

# 災害廃棄物対策について

## — これまでの対応と今後の方向性 —

環境省 環境再生・資源循環局環境再生担当参事官付災害廃棄物対策室災害廃棄物対策官

高柳 達

### 1. はじめに

令和6年1月1日に発生した令和6年能登半島地震では、石川県輪島市や志賀町で最大震度7を観測したほか、北海道から九州地方にかけて震度6強～1を観測し、石川県、新潟県、富山県を中心に、16万棟を超える甚大な家屋被害が発生した。さらに、石川県では9月20日からの記録的な豪雨による被害も発生し、現在も復旧・復興に向けた取組が進められている。

令和6年能登半島地震、9月の記録的な豪雨と、相次ぐ自然災害により犠牲となられた方々に対し、御冥福をお祈するとともに、被災された皆様に改めてお見舞いを申し上げる。また、発災直後から被災自治体での災害廃棄物の収集運搬、処分等で、ご支援をいただいた多くの事業者、自治体等の皆様に改めてお礼申し上げます。

本稿では、災害廃棄物対策の基本について説明するとともに、令和6年能登半島地震における初動期の災害廃棄物への対応状況、今後の大規模災害における廃棄物対策・施策について詳説する。

### 2. 災害廃棄物対策の基本

災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理は、生活環境の保全・公衆衛生の確保のために非常に重要であり、被災地域の早期の復旧・復興のために必要不可欠である。災害廃棄物は自然災害に起因して発生する廃棄物であり、廃棄物処理法の一般廃棄物に該当する災害廃棄物については、生活環境の保全や公衆衛生の確保を目的に、一般廃棄物の統括的処理責任を有する市区町村が実施主体として処理を行っている。

災害時には、平時からの処理（生活ごみ等）と災害時に特有な処理（避難所ごみ等）を並行して実施することとなる（図-1）。特に、災害廃棄物の量と種類に

ついては、毎日一定量が絶え間なく発生する日常ごみとは異なり、発災とともに一度に大量に発生し（図-2）、その種類は多種多様で、市区町村にとっては、このような災害廃棄物を適正に処理することは困難な課題となるため、平時からの事前の備えが非常に重要である。

災害廃棄物は、大きく分けて2種類あり、災害により使えなくなって片付けなければならない家財等の「片付けごみ」と、災害により大きく損壊した家屋を解体すると発生する「解体ごみ」に

分かれる。発災後、まずは「片付けごみ」が搬出され（発災後、数日後～）、その後に「解体ごみ」が発生するが（発災後、数ヶ月後～）、大規模な災害においては「解体ごみ」の発生量が多く、かつ発生期間も長いことから、被災自治体にとって大変な負担となる。

災害廃棄物処理の基本的な流れとしては、まず、被災現場において、災害廃棄物の撤去・搬出、一時的な集積が行われるが、この時点で、後の処理のために適切に分別しておくことが望まれる。その

