

糸魚川市大規模火災における 災害廃棄物処理の記録



平成 30 年 3 月

環境省関東地方環境事務所
糸魚川市

目 次

第 1 章 災害廃棄物処理の全体像	1
第 1 節 被害状況	1
(1) 災害の概要.....	1
(2) 自然災害の該当性.....	4
(3) 被災エリアのブロック分け.....	5
(4) 人的被害	9
(5) 建物被害	9
第 2 節 災害廃棄物処理の流れ.....	11
(1) 実施体制	11
(2) 災害廃棄物処理フロー.....	14
(3) 災害廃棄物処理のスケジュール.....	16
(4) 関係機関の主な対応.....	18
第 2 章 災害廃棄物処理	21
第 1 節 初動期（発災～平成 29 年 1 月 5 日）.....	21
(1) 被災者への対応及び情報発信、支援活動.....	21
(2) 避難所ごみ.....	22
(3) 処理に係る関係機関等との協議.....	23
(4) 仮置場候補地の選定・確保.....	23
(5) 思い出の品探し.....	26
(6) 新潟県からの人的支援等.....	26
第 2 節 応急対応期（平成 29 年 1 月 6 日～平成 29 年 2 月 7 日）.....	27
(1) 災害廃棄物の撤去開始.....	27
(2) 燃え殻の有害物質等調査.....	28
(3) 仮置場の整備.....	31
(4) 災害廃棄物処理事業の進捗管理.....	36
第 3 節 復旧・復興期（平成 29 年 2 月 8 日～処理完了）.....	37
(1) 仮置場の運用・管理.....	37
(2) 許認可の取扱い（廃棄物処理施設に係る特例届出）.....	42
(3) 県内広域処分.....	43
(4) 仮置場の原状復旧.....	44
(5) 建物基礎の撤去.....	45
(6) 国への災害等廃棄物処理事業の報告及び災害査定.....	46
(7) 災害廃棄物処理実績.....	49
第 3 章 環境保全対応	51
第 1 節 大気中のアスベスト調査.....	51

(1) 被災地周辺における大気中のアスベスト調査.....	51
(2) 仮置場における大気中のアスベスト調査.....	53
第2節 建築物のアスベスト調査.....	54
第4章 評価・検証.....	55
第1節 火災特有の事象への対応.....	55
(1) 火災により発生する有害物質.....	55
(2) 火災現場において撤去する組成の優先順位.....	55
(3) 消火活動に伴う災害廃棄物の成分変化.....	56
(4) 建物倒壊の危険性.....	56
(5) 撤去に係る同意書の様式.....	57
(6) 炭状の木くず.....	57
(7) 火災廃棄物の臭気.....	57
(8) 被災家電及び被災自動車の処理.....	58
第2節 糸魚川市の地域特性に係る対応.....	58
(1) 積雪及び強風への対応.....	58
(2) セメント業者との連携.....	59
(3) 市外最終処分場の受入調整.....	59
(4) 土壁由来の土砂.....	60
第5章 教訓・課題.....	61
第1節 初動対応.....	61
(1) 処理方針の決定.....	61
(2) 新潟県被災者生活再建支援チームの先遣隊.....	61
(3) 環境省の支援.....	61
第2節 災害廃棄物処理.....	62
(1) 河川敷に設置した仮置場.....	62
(2) 仮置場の整地.....	62
(3) 仮置場の積上げ高さ.....	62
(4) 遠方在住の地権者の同意及び立会い.....	62
(5) 委託業者との契約の形態.....	62
(6) 災害報告書の添付写真.....	63
第3節 平時の備え.....	63
(1) 仮置場の選定.....	63
(2) 経験の共有.....	63
(3) 市内処理能力の整理.....	63
(4) 消火剤の有害性への対応.....	63
【謝辞】.....	64

添付資料	65
資料 1 糸魚川市がれき撤去・選別・処理スケジュール.....	66
資料 2 災害廃棄物処理に対応した人員数及び県・庁内職員の支援記録.....	68
資料 3 災害廃棄物の分析結果.....	70
資料 4 仮置場搬入及び搬出ルート.....	72
資料 5 災害廃棄物分析業務委託仕様書.....	74
資料 6 災害廃棄物収集運搬業務委託仕様書.....	77
資料 7 がれき処理業務委託契約書（案）.....	83
資料 8 仮置場設置・撤去業務委託仕様書.....	86
資料 9 仮置場積替・保管・選別業務委託仕様書.....	91
資料 10 災害廃棄物最終処分業務委託仕様書.....	97
資料 11 災害廃棄物処理業務委託仕様書.....	100
資料 12 災害廃棄物関連契約一覧.....	103
資料 13 災害廃棄物処理実績.....	105
資料 14 被災家屋等のがれき処理申込書兼同意書について（ご案内）.....	107
資料 15 河川敷の土地利用の許認可に係る資料.....	114
資料 16 新潟県糸魚川市の強風被害に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて..	118
資料 17 災害等廃棄物処理事業の報告について.....	121
資料 18 糸魚川市駅北大火における廃棄物処理について 都市清掃 338 号.....	123
資料 19 災害時における応急対策に関する応援協定 糸魚川市建設業協会.....	128

平成 28 年 12 月に発生した新潟県糸魚川市大規模火災は、木造住宅の密集地である市街地から出火し、冬場にもかかわらずフェーン現象による乾燥した南からの強風にあおられて、大規模火災となり、約 4 万㎡を焼失し負傷者 17 名、焼失家屋 147 棟となる甚大な災害となりました。

まずは本災害により被害にあった皆様方に心からお見舞い申し上げるとともに、糸魚川市、新潟県をはじめとする関係各位の御尽力に改めて感謝申し上げます。

環境省では発災当初から災害廃棄物処理の見識を持つ技術専門家（D.Waste-Net 等）の協力を得ると共に、新潟事務所の職員を現地に派遣し、災害廃棄物処理に関する様々な支援を行いました。

新潟県及び糸魚川市においては、中越地震等過去の災害の経験を活かし、初動対応を行ったことで、仮置場の設置など順調な災害廃棄物処理対応を実現することとなりました。

また、大気中や建築物のアスベスト調査を迅速に行い、思い出の品探しも行うことで、環境や被災者の方々に配慮した災害廃棄物処理対応となりました。

その結果、災害廃棄物処理については、平成 29 年度内をもって終了しました。本災害によって発生した災害廃棄物は約 20,500 トンであり、火災により発生した災害廃棄物であるため、通常発生する水害や地震時の災害廃棄物と性状が異なり、資源化等の処理についても特徴的なものとなりました。

今回の災害廃棄物処理においては、一般的には処理が困難とされる火災による各種廃棄物を、どのように処理するかという点において、多くの教訓を得ることができました。このことから、本災害の経験や教訓を今後の災害廃棄物処理業務に生かすべく、記録誌としてとりまとめを行いました。本記録誌の作成に当たっては、事実関係等の収集・整理にとどまらず、本災害によって得られた知見や今後の教訓・課題等についても分析を行いました。

