応じて、仮置場において分別した管理が必要なことを周知するための広報策を検討する。当該検討結果については、防衛省・自衛隊やボランティア関係団体にも周知する。
火災対策の注意喚起	仮置場においては、可燃物と発火物（リチウムイオン電池、灯油等）の混合、濡れた畳等からの発熱等による火災の発生のおそれを踏まえ、分別管理及び濡れた畳等の温度管理を注意喚起するための広報策を検討する。
二次仮置場の都道府県における確保	広域的な災害においては、広い面積を有する二次仮置場の確保が必要となるため、市区町村に対して、平時から都道府県と連携して二次仮置場の候補地を検討するよう促す。

今回機能した点及び今後の検討課題・対応方針案

2.3 広域処理を含む処理先の確保

検討課題	対応方針案
産業廃棄物処理事業者も含めた処理先の確保	各都道府県産資協と連携し、平時から処理可能量を把握し、発災後に都道府県内で廃棄物の品目に応じて円滑・迅速に処理先を割り当てられる体制を構築する。 また、市区町村の処理施設について、環境省で整理した処理可能量の情報を平時から都道府県に共有し、発災時に円滑・迅速に処理先を割り当てられる体制を構築する。
D.Waste-Net所属団体の活用	今回の災害対応において、各県産資協による地元事業者との調整に時間を要し、D.Waste-Net所属団体による円滑・迅速な広域支援を実施できなかった。このため、各都道府県産資協と連携して、発災後に円滑・迅速に処理先の割り当てを行い、D.Waste-Net所属団体の支援も含めた早期の処理体制の確保の実現に向け、都道府県産資協やD.Waste-Net所属団体との調整を実施する。
都道府県域を越える広域処理の実施	中部ブロックにおける行動計画に基づく広域処理のグッドプラクティスを周知し、各ブロック内における広域処理体制の強化を推進する。 また、南海トラフ地震等を見込んだ、ブロックをまたぐ広域処理体制について、地域間協調WGにおける検討を進める。
自治体の協定の締結促進	市区町村が、平時から近隣自治体、廃棄物処理事業者等との支援協定を締結し、発災時に広域処理支援を受けられる体制を構築できるよう支援する。

今回機能した点及び今後の検討課題・対応方針案

2.4 廃棄物処理施設の被災

検討課題	対応方針案
停電、浸水被害による廃棄物処理施設の稼働停止への対応	<p>停電対策として、市区町村に対して自家発電設備の設置の検討を促す。</p> <p>浸水被害対策として、市区町村に対して、基幹改良における施設の強靱化(防水扉の設置、非常用電源等の高位への配置等)や処理施設の広域化等の検討の際に浸水域からの移転の検討を促す。</p> <p>また、市区町村に対して、平時からハザードマップ等を踏まえて処理施設の被災リスクを把握した上での広域処理体制の検討を促す。</p>
処理施設の稼働停止による生活ごみの広域処理	<p>生活ごみは片付けごみよりも腐敗性の廃棄物が多いため、処理先の確保は急を要する。このため、市区町村が、ハザードマップを確認して処理施設が被災のおそれがある場合は、平時から代替処理先を確保できるように、協定の締結等を推進する。</p> <p>なお、浸水等により廃棄物処理施設が稼働停止し、処理が滞っている生活ごみ・し尿について、災害時における広域処理に係るかかりまし経費を支援していく。</p>
定期点検による廃棄物処理施設の稼働停止への対応	市区町村に対して、近隣施設との定期点検時期の分散化や豪雨災害シーズンを避けた定期点検の実施の検討を促す。
防災拠点化	市区町村に対して、発災時に、ごみ発電による電源車充電、EV充電等を行い、被災者への支援物資の配布するなど避難所としての機能も担える、廃棄物処理施設の防災拠点化の検討を促す。