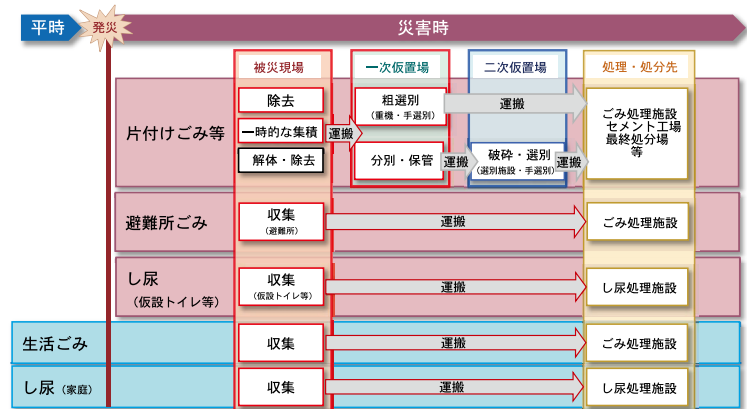


図-1 災害時の一般廃棄物処理

災害名	災害の種類	発生年月	建物被害							災害廃棄物量 [万トン]	処理期間			
			損壊家屋数[棟]			非住家		計						
全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	焼損	小計	公共建物		その他					
東日本大震災 <sup>(※1)</sup>	地震・津波	H23年3月	122,000	283,156	749,732	1,489	9,786	1,166,168	14,527 <sup>(※9)</sup>	93,869 <sup>(※9)</sup>	1,274,564	3,100 <sup>(注:増棟数1,100を含む)</sup>	約3年 <sup>(福島県を除く)</sup>	
阪神・淡路大震災 <sup>(※2)</sup>	地震	H7年1月	104,906	144,274	390,506		7,574	647,260	1,579	40,917	689,756	1,500	約3年	
令和6年能登半島地震 <sup>(※3)</sup>	地震	R6年1月,9月	6,520	23,588	133,660	6	19	163,793	473	38,382	202,648	422 <sup>(※11)</sup>	約2年	
平成28年熊本地震 <sup>(※4)</sup>	地震	H28年4月	8,657	34,491	155,095			198,243	467	12,918	211,628	311	約2年	
平成30年7月豪雨 <sup>(※5)</sup> (西日本豪雨) <sup>(※6)</sup> (岡山県, 広島県, 愛媛県)	水害	H30年7月	6,603	10,012	3,457	5,011	13,737	火災(15件)	38,835	623 <sup>(※10)</sup>	4,590 <sup>(※10)</sup>	44,048	190 <sup>(※12)</sup>	約2年
令和元年台風19号 <sup>(※6)</sup> (東日本台風)	水害	R1年9~10月	3,650	33,951	107,717	8,256	23,010	176,584	187	13,784	190,555	109 <sup>(※13)</sup>	約2.5年	
新潟県中越地震 <sup>(※7)</sup>	地震	H16年10月	3,175	13,810	105,682			122,667			122,667	60	約3年	
令和2年7月豪雨 <sup>(※8)</sup>	水害	R2年7月	1,627	4,535	2,116	1,741	6,266	16,285			16,285	42 <sup>(※14)</sup>	約2.5年	

(※1) 消防庁災害情報の会計（令和3年3月9日時点）  
(※2) 消防庁災害情報の会計（平成18年5月19日時点）  
(※3) 消防庁災害情報の会計（令和7年5月18日時点）  
(※4) 内閣府防災被害報告の会計（平成31年4月12日時点）  
(※5) 主要被災3県の公表値の会計（平成31年4月9日時点）  
(※6) 内閣府防災被害報告の会計（令和2年4月10日時点）  
(※7) 内閣府防災被害報告の会計（平成28年10月27日時点）  
(※8) 消防庁災害情報の会計（令和3年11月26日時点）  
(※9) 消防庁災害情報の会計（令和6年3月8日時点）  
(※10) 消防庁災害情報の会計（令和元年8月20日時点）  
(※11) 主要被災3県（石川県・富山県・新潟県）の推計値合計  
石川県：公費解体加速化プラン（令和7年1月31日改定）  
富山県：富山県災害廃棄物処理実行計画（令和6年5月24日策定）  
新潟県：新潟県からの情報提供に基づく（令和6年12月時点）  
(※12) 主要被災3県の会計（令和3年3月時点）  
(※13) 被災自治体からの報告の会計（令和4年3月末時点）  
(※14) 被災自治体からの報告の会計（令和5年2月末時点）  
土砂崩じりがれきりを含む

図-2 過去の災害における災害廃棄物発生量

後、仮置場に搬入・保管の上、粗選別や分別が行われる。

二次仮置場は、特に規模の大きな災害で必要に応じて設置されるもので、移動式および仮設処理施設による中間処理が行われる場合がある。その後、仮置場から搬出され、その種類に応じて既設の焼却炉、リサイクル施設、セメント工場などに持ち込まれ、不燃物や残渣については最終処分される（図-3）。また、近隣の処理施設で処理能力が不足する場合には、市区町村外または都道府県外に広域処理として運搬されることもある。

初動対応の遅れは、被災地域の早期の復旧・復興に支障を来す恐れもあり、例えば、初動対応が遅れ、仮置場の早期開設を行わなかった場合には、身近な空き地や道路脇等に災害廃棄物が集積され、生活環境の悪化や、収集、解消に多大な労力を要することとなる。また、仮置場を開設しても分別ルールを周知・徹底を行わなければ、仮置場に分別されずに混合状態で搬入されてしまい、災害廃棄物の搬出が困難になることや生活環境の悪化、処理・処分費用の増大、処理期間の長期化等が問題となる。このため、事前準備（災害廃棄物処理計画）に基づいた迅速かつ適切な初動対応が重要となる。