全国の地方自治体等の関係各機関においては、いつどこで発生するか予測できない災害への備えや、発災後の早期復興等に対して、本記録が一助になれば幸いです。



平成 30 年 3 月 環境省関東地方環境事務所長
笠井 俊彦

平成 28 年 12 月 22 日に発生した糸魚川市大規模火災で焼損した一帯は、糸魚川駅の北側で、主に昭和初期に建造された雁木造の商店街や木造住宅の密集地域であったことに加えて、フェーン現象による乾燥した南からの強風にあおられ、火元から約 300 メートル離れた日本海沿岸までの約 4 万㎡を焼失した大規模火災であり、被害建築物も 147 棟にのぼりました。本災害で被災された皆さまには、心よりお見舞い申し上げます。

災害廃棄物処理事業は、発災から約 11 カ月後の平成 29 年 11 月にすべて完了させることができました。これは環境省をはじめ国土交通省や新潟県、県内外の地方公共団体、一部事務組合、民間事業者や関係団体、さらに地元自治会など多くの皆様からのご支援、ご協力の賜物であり、厚くお礼申し上げます。

糸魚川市としましても今回の災害廃棄物処理事業で得られた経験や知見、課題と教訓は、非常に価値のあるものと認識するとともに、次の災害への「備え」として全国の皆様と共有すべきと考えているところです。

今回被災した古い建物が連担する地域においては、雪国であることから、災害廃棄物処理に降雪への対応や、廃棄物の発生量が通常と異なり予想困難となることなど、多くの課題が発生しました。

また、資源物を可能な限り分別処理することで、必要経費を削減することが可能であります。幸い当市内にセメント会社 2 社を持つという地区特性により、木質部分を資源化でき、処理費用や処理日数を減らすことができました。災害時の対応をスムーズにさせるためにも、平常時において廃棄物の資源化を恒常的に進めて行く事が必要と感じました。

災害に強いまちづくりをめざし、国石ヒスイのようにカタイ絆で力を合わせて大火から復興し、被災者の笑顔とまちのにぎわいをよみがえらせるとともに、歴史ある街道沿いの街なみに人々が集い笑顔で行き交う、歩きたくなるまちの姿を表現した「カタイ絆でよみがえる 笑顔の街道 糸魚川」を目標に、糸魚川市は復興を目指しています。

最後に、本記録の編集、発刊に御尽力いただきました環境省関東地方環境事務所や関係者の皆様に、心より感謝申し上げます。



平成 30 年 3 月 新潟県糸魚川市長
米田 徹

第1章 災害廃棄物処理の全体像

第1節 被害状況

(1) 災害の概要

平成28年12月22日に発生した糸魚川市大規模火災^{※1}で焼損した被災地は、市街地中心部の糸魚川駅から北側に位置している。

被災地は主に昭和初期に建造された雁木造^{※2}の商店街や木造住宅の密集地域であった。発災当日は冬場としては珍しいフェーン現象による乾燥した南からの強風にあおられ、火元から約300メートル離れた日本海沿岸までの約40,000m²を焼失した大規模火災となった。被害建築物は147棟にのぼり甚大な被害が発生した。

※1 「平成29年度版 消防白書（平成29年12月）総務省消防庁 特集2 糸魚川市大規模火災を踏まえた今後の消防のあり方（<http://www.fdma.go.jp/html/hakusho/h29/h29/index.html>）」に基づき、本災害を「糸魚川市大規模火災」と呼称する。

※2 雪よけの屋根のこと。商店等の軒からひさしを長く差し出して造り、その下を通路とした設備となっている。

出典 糸魚川市（編集）



図 1-1-(1)-1 糸魚川市の位置図



写真 1-1-(1)-1 消火活動の状況

出典 糸魚川市 HP



写真 1-1-(1)-2 被災状況（本町通り）

出典 糸魚川市駅北大火～1年の記録～（2018年2月）糸魚川市



写真 1-1-(1)-3 高所からの様子

出典 糸魚川市駅北大火～1年の記録～（2018年2月）糸魚川市



写真 1-1-(1)-4 被災エリア（発災前と発災後）

出典 eまっぷいといがわ（編集）

(2) 自然災害の該当性

平成28年12月22日10時20分頃、ラーメン店1階の厨房より出火した。当時の糸魚川地域は南からの山越えの強風、いわゆる「フェーン現象」の状況(図1-1-(2)-1参照)にあった。気温は20℃程度、湿度は40%程度に乾燥し、風速は22日正午過ぎに最大瞬間風速24.2メートルを観測した(図1-1-(2)-2参照)。この状態が火災の鎮圧状態となった22日21時頃まで長時間にわたって続いたことが、延焼の拡大した要因となった。

木造住宅の密集地域で路地が狭く、消火活動が困難であったこともあるが、想定された消火能力をはるかに超える異常な自然現象による大火が本災害の実態であった。

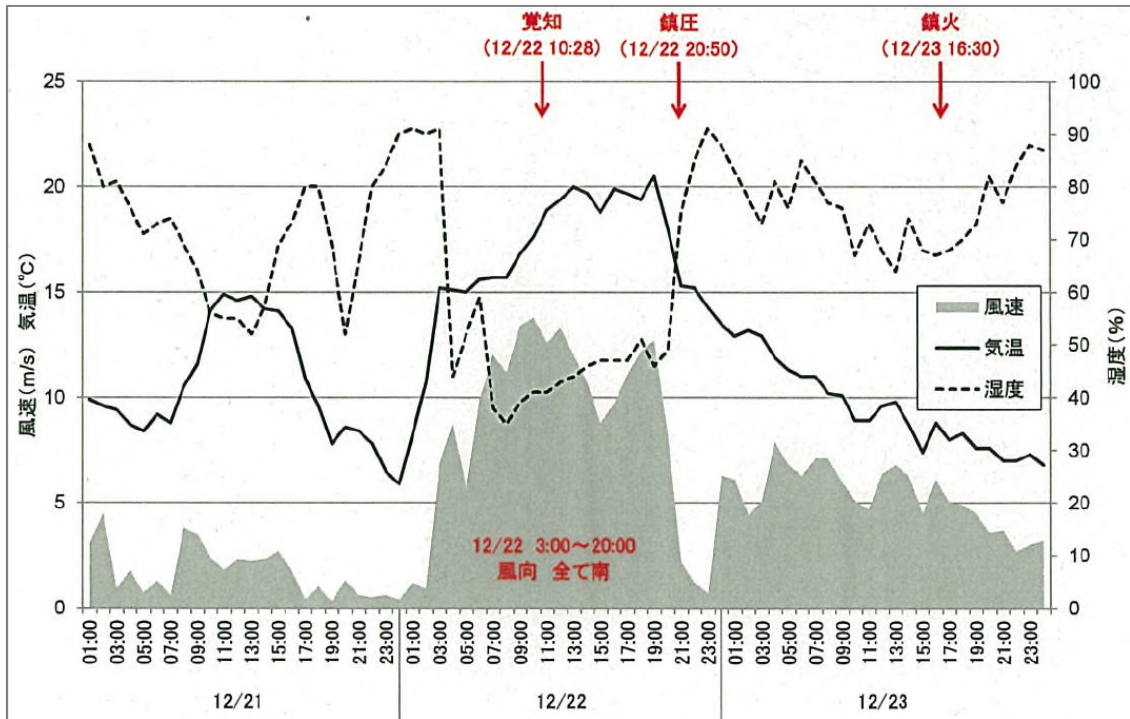
平成28年12月30日の自民党本部で行われた災害対策特別委員会・総務部会合同会議により、政府は本大火を自然災害と認定し、新潟県が被災者生活再建支援法を適用した。また、本大火は被災者生活再建支援法(平成10年法律第66号)第2条第1号に基づく「その他の異常な自然現象」と位置付けられた。

