

檜葉町波倉地区への仮設焼却施設の設置について

平成27年1月

環境省

檜葉町の災害廃棄物等の処理について

■災害廃棄物等の状況

檜葉町では、津波、家の片付け、家屋解体工事等により約45,000トンの災害廃棄物（可燃物）が発生する見込みです。また、除染作業においても約90,000トンの除染廃棄物（可燃物）が発生する見込みです（平成26年9月30日現在）。

檜葉町の復旧・復興を加速化させていくためには、これらの檜葉町内で発生した廃棄物を早急に処理することが重要であり、その処理方法には、大きく分けて焼却処理による減容化とリサイクル等による再生利用の2つがあります。

再生利用可能な廃棄物には限りがあることから、檜葉町内で発生した大量の廃棄物を処理するためには、第一に仮設焼却施設を設置し、早急に処理を開始することが急務となっています。

■災害廃棄物等の減容化処理（仮設焼却施設の設置）

現在、環境省では檜葉町で発生した災害廃棄物等のうち金属、木くず、土砂等の再生利用を進めていますが、除染廃棄物の再生利用は困難です。また、災害廃棄物には再生利用することのできない様々な可燃物があります。こうした廃棄物を処理するためには、仮設焼却施設を設置し減容化することが最も効果的であり、減容化することにより容積を1／7程度までに減らすことができます。

すでに、双葉郡内の各自治体のうち、富岡町、浪江町、葛尾村、川内村では、自治体や住民の皆さまにこうした考え方を十分ご理解いただき、各自治体で発生した廃棄物を処理する仮設焼却施設の建設を進めています。

今般、檜葉町に設置する仮設焼却施設は、檜葉町内で発生した災害廃棄物と除染廃棄物を処理することを目的に設置する施設であり、これまでに他の自治体で建設している仮設焼却施設で得たノウハウや知見を最大限に活かし、安全に処理を行う施設といたします。