災害廃棄物処理の上で重要な3つの事項としては、「安全」、「スピード」および「費用」が挙げられる。

まずは「安全」であり、これは、被災地における住民の衛生環境の確保（特に夏場）は最大の重要事項となる。災害廃棄物の中には、アスベストを含む廃棄物や危険物・有害廃棄物等（スプレー缶、薬品、灯油等）があり、安全に配慮し、丁寧に処理する必要がある。

次に、「スピード」であるが、例えば豪雨災害等で浸水被害が生じた場合には、腐敗性の廃棄物が住民の健康や周辺環境に著しい悪影響を及ぼす可能性があり、衛生環境の確保の観点および復旧・復興の観点でも「スピード」が重要になる。

「費用」については、災害廃棄物の処理は被災自治体の負担となるため、処理「費用」の低減により自治体の経済的負担の低減を行うことも非常に重要な事項である。災害廃棄物処理を「迅速」に行うということは、費用低減の面でも重要であり、また、「リサイクルの推進」や「リサイクルせずとも活用できるものについてはしっかり活用する」という取組は、処分費の低減につながるという意味で



図-3 災害廃棄物処理の基本的な流れ

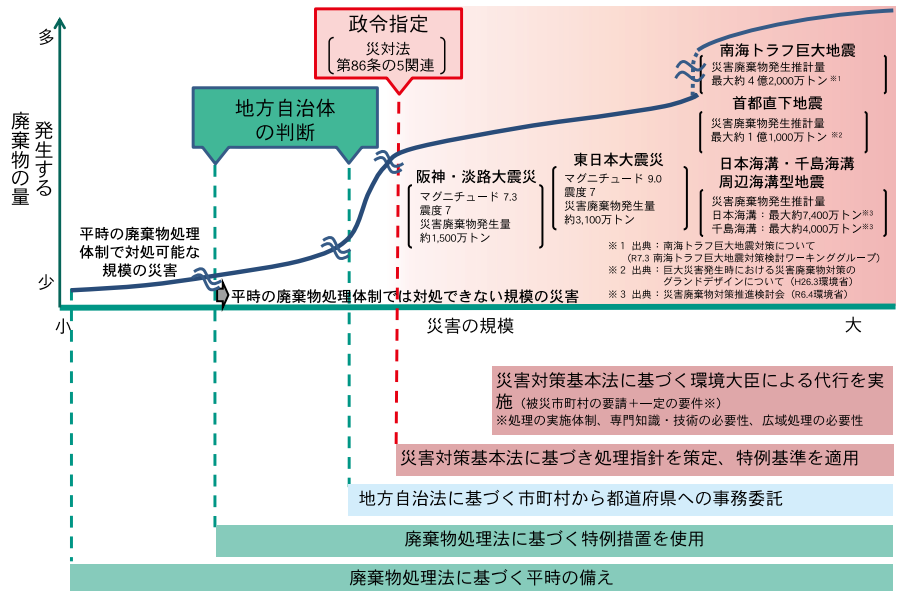


図-4 災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置の考え方

「費用」の面でも重要となる。

災害廃棄物処理の重要性等については上記で示したとおりであるが、災害廃棄物対策の推進にあたっては、上記の重要な3つの事項を念頭に置きつつ、対応を進めることが必要となる。災害廃棄物対策については基本的に重層的な対応が必要であり、まずは一般廃棄物である災害廃棄物の統括的処理責任を有する市町村による対応を進めるものの、平時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害にあっては、廃棄物処理法の特例の活用や地方自治法に基づく市町村から都道府県への事務委託等が行われる。さらに、東日本大震災や、それを超えるような南海トラフ地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震といった大災害

については災害対策基本法に基づき環境大臣による代行ができる規定が設けられている（図-4）。

### 3. 令和6年能登半島地震における災害廃棄物対応

環境省では、令和6年能登半島地震による被害状況に鑑み、発災直後から政府現地対策本部に職員を派遣するとともに、能登6市町に常駐職員を派遣し、被災自治体のニーズに即してきめ細かな対応を実施してきた。