出典 糸魚川大火の自然災害該当性(その1)(平成28年12月26日)新潟県廃棄物対策課(編集)



図1-1-(2)-1 フェーン現象

出典 eまっぷいといがわ(編集)



【出典：気象庁ホームページ（気温・風向・風速：糸魚川、湿度：高田）】

図 1-1-(2)-2 糸魚川市の気温・風向・風速・湿度（平成 28 年 12 月 22 日～23 日）

出典 糸魚川大火の自然災害該当性（その 1）（平成 28 年 12 月 26 日）新潟県廃棄物対策課

（3）被災エリアのブロック分け

被災エリアでは、強風の影響により風下の日本海側の建物に飛び火する等、延焼範囲が拡大した。火元周辺は燃え残りが多く、日本海側ほど焼損が激しい状況となった。

災害廃棄物処理は図 1-1-(3)-1 のとおり、被災エリアを 5 つのブロックに分けて実施した。写真 1-1-(3)-1～写真 1-1-(3)-5 に各ブロックの被災状況を示す。



図 1-1-(3)-1 被災エリアのブロック分け（災害時に作成）

出典 糸魚川市



写真 1-1-(3)-1 1ブロックの被災状況



写真 1-1-(3)-2 2ブロックの被災状況



写真 1-1-(3)-3 3ブロックの被災状況（土壁構造の被災建物）



写真 1-1-(3)-4 4ブロックの被災状況



写真 1-1-(3)-5 5ブロックの被災状況（火元）

（4）人的被害

負傷者：17名（一般2名（軽症2名）、消防団員15名（中等症1名、軽症14名））

出典 糸魚川市駅北大火～1年の記録～（2018年2月）糸魚川市

（5）建物被害

①建物被害概要

焼損棟数：147棟（全焼120棟、半焼5棟、部分焼22棟）

延床面積：約38,849m²

②ブロック別の建物被害

- 1ブロック：焼損棟数 19棟（木造14棟、非木造5棟）
延床面積 約4,944m²（木造約3,423m²、非木造約1,521m²）
- 2ブロック：焼損棟数 36棟（木造31棟、非木造5棟）
延床面積 約6,870m²（木造約4,694m²、非木造約2,176m²）
- 3ブロック：焼損棟数 28棟（木造23棟、非木造5棟）
延床面積 約9,041m²（木造約6,880m²、非木造約2,161m²）
- 4ブロック：焼損棟数 33棟（木造26棟、非木造7棟）
延床面積 約10,964m²（木造約8,637m²、非木造約2,327m²）
- 5ブロック：焼損棟数 31棟（木造28棟、非木造3棟）
延床面積 約7,031m²（木造約4,282m²、非木造約2,749m²）
- 全ブロック合計：焼損棟数 147棟（木造122棟、非木造25棟）
延床面積 約38,849m²（木造約27,916m²、非木造約10,933m²）

表1-1-(5)-1 ブロック別の建物被害詳細

ブロック	建物構造等	焼損棟数(棟)				延床面積 (m ²)	ブロック	建物構造等	焼損棟数(棟)				延床面積 (m ²)		
		全焼	半焼	部分焼	合計				全焼	半焼	部分焼	合計			
1	木造	住家	11	0	0	11	4	木造	住家	14	0	2	16	6,829.94	
		非住家	2	0	1	3			1,274.95	非住家	9	0	1	10	1,806.66
		①合計	13	0	1	14			3,423.27	④合計	23	0	3	26	8,636.60
	非木造	住家	3	0	0	3		1,305.99	非木造	住家	2	1	0	3	825.70
		非住家	1	0	1	2		214.66		非住家	0	1	3	4	1,501.63
		①'合計	4	0	1	5		1,520.65		④'合計	2	2	3	7	2,327.33
合計(①+①')		17	0	2	19	4,943.92	合計(④+④')		25	2	6	33	10,963.93		
2	木造	住家	19	0	2	21	3,184.11	5	木造	住家	16	1	1	18	3,059.05
		非住家	10	0	0	10	1,509.77			非住家	9	0	1	10	1,222.41
		②合計	29	0	2	31	4,693.88			⑤合計	25	1	2	28	4,281.46
	非木造	住家	3	0	1	4	1,888.48		非木造	住家	0	1	0	1	201.92
		非住家	1	0	0	1	287.20			非住家	1	0	1	2	2,547.32
		②'合計	4	0	1	5	2,175.68			⑤'合計	1	1	1	3	2,749.24
合計(②+②')		33	0	3	36	6,869.56	合計(⑤+⑤')		26	2	3	31	7,030.70		
3	木造	住家	17	0	5	22	6,862.98	全 ブ ロ ッ ク 合 計	木造	住家	77	1	10	88	22,084
		非住家	0	0	1	1	17.35			非住家	30	0	4	34	5,831
		③合計	17	0	6	23	6,880.33			⑥合計	107	1	14	122	27,915.54
	非木造	住家	0	0	0	0	0		非木造	住家	8	2	1	11	4,222
		非住家	2	1	2	5	2,160.50			非住家	5	2	7	14	6,711
		③'合計	2	1	2	5	2,160.50			⑥'合計	13	4	8	25	10,933.40
合計(③+③')		19	1	8	28	9,040.83	合計(⑥+⑥')		120	5	22	147	38,848.94		

※住家：住宅、併用住宅

非住家：空き家、物置、倉庫、料亭、店舗、事務所、付属家、車庫、飲食店

木造・RC造の混構造は非木造に計上した（1ブロック：2棟、2ブロック：2棟、4ブロック：1棟）

第2節 災害廃棄物処理の流れ

(1) 実施体制

①糸魚川市の実施体制

糸魚川市市民部環境生活課（以下、環境生活課）では平時から10名程度の職員が廃棄物行政に携わっており、災害廃棄物処理は表1-2-(1)-1のとおり、当該職員が主体となって実施した。また、表1-2-(1)-2及び表1-2-(1)-3の庁内他組織との連携・応援により、災害廃棄物処理を推進することができた。なお、庁内他組織からの応援は1日ごとの交代制とした。

表1-2-(1)-1 災害廃棄物処理に係る主な組織と役割

環境生活課の組織	役割
環境係	・災害廃棄物処理業務全般
市民生活係	・環境係の事務応援
清掃センター (衛生施設係)	・仮置場の整備・運用・管理 ・災害廃棄物の中間処理及び最終処分方法の調整、事務 ・可燃物受入

表1-2-(1)-2 災害廃棄物処理に係る他組織との連携

組織	連携した業務内容
建設課	・災害廃棄物撤去に係る発注支援 ・災害廃棄物撤去作業の技術的支援 ・現場立会い 等
総務課	・進捗状況の整理
企画財政課	・発注方法等の協議
復興推進課	・住民説明会等の対応
福祉事務所	・思い出の品対応のための糸魚川市社会福祉協議会との調整
ガス水道局	・災害廃棄物撤去作業に係る上下水道及びガス管の撤去

表1-2-(1)-3 災害廃棄物処理に係る他組織からの応援

応援元	人数	期間	従事した業務内容
庁内全部署	延べ88名	22日	・災害廃棄物の撤去 ・住民立会い対応
庁内技術系部署	1名	11日	・災害廃棄物の撤去 ・技術的アドバイス