今回機能した点及び今後の検討課題・対応方針案

2.5 被災自治体支援体制の確保

検討課題	対応方針案
環境省内の人材育成	昨年度作成した現地支援チームオペレーションマニュアルに加えて、今回の災害対応における課題を踏まえた対応も含めて、災害廃棄物対策に係る被災自治体支援について、環境省内職員（本省及び地方環境事務所）に対する研修を実施する。 また、省内の支援職員の候補者をリスト化する。
地域ブロックの行動計画に基づく広域支援	1. 参照。
総務省との連携	総務省が所管している相互支援の仕組みにおいて、市町村から相互支援人材を推薦する際に、廃棄物業務の経験を項目に加えるよう総務庁と調整する。このことにより、発災時に被災市町村からの要請に応じて、廃棄物担当人材も迅速に派遣できるような体制を構築する。
被災経験のない中小規模自治体の支援	中小規模自治体が初動対応における混乱期に自力で対応できる体制を構築するため、平時の処理計画策定及び災害時の初動対応に資する初動対応の手引きを年度内に作成する。 また、手引きを活用した災害時の初動対応に係る自治体向け説明会を、豪雨災害シーズン前に各ブロックで開催する。
都道府県との連携	今回被災市区町村に対する支援において都道府県と環境省との意向にずれを生じたことから、今後は、都道府県の意向も尊重しつつ、被災市区町村で支援の漏れがないようフォローを行うよう心がける。

今回機能した点及び今後の検討課題・対応方針案

2.6 関係機関との連携

検討課題	対応方針案
防衛省・自衛隊との連携	1. 参照。
ボランティアとの連携	地域間協調WGで実施するボランティア関係団体に対するアンケート結果も踏まえ、発災時にボランティアとより効果的に連携できるよう、平時からボランティア関係団体との意見交換を実施する。 また、ボランティアが使用できる軽トラックの調達について内閣府防災と連携して検討する。
農林水産省との連携	1. 参照。
国土交通省との連携	引き続き、標準化した廃棄物・土砂の一括撤去スキームの周知を図る。

2.7 災害廃棄物処理計画の策定・見直し

検討課題	対応方針案
災害廃棄物処理計画の策定促進	自治体に対して、今回の災害対応における処理計画の有無の違いによる初動対応の成否について、グッドプラクティス・バッドプラクティスの事例を示すことにより、処理計画の策定を促す。 また、最新（令和元年度末時点）の処理計画策定状況について、各都道府県、各市町村の策定状況を公表することにより、未策定自治体に対する策定促進を加速化する。
処理計画の実効性の向上	処理計画策定済の自治体に対して、図上演習、人材育成等の推進による、処理計画の実効性の向上を図る。

今回機能した点及び今後の検討課題・対応方針案

2.8 情報収集・集約・発信

検討課題	対応方針案
SNSも含めた情報収集	報道に先手を打つためにも、SNS等における住民やボランティアの発信情報について、事実関係の確認を踏まえて情報収集し、報道に先行して対応を要する現場情報について確認できる体制を構築する。
現地支援チームからの大量の情報の集約・整理	現地支援チームからの大量の情報について、各被災市町村の各項目（処理施設の稼働状況、仮置場の開設状況、処理先の確保状況、現地で問題となっている事項等）に分類した整理を実施できる体制を構築する。 また、効果的な情報収集を実施するための情報共有アプリの手配も進める。
メディアに対する戦略的な情報発信	災害廃棄物対策の課題、対応策、進捗、成果について、定期的に積極的に発信できるような広報体制を構築する。特に、災害廃棄物処理の進んでいる状況について、Before－Afterの写真による情報発信を行う。 また、地方環境事務所とも連携して、地方紙に対しても情報発信を行う。
住民・ボランティアへの周知	市区町村による発災時の住民・ボランティアに対する仮置場への搬出等に係る効果的な広報策について検討する。

今回機能した点及び今後の検討課題・対応方針案

2.9 停電への対応

検討課題	対応方針案
廃棄物処理施設における停電時の処理の継続	台風第15号においても、4つの廃棄物処理施設が自家発電設備を設置していたために、処理を継続することができた。引き続き、自家発電設備の設置の推進等による、廃棄物処理施設の停電対策を実施する。
通信障害による情報収集の遅れ	環境省においては、本省及び地方環境事務所に配備されているMCA無線を現地支援時に効果的に活用できるような周知を図る。 また、政府全体の検証チームが公表した台風第15号に係る検証結果の中間とりまとめ(令和2年1月)に基づき、総務省等が災害対策用移動通信機器(衛生携帯電話等)の自治体への事前貸与等の対応策を講じる。
電力復旧作業に支障を生じた倒木の処理	政府全体の検証チームが公表した台風第15号に係る検証結果の中間とりまとめ(令和2年1月)に基づき、東京電力等が自治体と非常時の役割分担に係る協定の締結、自治体等主体での倒木未然防止のための計画伐採に係る協定の締結等の対応策を講じる。