仮設焼却施設の概要

【処理対象物】

楢葉町内で発生した可燃性の廃棄物

（例） がれき類、除染により発生した落ち葉・下草・枝、ご家庭の片付けの際に廃棄せざるを得なくなった家財類、被災家屋等の解体により発生した廃棄物など

種類	数量
がれき・家屋解体により発生した廃棄物等のうち可燃性のもの	45,000トン
除染廃棄物のうち可燃性のもの	90,000トン
計	135,000トン

（平成26年9月末時点における想定量）

【施設の規模】

1日あたり200t程度の廃棄物を処理できる規模の施設を設置します。

施設稼働後、約2年5カ月で処理を完了し、その後約1年間で施設を解体・撤去する予定です。

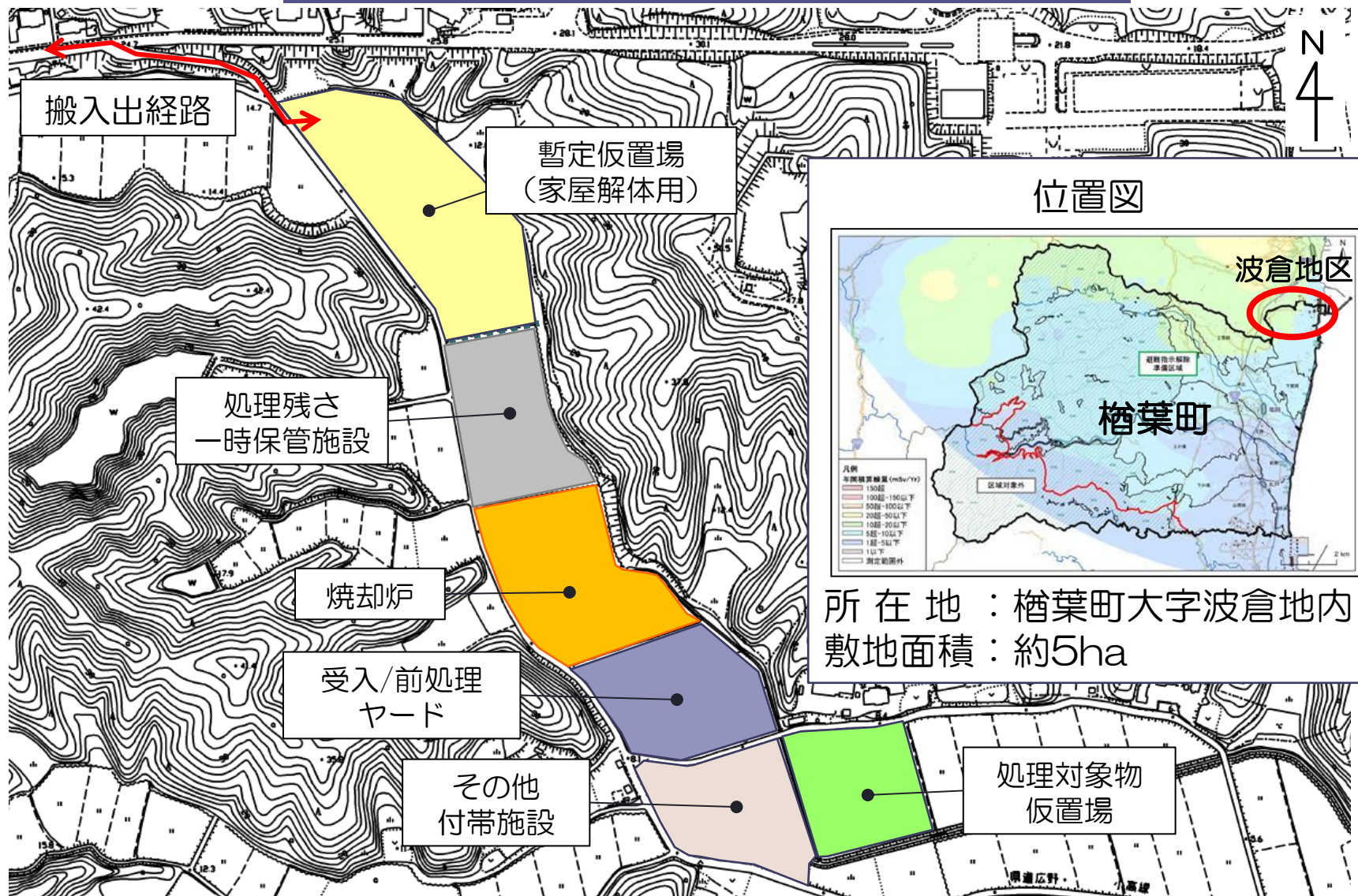
【設置する施設】

- ・ 受入れ/前処理ヤード・焼却炉
- ・ 処理残さの一時保管施設
- ・ その他付帯施設（管理棟など）



富岡町仮設焼却施設（11/11建設工事中航空写真）

施設配置計画



位置図

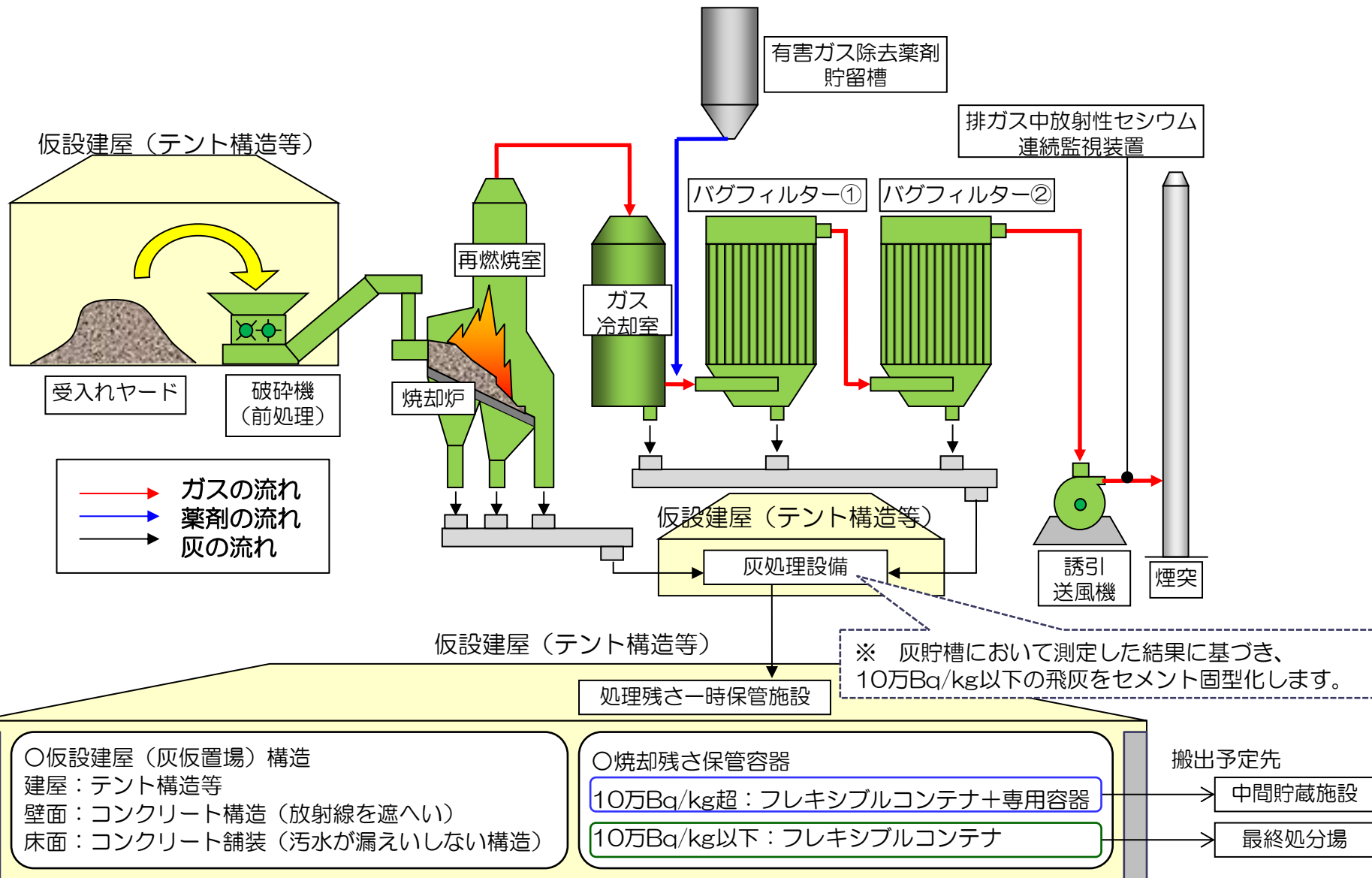


所在地：榑葉町大字波倉地内
敷地面積：約5ha

注1：今後の設計検討によって、レイアウトが変更になる可能性があります。

注2：処理残さは一時保管施設に保管し、中間貯蔵施設や最終処分場の受入準備が整い次第、順次搬出していく予定です。

仮設焼却施設のイメージ図



※仮設焼却施設の構造の詳細については、業者決定後、調整することとなります。

施設の安全対策