☑「環境生活課の初動対応」

発災当日、糸魚川駅北で火災が発生したとの情報が入り、本庁舎からは被災地から発生する煙や炎が見えた。災害時は市民部市民課が避難所開設の担当をするため、環境生活課は避難誘導や避難所でのペット対応、救援物資の仕分け、避難者対応等の応援を行った。被災地が鎮火し、避難所対応が一段落した後、本格的に災害廃棄物対応に着手した。

☑「年末年始の体制」

年末は環境生活課の職員は全員登庁していたが、業務状況を考慮して三が日は交代制で対応することとした。

②協力・支援体制

災害廃棄物処理の実施体制を図 1-2-(1)-1 に示す。処理主体は環境生活課であり、環境省や新潟県、D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）の支援を受けて処理の実施体制を構築した。

仮置場については、1級河川姫川河川敷を候補地としたため、国土交通省等と協議を行い、生活環境保全上の支障が生じない対応が可能と判断し、設置を決めた。仮置場の整備・撤去は市内建設業者へ委託した。また、仮置場の運営及び仮置場における災害廃棄物の分別・積替え作業は、新潟県建設業協会糸魚川支部（以下、県建設業協会）へ委託した。

災害廃棄物の撤去は市建設業協会、燃え殻のアスベスト等の分析は（一財）上越環境科学センターへ委託をした。災害廃棄物は、市内または県内の処理施設で再生利用、炭化処理、埋立処分を行った。

思い出の品の回収等は県建設業協会及び糸魚川市社会福祉協議会を中心に運営された糸魚川市地域たすけあいボランティアセンター（以下、ボランティア）と連携して対応した。

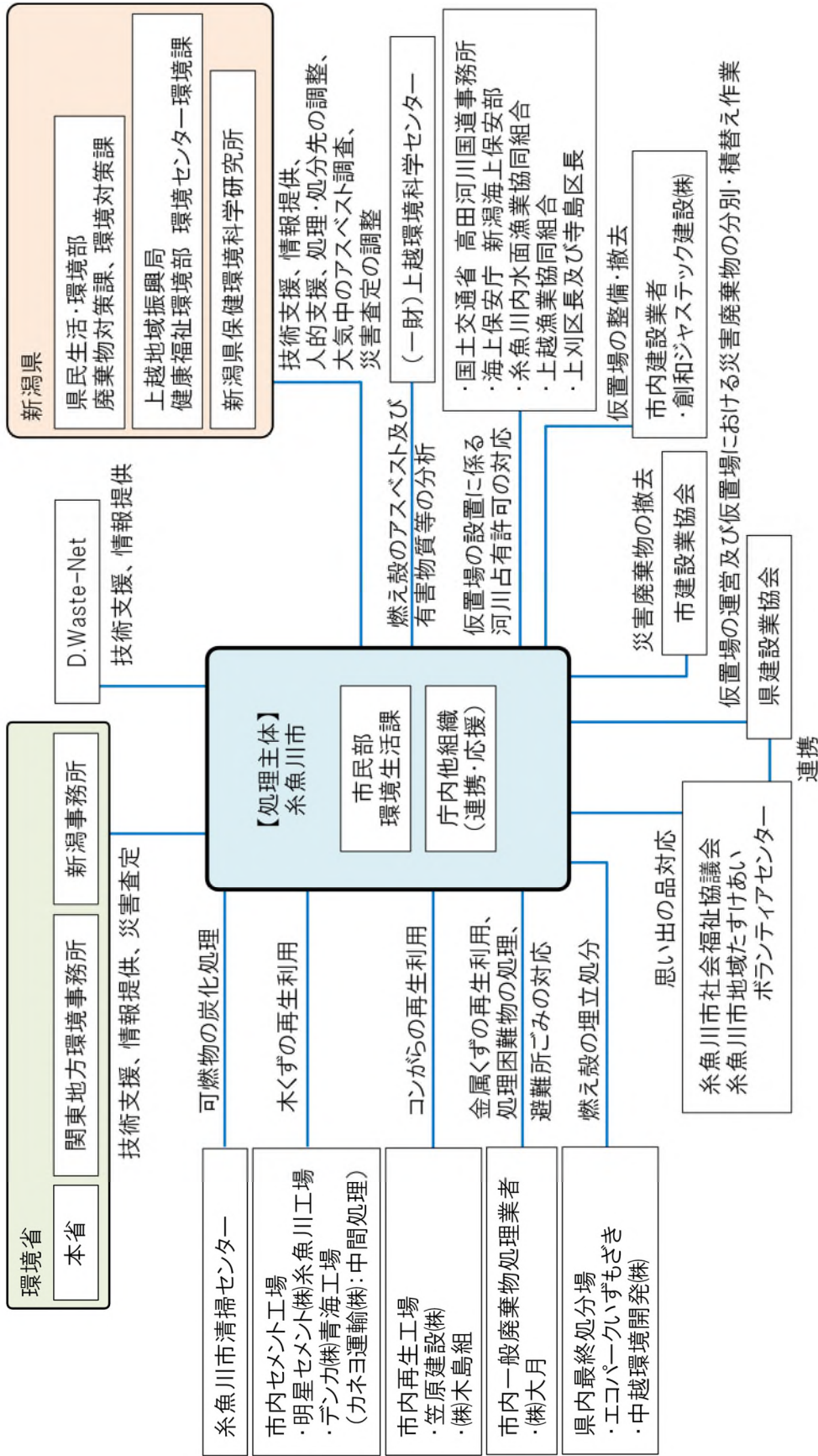
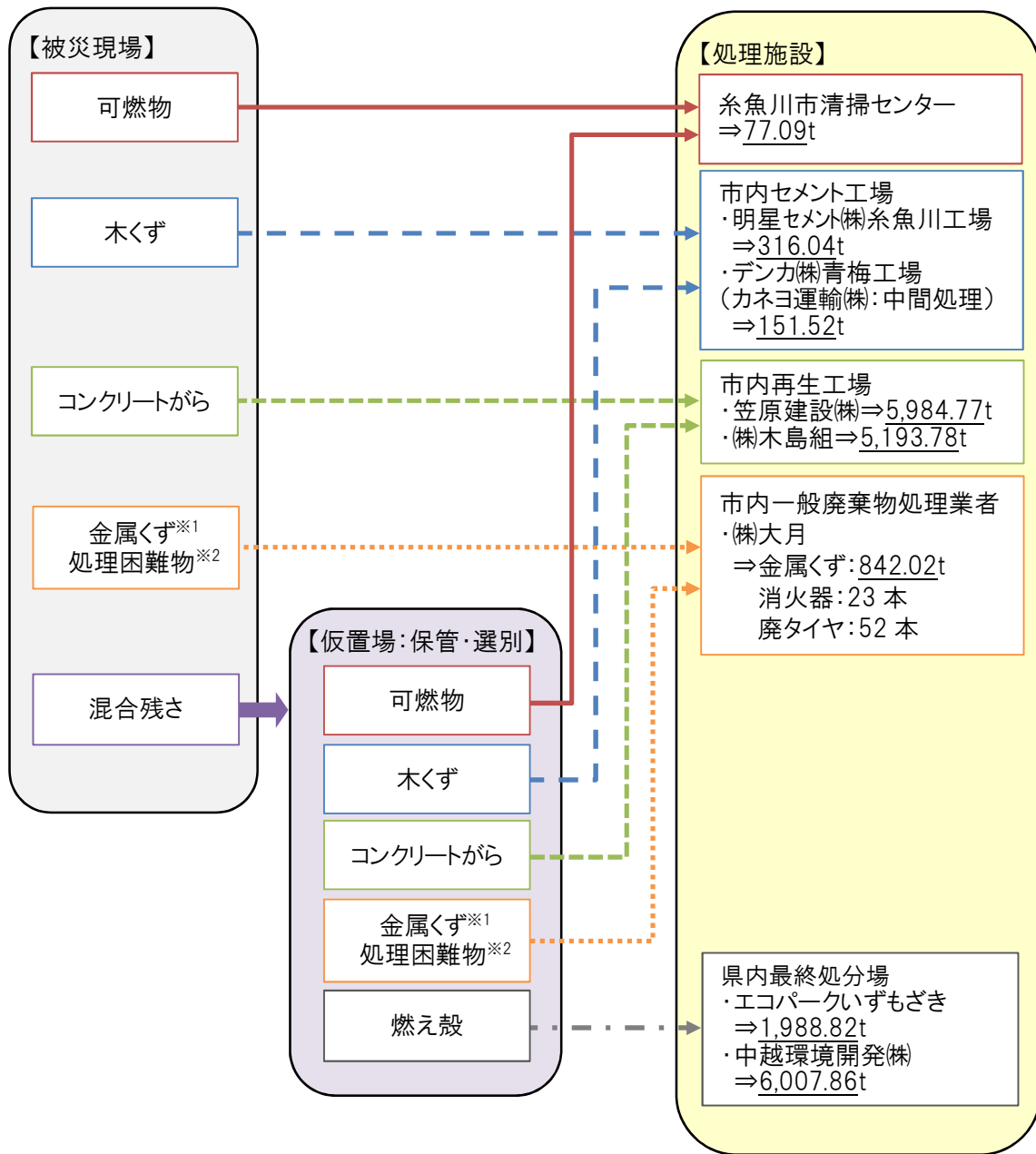