令和6年能登半島地震発災以降、石川県での9月の記録的な豪雨による被害への対応も含め、令和6年1月2日から職員約7,818名・日（令和7年5月末時点現在も継続支援中。）を被災地に



図－5 輪島朝市における解体・撤去工事（左図：撤去前、中図：令和6年6月7日、右図：令和7年4月8日時点）

派遣し、現場の状況確認、仮置場の適切な運用や災害廃棄物処理に関する助言等を実施している。

さらに、被害の大きい石川県七尾市、輪島市、珠洲市、志賀町、穴水町、能登町の6市町を中心に、大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会の「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動計画」等の枠組みで、中部ブロック内に加え、全国の各ブロックから多数の自治体の職員が被災自治体に対する支援を実施した。加えて、災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）の支援員91名、補佐職員78名を派遣し、災害廃棄物処理に関する助言を実施するとともに、災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）を活用し、収集運搬車両85台による支援、技術専門家のべ1,173名・日による技術支援等を実施した。

#### （1）生活ごみの処理（し尿・日常生活ごみ）

特に被害の大きかった石川県においては、仮設トイレの急速な増設に対するし尿の回収体制の強化とともに、能登地域のし尿処理施設が被災し稼働停止したため、代替施設として白山市の処理施設に搬入することとしていたが、輸送距離が長く、作業効率が低下するという課題が生じた。このため、停止中のし尿処理施設の受入タンクを一時貯留の中継基地として活用することでバキュームカーの作業効率の向上を図るとともに、バキュームカーによる回収体制の強化を順次実施し、当該課題への対応を行った。

また、簡易トイレからの固形ごみも回収が追いついていない可能性があったこと、トイレの適切な使用（トイレトーパーの適量の使用、使用後の手洗い）が徹底されないことで、仮設トイレの紙詰まりや衛生環境の悪化につながる恐れが生じたことなどの課題が顕在化した。固形ごみについては、他自治体や民間団体からのごみ収集車の応援派遣による体制強化を順次実施し、トイレの使用方法についても、適切な使用方法を記載した貼

り紙を各避難所へ配布し周知に努めるとともに、環境省の職員を現地に派遣し対応を行った。

さらに、生活排水施設の早期復旧のため、浄化槽については、個別処理という特性を踏まえ、きめ細かく対応し、上水道の復旧に合わせて浄化槽復旧工事を行うなど、現場条件を踏まえて対応・支援を行った。特に個人設置型の浄化槽については、令和6年2月中旬にコールセンターを設置し、住民のニーズ把握、点検・復旧工事に実施のフローを構築するなど、作業効率の向上等に努めた。また、コミュニティープラントについては、国土交通省等と連携し、詳細な管路点検を実施することで、早期復旧を図った。

#### （2）災害廃棄物処理

被害の最も大きかった石川県では、令和6年2月29日には「石川県災害廃棄物処理実行計画」を、令和6年8月26日には、各市町の被害棟数や申請棟数の推移等を踏まえ、「公費解体加速化プラン」を公表し、令和7年1月31日に同プランを改定している。この改定では、申請棟数の推移や令和6年9月の豪雨による影響を踏まえ、解体見込棟数は39,235棟、災害廃棄物発生推計量は約410万トンへと増加しているが、引き続き、原則、令和7年10月の解体完了および令和8年3月の災害廃棄物処理完了を目標としている。

また、環境省では、損壊した家屋等の大量の解体が見込まれることから、被災自治体において公費解体に係る事務が円滑に実施されるよう、留意すべき事項や参考となる情報等を整理した「公費解体・撤去マニュアル」を令和6年1月に策定し、申請書類の合理化や補助対象の考え方等について、現場での課題や要望を踏まえて4度にわたり改訂を実施している。さらに、令和6年5月28日には法務省と共同で事務連絡を发出し、建物性が失われた家屋等は関係者全員の同意取得を不要とするなど、申請手続きの簡素化を図っている。自費解体（費用償還）にお