仮設焼却施設では、関連法令等を遵守し、以下の対策を徹底し、安全第一で処理を行います。

■放射線対策

- 廃棄物処理時の敷地境界での空間線量率を、処理開始前と概ね同程度の水準になるように管理します。
- 施設周辺に空間線量率のモニタリングポストを設置し、異常がないことを常時監視します。地元住民の方がいつでも数値を確認できるように業務用地入口等に設置します。

■排水対策

- 排水は、施設内で再利用（無放流方式）し、施設外に排出しません。雨水は集水枡に一旦貯留し放流します。異常がないことを月1回確認します。

■排ガス対策

- 放射性物質汚染対処特措法等の関連法令に基づく排出基準を遵守します。
- 排ガス中の放射性セシウムの除去装置（バグフィルター）を2段設置します。
- 排ガス中の放射性セシウムを煙突部において24時間連続監視し、異常がないことを確認します。



処理残さ一時保管施設
(イメージ)

■その他

- 処理残さは、フレキシブルコンテナ（10万Bq/kg以下）、フレキシブルコンテナ+専用容器（10万Bq/kg超）に封入した上で、雨水の浸入を防止する構造の保管施設において保管します。保管施設の壁面には放射線遮へい用のコンクリート壁を設け、床面はコンクリートで舗装し汚水が漏えいしない構造とします。
- モニタリングの結果や廃棄物の処理実績は、ホームページ等で公開します。
- 大地震等の緊急時や電源喪失時にも、安全に施設を停止するシステムとします。また、緊急対応マニュアル等を整備するなど、緊急時に備えた対策を行います。
- 檜葉町、地元住民、環境省で構成される運営協議会を設置します。