図 1-2-(1)-1 災害廃棄物処理の実施体制

(2) 災害廃棄物処理フロー

災害廃棄物の処理フローを図1-2-(2)-1に示す。可燃物は糸魚川市清掃センター（以下、清掃センター）の炭化施設で炭化処理を行った。木くずは市内セメント工場でバイオマス発電燃料としてサーマルリサイクルを行い、発生した主灰及び飛灰はセメント原料として利用した。コンクリートがらは市内再生工場が再資源化、金属くずは市内一般廃棄物処理業者が保管・運搬を行い、市外で再資源化を行った。混合残さは仮置場で保管・選別を行い、燃え殻は県内最終処分場で埋立処分、その他の選別された廃棄物は各処理施設で処理を行った。

また、被災家電の多くは焼損が激しく、家電リサイクル法に基づくリサイクルが見込めない状態であったため、金属くずとして再生利用を行った。処理困難物は市内一般廃棄物処理業者で処理を行った。



※1 被災家電の多くは焼損が激しく、家電リサイクル法に基づくリサイクルが見込めない状態であったため、金属くずとして再生利用

※2 処理困難物：消火器、廃タイヤ

図 1-2-(2)-1 災害廃棄物処理フロー

(3) 災害廃棄物処理のスケジュール

① 時期区分の設定

災害廃棄物処理のスケジュールを表 1-2-(3)-1 のとおり、3つの時期に区分した。初動期は実施体制の構築等、応急対応期はがれき撤去作業の開始から仮置場整備の完了まで、復旧・復興期は仮置場運営の開始から災害廃棄物処理の完了までとした。

表 1-2-(3)-1 時期区分の設定

時期区分	内容	期間
初動期	実施体制の構築等	平成 28 年 12 月 22 日～ 平成 29 年 1 月 5 日
応急対応期	がれき撤去作業の開始～ 仮置場整備の完了	平成 29 年 1 月 6 日～ 平成 29 年 2 月 7 日
復旧・復興期	仮置場運営の開始～ 災害廃棄物処理の完了	平成 29 年 2 月 8 日～ 平成 29 年 11 月 10 日

② 主なスケジュール

災害廃棄物処理の主なスケジュールを表 1-2-(3)-2 に示す。

ア 初動期

仮置場について、発災直後に候補地の選定を行った。また、平成 28 年 12 月 27 日～12 月 28 日に関係機関等との協議、平成 28 年 12 月 30 日に整備・運営・撤去の発注準備を行った。

災害廃棄物の撤去について、平成 28 年 12 月 27 日に広報・周知を行った。また、平成 28 年 12 月 27 日に相談窓口設置、平成 28 年 12 月 29 日に撤去申請受付を開始した。

災害廃棄物の処理について、平成 28 年 12 月 24 日に可燃物の処理を開始した。

イ 応急対応期

仮置場について、平成 29 年 1 月 21 日～2 月 7 日に整備を行った。

災害廃棄物の撤去について、平成 29 年 1 月 6 日にがれき撤去作業を開始した。また、平成 29 年 1 月 20 日に相談窓口設置を完了、平成 29 年 1 月 22 日に罹災証明受付・発行を開始した。