いても「自費解体（解体費用の立替えと払い戻し）の手引き」を令和6年8月に策定し、市町村における事務手続きや市町村と申請者のやりとり等が円滑に行われるよう、費用償還のフローや留意点、参考となる情報を整理した。

また、輪島市の輪島朝市エリアにおいては、火災により建物性が失われた家屋等に対して法務局の登記官による職権滅失登記が行われ、申請プロセスが加速化されることにより、早期の解体撤去工事が進められた（図－5）。このほか、申請内容の確認や現地調査など工事前調整の円滑化・効率化による解体工事発注の加速化に向け、工事前調整の効率化や委託技術者（補償コンサルタント）の体制確保・強化を行っている。

このような取組もあり、石川県実行計画および加速化プランに基づき進められている公費解体は、令和7年5月末時点で、解体見込棟数39,235棟の約7割である28,660棟の解体が完了している。

さらに、災害廃棄物の広域処理の拡充も行っており、海上輸送も含む県内および北陸ブロック内での処理のほか、中部・近畿ブロックへの道路輸送での広域処理や関東ブロックへの鉄道輸送での広域処理を実施中である。

## 4. 今後想定される大規模災害への備え

南海トラフ地震、首都直下地震および日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等、東日本大震災以上の規模の自然災害（以下「大規模災害」という。）では、被災地域が広域・多数にわたり、地域ブロックを超えた全国にわたっての広域的な対応が必須となる等、例年の災害とは次元の異なる対応が必要となる。このため、対策の事前の検討および平時からの備えが極めて重要となる。

大規模災害により発生する災害廃棄物に関するこれまでの検討状況としては、環境省では、平成25年度から「巨大地震発生時における災害廃棄物対策検討委員会」、平成28年度からは「災害廃棄物対策推進検討会」（以下「推進検討会」という。）において、南海トラフ地震等の大規模災害をはじめとする、災害発生時における廃棄物対策についての総合的な検討を進めている。

この検討の中で、「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて（中間とりまとめ）」（平成

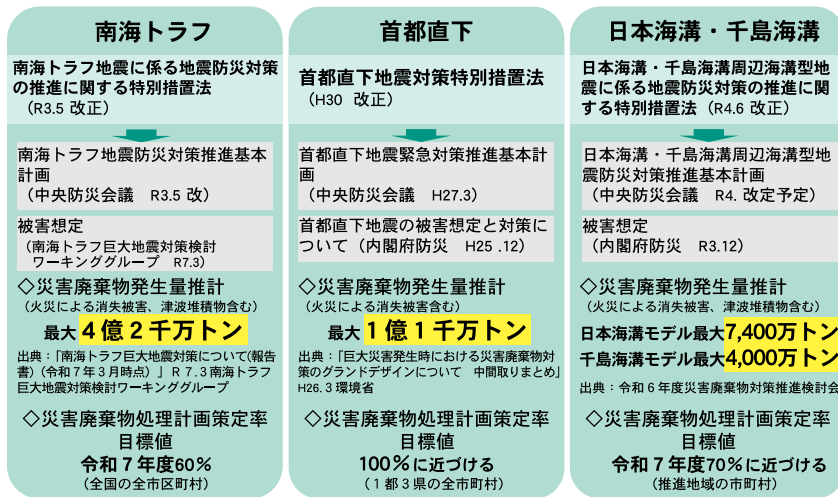


図-6 政府全体での巨大災害に対する検討状況

26年3月)、「災害廃棄物対策指針」(平成30年3月改定)をはじめとする、対策の基本となる計画や各種手引き・マニュアル等を策定している。

また、個別の災害に向けた対策として以下の検討を実施している(図-6)。

#### 【南海トラフ地震対策の検討】

令和4年度までの推進検討会において、南海トラフ地震による災害廃棄物の広域処理量や広域輸送方法と輸送量の推計等について検討を行い、全国的な災害廃棄物処理シナリオをとりまとめた。この結果として、災害廃棄物発生量が約2.4億t(津波堆積物含む)と推計され、発災から3年間で処理するには、仮設焼却炉の設置や多くの輸送手段を確保し広域的に処理を行うことが重要であることが示された。