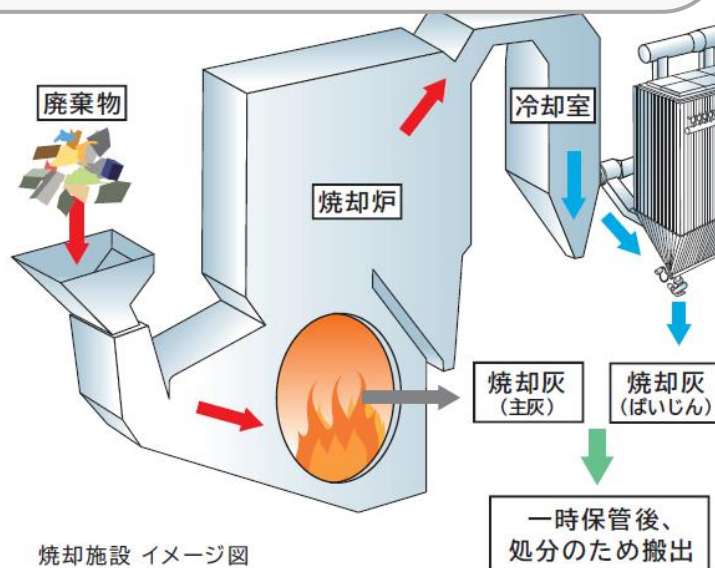
環境モニタリング項目（監視）

関係法令等に則り、下記各項目について測定いたします。

区分	計測地点	計測項目	計測頻度
排ガス	煙突	酸素、一酸化炭素、ばいじん、塩化水素、放射性物質	連続（自動測定）
		ばいじん、硫黄酸化物、塩化水素、窒素酸化物	1回/月
		ダイオキシン類	1回/年
		放射性物質濃度	1回/日（1か月目） 1回/週（2か月目～3か月目） 1回/月（4か月目以降）
		指定有害物質	2回/年
騒音	業務用地境界（4か所）	騒音レベル	1回/3か月
振動	業務用地境界（4か所）	振動レベル	1回/3か月
悪臭	業務用地境界（風上、風下の計2箇所）	臭気指数	1回/年
雨水	雨水排水集水枡（4か所）	放射性物質濃度	1回/月
地下水	仮設灰保管施設	放射性物質濃度	1回/月
放射能	業務用地境界	空間線量率	1回/週
	仮設灰保管施設付近（4か所）		1回/週
	仮設灰保管施設		連続
	業務用地出入口付近		連続

仮設焼却施設の排ガス処理装置の概要

- ・廃棄物の中の放射性セシウムは、 850°C 以上の高温の炎の中で揮発したり、小さな液滴となって排ガスと一緒に流れていくものと、燃え残りの灰（主灰）に含まれるものに分かります。
- ・排ガスは 200°C 以下まで急冷されて、気体状・液状のセシウムは、主に塩化セシウムとして固体状態になり、飛灰（ばいじん）に凝集・吸着します。
- ・セシウムが凝集・吸着した飛灰は、バグフィルターで除去・捕集されます。

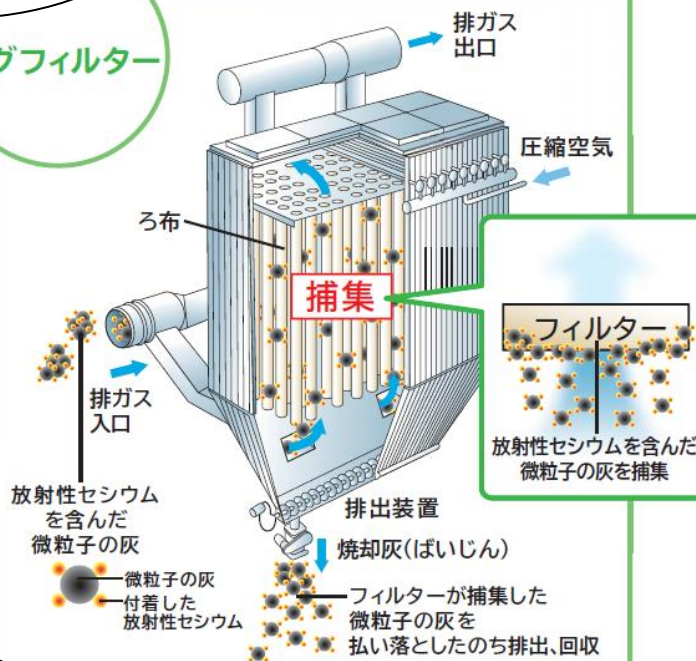


焼却施設 イメージ図

排ガス中の放射性セシウムは不検出レベル

高性能排ガス処理装置

バグフィルター



安全性をさらに高めるため2段設置します。

- 放射性セシウムを含んだ微粒子の灰を捕集します。これにより、排ガス中の放射性セシウムはほぼすべて除去されます。

県内の焼却施設の処理データ

下表のとおり、県内焼却施設の煙突出口排ガスにおいて放射能は不検出となっております。

表1 県内他市町村の排ガス測定データ（放射性セシウム）

施設名	測定日	煙突出口排ガス 放射能濃度 (Bq/m ³)	排ガス処理設備
福島市あらかわクリーンセンター	H23.7.13	ND（検出下限値未満）	バグフィルタ
	H23.7.14	ND（検出下限値未満）	バグフィルタ
いわき市北部清掃センター	H23.9.2	ND（検出下限値未満）	バグフィルタ
いわき市南部清掃センター	H23.8.4	ND（検出下限値未満）	バグフィルタ
南相馬市クリーン原町センター	H23.10.20	ND（検出下限値未満）	バグフィルタ