災害廃棄物の処理について、平成 29 年 1 月 6 日に金属くず、平成 29 年 1 月 18 日に木くずの処理を開始した。

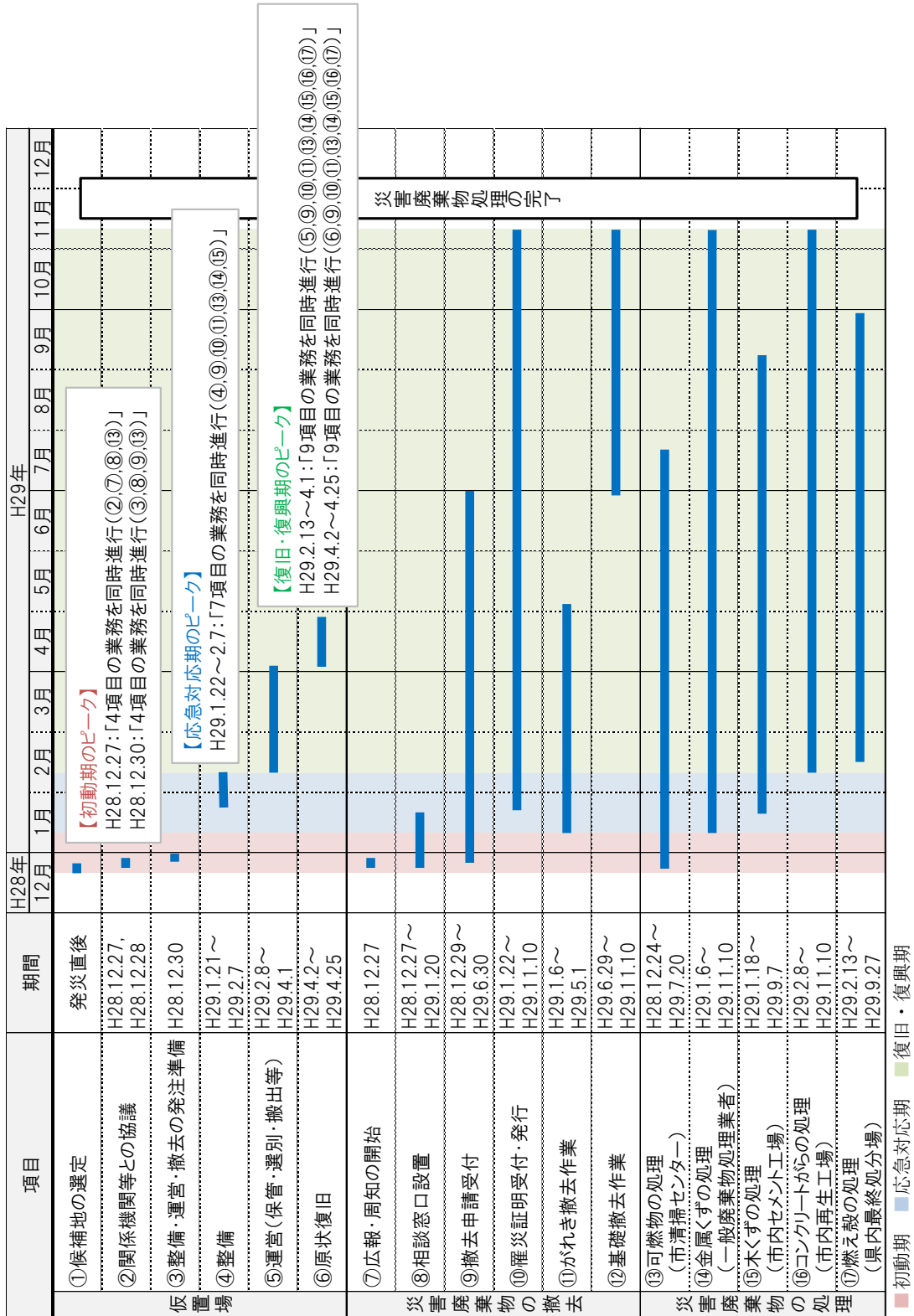
ウ 復旧・復興期

仮置場について、平成 29 年 2 月 8 日～4 月 1 日に運営（保管・選別・搬出等）を行った。また、平成 29 年 4 月 2 日～4 月 25 日に原状復旧を行った。

災害廃棄物の撤去について、平成 29 年 5 月 1 日にがれき撤去作業を完了した。また、平成 29 年 6 月 29 日～11 月 10 日に基礎撤去作業を行った。平成 29 年 6 月 30 日に撤去申請受付、平成 29 年 11 月 10 日に罹災証明書受付・発行を完了した。

災害廃棄物の処理について、平成 29 年 2 月 8 日～11 月 10 日にコンクリートがら、平成 29 年 2 月 13 日～9 月 27 日に燃え殻の処理を行った。また、平成 29 年 7 月 20 日に可燃物、平成 29 年 9 月 7 日に木くず、平成 29 年 11 月 10 日に金属くずの処理を完了した。

表 1-2-(3)-2 災害廃棄物処理の主なスケジュール



(4) 関係機関の主な対応

災害廃棄物処理に係る糸魚川市、新潟県、国（環境省）の主な対応を表 1-2-(4)-1～表 1-2-(4)-3 に示す。

表 1-2-(4)-1 糸魚川市の主な対応

年月日	対応内容	
平成28年	12月22日	災害対策本部の設置及び補正予算等の検討 避難所の開設
	12月24日	可燃物の処理開始(7月20日まで)
	12月27日	市議会が、がれき撤去・処理費用1億5千万円を含む補正予算を可決 住民説明会の開催(災害廃棄物の撤去について説明)
		仮置場設置に係る協議・説明: 国土交通省
	12月28日	仮置場設置に係る協議・説明: 内水面漁業協同組合、新潟海上保安部、上越漁業協同組合、上刈区長
		災害廃棄物処理に係る協議: 市建設業協会、市内セメント業者(12月29日、12月30日も実施)
	12月29日	仮置場設置に係る協議・説明: 寺島区長 思い出の品探しの開始
		12月30日
平成29年	1月6日	金属くずの処理開始(11月10日まで)
	1月12日	市議会で住民負担を原則ゼロにすることを表明
	1月18日	木くずの処理開始(9月7日まで)
	1月20日	市議会が、がれき撤去・処理費用4億円を含む追加の補正予算を可決
	1月21日	仮置場の整備を開始(2月7日完了)
	2月8日	仮置場の運営開始 コンクリートがらの処理開始(11月10日まで)
		2月13日
	2月27日	中越環境開発(株)で燃え殻の埋立処分を開始(9月27日まで)
	3月25日	仮置場への災害廃棄物の搬入を完了
	4月1日	仮置場からの災害廃棄物の搬出を完了
	4月25日	仮置場の原状復旧
	5月1日	がれき撤去作業の完了
	5月17日	市議会が、がれき撤去・処理費用1億5.6千万円を含む追加の補正予算を可決
	6月29日	基礎撤去作業の開始(11月10日まで)
	11月22日	中川環境大臣へ災害等廃棄物処理事業の報告
	12月4日	災害査定の実施(12月6日まで)

■ 初動期 ■ 応急対応期 ■ 復旧・復興期

表 1-2-(4)-2 新潟県の主な対応

年月日	対応内容	
平成 28 年	12月22日	災害対策本部の設置及び災害救助法を適用 知事が現地視察
	12月24日	被災者生活再建支援チームの先遣隊を派遣
	12月25日	燃え殻の埋立処分について、エコパークいずもざきと受入調整
	12月26日	「糸魚川大火の自然災害該当性」について検討・書類作成
		被災者生活再建支援チームを派遣(廃棄物処理担当は12月28日まで) 燃え殻の埋立処分について、中越環境開発(株)と受入調整
	12月27日	被災地周辺における大気中のアスベスト調査を実施 平成29年3月24日まで計7回実施
	12月28日	財政上の支援に係る要望書を知事・市長の連名で提出
	12月31日	知事が現地視察
平成 29 年	1月7日	糸魚川市と連携して、建築物のアスベスト調査を実施 計2回実施(2回目:1月10日)
	1月11日	知事が現地視察及び意見交換
	2月8日	産業廃棄物処理施設(市内再生工場)での一般廃棄物処理について、 特例届出を受理
	2月10日	仮置場における大気中のアスベスト調査を実施 計2回実施(2回目:3月24日)
	12月4日	災害査定の実施(12月6日まで)

■ 初動期 ■ 応急対応期 ■ 復旧・復興期

表 1-2-(4)-3 国（環境省）の主な対応

年月日	対応内容	
平成28年	12月22日	糸魚川市を所管する関東地方環境事務所に情報収集を指示
	12月23日	D.Waste-Netメンバーの専門家に、火災で発生した廃棄物の処理に関する実例や留意事項等をヒアリング
	12月25日	関東地方環境事務所に職員の現地派遣の準備を指示
	12月26日	関東地方環境事務所新潟事務所職員（以下、新潟事務所職員）を現地に派遣 技術的助言、国庫補助事業を見据えた指示を実施
	12月28日	政府調査団に担当官を派遣し、現場を調査
	12月30日	自民党災害対策特別委員会・総務部会合同会議を開催 防災担当大臣より、被災者生活再建支援法適用の発表 自然災害と認定されたことを受け、 伊藤環境副大臣が災害廃棄物処理に対する財政支援を行う旨を表明
		12月31日
平成29年	1月5日	伊藤環境副大臣が現地視察（市長との面会、被災現場及び仮置場の現地調査） 環境本省職員及び新潟事務所職員を現地に派遣し、事務処理に係る助言を実施
		1月6日
	1月11日	安倍総理大臣を団長とする政府調査団が現地視察、意見交換を実施（廃棄物・リサイクル対策部長及び担当課長が同行）
	1月16日	仮置場の整備等について、 関東地方環境事務所新潟事務所を中心に技術的助言を実施
	1月26日	補助金の適用に係る通知の発出
	2月13日	新潟事務所職員が県及び市の担当者に対して災害報告書について助言
	3月28日	伊藤環境副大臣が現地調査（市長及び副知事と意見交換、仮置場の現地調査）
	12月4日	災害査定の実施（12月6日まで）