また、中央防災会議においても、南海トラフ沿いで想定すべき最大クラスの地震・津波に対する被害想定を平成24年8月、平成25年3月に公表し、その被害に基づく減災目標を南海トラフ地震防災対策推進基本計画に定めているが、令和6年度は減災目標期間の10年を迎えることからフォローアップとして、中央防災会議において、この10年間の防災対策の進捗状況を確認するとともに、近年の社会状況の変化、自然災害等における課題等を踏まえた対応を考慮した被害想定・被害様相の見直し、個人や社会の目指す姿を示した新たな防災対策について検討を行い「南海トラフ巨大地震対策について(報告書)」を令和7年3月に取りまとめた。この結果として、災害廃棄物発生量が約4.2億t(火災による焼失被害および津波堆積物含む)と推計され、当該見直し結果を踏まえて、環境省

として引き続き必要な検討を進めている。

#### 【首都直下地震対策の検討】

首都直下地震については、「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて中間取りまとめ」において、約1.1億t(火災による焼失被害含む)の災害廃棄物が発生すると推計された。平成28年度以降は、災害廃棄物等の広域処理等に関する検討を進めている。

#### 【その他の大規模災害対策】

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震についても、推進検討会において検討を進めている。令和6年度までに南海トラフ地震同様に災害廃棄物の広域処理量や広域輸送方法と輸送量の推計等について検討を行い、全国的な災害廃棄物処理シナリオをとりまとめた。この結果として、災害廃棄物発生量が日本海溝モデルで約7,400万t(津波堆積物含む)、千島海溝モデルでは約4,000万t(津波堆積物含む)の災害廃棄物が発生すると推計され、発災から3年間で処理するには、仮設焼却炉の設置や多くの輸送手段を確保し広域的に処理を行うことが重要であることが示された。引き続き、冬季影響等の地域特性を考慮した検討を進めている。

### 5. 今後の巨大地震や集中豪雨等の発生に備えた災害廃棄物対策の更なる取組の方向性

推進検討会では、平成27年7月17日に公布(同年8月6日から施行)された廃棄物の処理および清掃に関する法律およ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。)等により

措置された制度などの施行状況等に関する点検や、令和6年能登半島地震をはじめとする改正法施行後の災害廃棄物対応の検証を行い、「今後の巨大地震や集中豪雨等の発生に備えた災害廃棄物対策の更なる取組の方向性」(以下「取組の方向性」という。)を令和7年3月にとりまとめたところである。

## 6. おわりに

災害廃棄物処理を適正かつ円滑・迅速に行うためには、平時からの備えが非常に重要である。例えば、個々人のご家庭でも、家屋の耐震化や家具等の転倒防止等により、被災リスクを低減し、災害廃棄物の発生量を減らすことにつながる。また、自治体においては、平時から災害廃棄物処理計画の策定・見直しや民間事業者との連携などが求められる。環境省では、令和7年3月にとりまとめた取組の方向性における各種取り組むべき事項について、推進検討会において必要に応じて具体化のための検討を進めるとともに引き続き、大規模災害への備えとして、①各自自治体での災害廃棄物処理計画の策定・改定への支援をはじめ、②地方環境事務所を中心とした地域ブロック協議会の取り組み、③災害廃棄物処理支援員制度(人材バンク)や④災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)の運用などを進め災害廃棄物処理体制の実効性向上のための取組を進めていく。災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に向けて、一層の御尽力・御協力をいただければ幸いである。

#### 【参考資料】

- 1) 環境省災害廃棄物対策情報サイト災害廃棄物処理のアーカイブ  
[https://policies.env.go.jp/recycle/disaster\\_waste/archive/](https://policies.env.go.jp/recycle/disaster_waste/archive/)
- 2) 環境省災害廃棄物対策情報サイト災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)  
[https://policies.env.go.jp/recycle/disaster\\_waste/action/d\\_waste\\_net/](https://policies.env.go.jp/recycle/disaster_waste/action/d_waste_net/)
- 3) 環境省災害廃棄物対策情報サイト災害廃棄物処理支援員制度(人材バンク)  
[https://policies.env.go.jp/recycle/disaster\\_waste/action/jinzai\\_bank/](https://policies.env.go.jp/recycle/disaster_waste/action/jinzai_bank/)