表2 仮設焼却炉における排ガス測定データ

施設名	測定日	煙突出口排ガス 放射能濃度 (Bq/m ³)	排ガス処理設備
鮫川村実証事業仮設焼却炉	H26.3.19	ND（検出下限値未満） ※	バグフィルタ、HEPA フィルタ
飯舘村小宮仮設焼却炉	H26.10.23	ND（検出下限値未満）	バグフィルタ（2段）

※ バグフィルタ出口、HEPAフィルタ出口のいずれにおいても不検出でした。

今後の整備スケジュール（※1）

仮設焼却施設設置・処理・解体（約5年間）

**用地交渉・
入札公告**
（約4か月）

用地を確定します。
業務を発注し、事業者を選定します。

仮設焼却施設設置・処理・解体

**測量等事前調査
施設設置工事**
（約1年3か月）

事前調査・測量を行います。
用地を造成し、施設を設置します。

廃棄物処理
（約2年5か月）

処理対象物を安全に処理します。

施設解体工事
（約1年間）

廃棄物処理終了後
原状復旧（※2）
します。

※1 今後の施設設置工事や廃棄物の発生量等によりスケジュールを変更せざるを得ない場合があります。

※2 用地は施設解体後、環境調査等を実施し安全を確認した上で、借用時の状態に戻して所有者の方に返還いたします。

福島県内の仮設焼却施設等進捗状況

平成27年1月1日 現在

対策地域内廃棄物処理(国直轄)

立地場所	施設概要		進捗状況
	処理対象物	処理能力	
南相馬市	市内の災害廃棄物、片付けごみ	200t/日	・建設工事中
浪江町	町内の災害廃棄物、片付けごみ、除染廃棄物	300t/日	・建設工事中
双葉町	－	－	・帰還困難区域における処理方針を踏まえて検討
大熊町	－	－	・帰還困難区域における処理方針を踏まえて検討
富岡町	町内の災害廃棄物、片付けごみ、除染廃棄物	500t/日	・建設工事中
楡葉町	町内の災害廃棄物、片付けごみ、除染廃棄物	200t/日(想定)	・地元調整中
川俣町	－	－	・処理方針検討中
葛尾村	村内の災害廃棄物、片付けごみ、除染廃棄物	200t/日	・建設工事中
田村市	－	－	・設置しない方針(既存の処理施設にて処理済)
川内村	村内の災害廃棄物、片付けごみ	7t/日	・稼働中
飯舘村	＜飯舘クリーンセンター(小宮地区)＞ 村内の片付けごみ	5t/日	・稼働中
	＜蕨平地区＞ 村内の家屋解体ごみ等と除染廃棄物、及び 村外5市町の下水汚泥・農林業系廃棄物	240t/日	・建設準備中

	立地場所	施設概要		進捗状況
		処理対象物	処理能力	
指定廃棄物処理(国直轄)	飯舘村	＜蕨平(仮設資材化実証事業)＞ 村内の焼却炉から発生する焼却灰と村内の除染土壌の一部を用いて、再生利用可能な資材を生成する実証事業	10t/日	・建設準備中
	田村市・川内村	・県中、県南、いわき、川内村、会津、南会津の農林業系廃棄物、下水汚泥(想定) ・田村市、川内村内の除染実施区域(20km圏外)の除染廃棄物	未定	・事前調査中
	郡山市	県中浄化センター(福島県が管理する流域下水道)の下水汚泥	90t/日	・事業終了 (平成26年度から福島県が焼却処理を継続)
	鮫川村	村内の農林業系廃棄物、除染廃棄物	1.5t/日	・稼働中
災害廃棄物国代行処理	相馬市	相馬市、新地町内の災害廃棄物 (追加的に相馬市内の除染廃棄物と農林業系廃棄物を相馬市が処理)	570t/日	・処理完了
	広野町	町内の災害廃棄物、除染廃棄物、農林業系廃棄物 (除染廃棄物と農林業系廃棄物は、町が処理)	80t/日	・建設工事中
	南相馬市	市内(避難区域を除く)の災害廃棄物	200t/日(想定)	・発注公告中