■ 初動期 ■ 応急対応期 ■ 復旧・復興期



写真 1-2-(4)-1 伊藤環境副大臣による仮置場予定地の現地視察（平成29年1月5日）

第2章 災害廃棄物処理

第1節 初動期（発災～平成29年1月5日）

（1）被災者への対応及び情報発信、支援活動

①生活ごみの対応

平成28年12月23日～25日の土日祝日は、廃棄物処理関連の問い合わせ対応のため、環境生活課（本庁及び清掃センター）職員は登庁して待機した。

平成28年12月24日には、被災者から避難していた間に排出できなかった生活ごみの対応について問い合わせがあったため、持ち込みにより、資源ごみは市内一般廃棄物処理業者が無料で引き取り、可燃物は清掃センターで休日も引き取る旨を説明した。平成28年12月26日には生活ごみの収集について問い合わせがあり、糸魚川市HPにより通常的生活ごみ収集を行うことを周知した。

②被災家屋の災害廃棄物撤去に係る同意書等

平成28年12月27日に糸魚川市で開催した住民説明会において、環境生活課は木造住宅のうち、災害廃棄物処理の実施に所有者の同意が得られた家屋については、糸魚川市がその処理を実施することや、非木造住宅を処理する場合は糸魚川市の補助事業により処理することを説明した。また、同日から糸魚川市が一斉撤去することへの同意書の受理を開始した。

糸魚川市は平成28年12月29日～12月31日の期間に被災者の避難先を訪問し、被災者の生活再建に向けた支援金及び見舞金の給付を行った。この給付に合わせて、環境生活課は「被災家屋等のがれき処理申込書兼同意書」（添付資料14参照）を配布した。

☑「被災者への広報」

住民説明会の出席率は非常に高く、被災者への情報周知を効率的に行うことができた。また、ホームページでの周知や庁内に窓口を設置する等の対応を行った。

③持ち込みによる災害廃棄物処理の希望者

環境生活課は災害廃棄物の撤去を開始する平成29年1月6日までの間、持ち込みにより災害廃棄物処理を希望する被災者のために、周辺地域を担当する収集委託事業者と清掃センターで、年末年始を含めた休日も廃棄物を受け入れる体制を整えた。

☑「災害廃棄物の持ち込み実績」

災害廃棄物の持ち込みは少なかった。これは、糸魚川市が災害廃棄物を一括処理することを早期に示し、地元住民へ周知することができたためと考えている。

(2) 避難所ごみ

避難所について、表 2-1-(2)-1 より発災当日が最大避難者数の 65 人となり、徐々に減少し、平成 29 年 1 月 5 日に避難所が閉鎖された。

避難所ごみは、平成 28 年 12 月 23 日に上刈会館避難所から収集依頼があったため、環境生活課は市内一般廃棄物処理業者に対応を依頼した。写真 2-1(2)-1 に避難所の状況を示す。

表 2-1-(2)-1 避難所の避難者数

年月日	市民会館	上刈会館	ホワイトクリフ	上乃家旅館	ホテルジオパーク	合計
H28.12.22(木) 15時50分	65人	-	-	-	-	65人
H28.12.22(木) 20時30分	4人	21人	21人	-	-	46人
H28.12.23(金)	7人	29人	21人	-	-	57人
H28.12.24(土)	-	21人	11人	-	-	32人
H28.12.25(日)	-	10人	9人	-	-	19人
H28.12.26(月)	-	9人	9人	-	-	18人
H28.12.27(火)	-	9人	8人	-	-	17人
H28.12.28(水)	-	-	-	3人	4人	7人
H28.12.31(土)	-	-	-	3人	2人	5人
H29.1.3(火)	-	-	-	3人	2人	5人
H29.1.5(木)	避難所閉鎖					

出典 糸魚川市駅北大火対策本部からの報道発表資料（平成 29 年 3 月 23 日）糸魚川市（編集）



写真 2-1(2)-1 避難所の状況

(3) 処理に係る関係機関等との協議

新潟県から平成28年12月24日に糸魚川市へ派遣された被災者生活再建支援チームの先遣隊（県民生活・環境部廃棄物対策課職員）に、最終処分場の受入調整や職員の派遣を要望した。また、火災により発生した廃棄物は可能な限り平時の処理体制を活用することとし、平成28年12月26日に「災害時における応急対策に関する応援協定」を締結している市建設業協会及び市内セメント業者を参集し、処理に係る協議を実施した。この際、市内業者から仮置場の敷地提供の提案を受けた。平成28年12月28日にも同関係者による処理方法の検討が行われた。平成28年12月30日には、市建設業協会と平成29年1月6日から開始される災害廃棄物の撤去に係る打合せが行われた。当該協議等をふまえて、処理フローや処理スケジュール（添付資料1参照）の作成を行った。

(4) 仮置場候補地の選定・確保

① 仮置場候補地選定の経緯

被災地には写真1-1-(3)-1～写真1-1-(3)-5（7～9ページ参照）のとおり、大量の災害廃棄物が山積みになっており、早急に撤去する必要があるため、災害廃棄物を一時的に保管して選別を行う仮置場の候補地選定を早急に行った。

仮置場候補地の選定は発災直後に開始したが、糸魚川市が所有する市有地は遠方であり、市内業者から提供の提案があった敷地は被災地からの距離や面積、周辺住民への影響等を考慮すると適地ではないと判断した。最終的にはこれらの問題を解決できる、図2-1-(4)-1に示す姫川右岸河川敷内の防災演習等のために舗装された敷地約6,600m²を仮置場候補地として選定した。

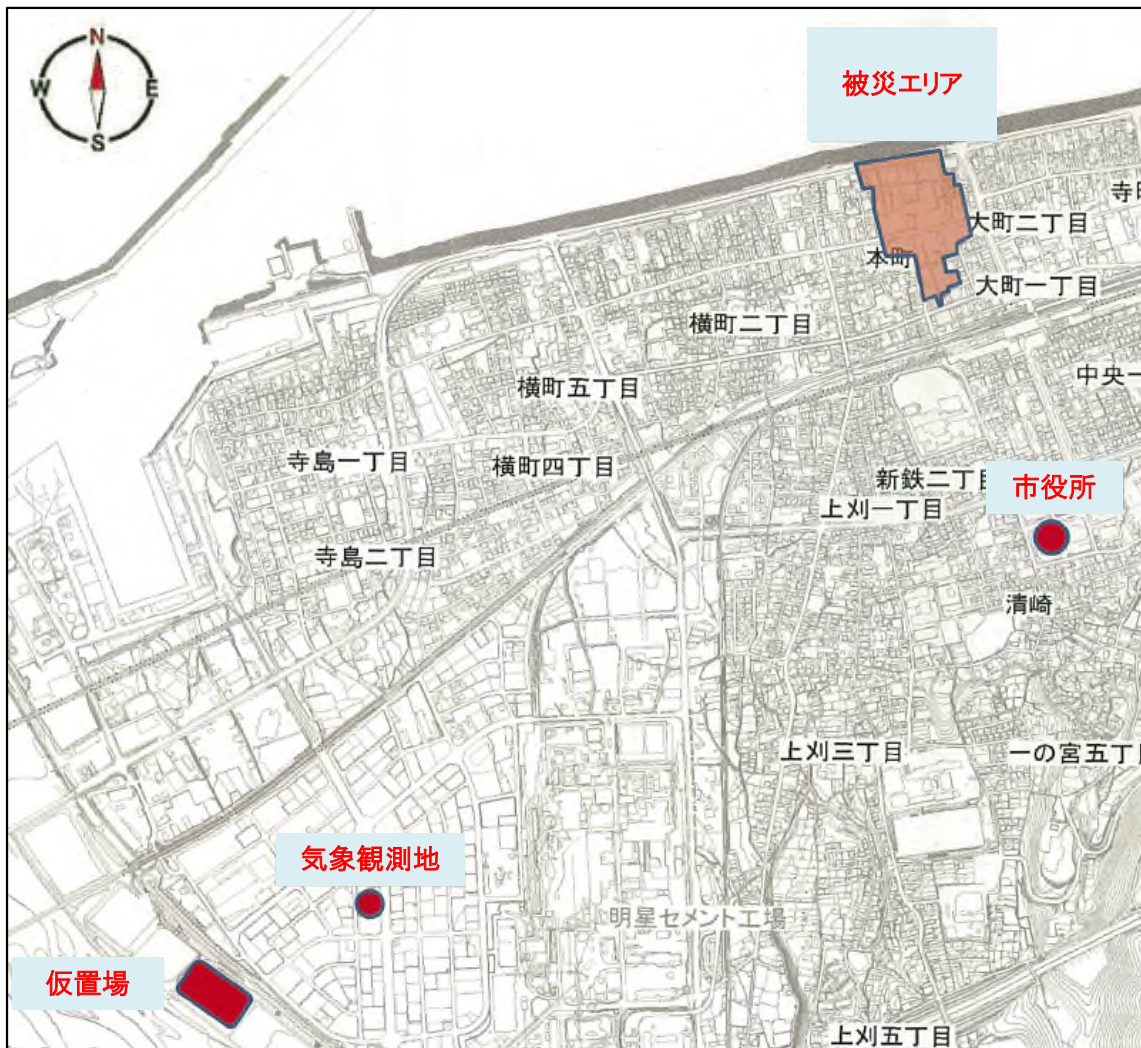


図 2-1-(4)-1 仮置場等位置図

出典 糸魚川市

②仮置場の設置に係る関係機関等との協議

仮置場候補地は国土交通省高田河川国道事務所（以下、国土交通省）の所管であったため、河川占用許可手続きが必要であり、平成 28 年 12 月 27 日に国土交通省と河川占用許可に係る協議を行った。協議の内容は、表 2-1-(4)-1 に示す仮置場設置にあたっての懸念事項と対応方法等についてであった。

また、平成 28 年 12 月 28 日に仮置場の設置に係る説明を海上保安庁新潟海上保安部、糸魚川内水面漁業協同組合、上越漁業協同組合、上刈区長に行い、同意を得た。平成 28 年 12 月 29 日には寺島区長に説明を行い、同意を得た。これらの同意を受けて、平成 28 年 12 月 30 日から仮置場の整備・運営・撤去の発注準備を開始した。仮置場航空写真を図 2-1-(4)-2 に示す。

表 2-1-(4)-1 仮置場設置にあたっての懸念事項と対応方法

懸念事項	対応方法
・姫川下流に魚の生息域や農業用水の取水口がある等、排水への配慮	・濁水処理施設(凝集沈殿処理)の設置 ・排水のモニタリング(pH、SS)
・災害廃棄物由来の土壌・地下水汚染 ・重機等の荷重による舗装面の損傷	・敷鉄板による敷地の養生
・強風による災害廃棄物の飛散	・防風フェンスの設置(2m) ・積上げ高さの制限(2m)
・河川の増水による二次災害の発生	・出水期前の4月末までに仮置場の撤去及び原状復旧を完了



図 2-1-(4)-2 仮置場航空写真

出典 eまっぷいといがわ(編集)

☑「専門家のアドバイス」

河川敷に仮置場を設置するにあたって、国土交通省との協議前に専門家から表 2-1-(4)-1 の懸念事項や対応方法について、電話やメールでアドバイスをもらった。

☑「河川占用許可」

仮置場候補地の河川占用許可については、非常災害時という状況を考慮してもらい、関係機関等からは迅速に対応をもらった。

(5) 思い出の品探し

被災地に残った思い出の品探しについて、環境生活課は平成28年12月27日に県建設業協会とボランティアの連携を図るための打合せを行った。思い出の品探しは平成28年12月29日から県建設業協会の重機を活用し、ボランティアと共同で行った。なお、糸魚川市地域たすけあいボランティアセンターは、思い出の品探しの終了に伴い、平成29年3月31日をもって閉鎖した。思い出の品探しのボランティアと広報を図2-1-(5)-1に示す。



写真 2-1-(5)-1 思い出の品探しのボランティアと広報

出典 災害廃棄物対策フォトチャンネル 環境省

糸魚川市駅北大火被災者説明会（平成28年12月28日）糸魚川市

☑「社会福祉協議会との情報共有」

糸魚川市社会福祉協議会はボランティアの対応を行い、思い出の品探しの活動や支援物資の仕分け等の被災者支援を行った。環境生活課と社会福祉協議会は、お互いの業務に関して情報共有を行い、撤去と思い出の品探しの着工エリアについての調整等を行った。

☑「耐火金庫」

燃え残った耐火金庫が発見されたが、中身は炭状になっているケースが大半であった。発見現場から類推される所有者に対して、金庫保有の有無を確認した。

(6) 新潟県からの人的支援等

平成28年12月26日から28日まで、糸魚川市の要請を受け、新潟県から廃棄物対応職員1名が派遣され、県と糸魚川市との橋渡し役となった。派遣職員は被災地の建築物におけるアスベスト吹き付け材の目視調査を実施した。また、災害廃棄物の撤去を行う建設業者との協議や住民説明会への参加、廃棄物処理業者の処理能力等の情報提供を行った。その他にも、新潟県からは災害廃棄物発生量の推計資料の提供を受けた。

第2節 応急対応期（平成29年1月6日～平成29年2月7日）**（1）災害廃棄物の撤去開始**

災害廃棄物の撤去については、これまでの経緯をふまえて、被災地の現状を把握している市建設業協会に委託を行った。被災エリアを図1-1-(3)-1（6ページ参照）のとおり5ブロックに分割することで、ブロックごとに計画的な搬出が可能となった。

平成29年1月6日から被災地からの金属くずの撤去を行い、市内一般廃棄物処理業者で再資源化を開始した。金属くずの撤去に目途が付いた平成29年1月18日からは、柱材等の燃え残りを中心とした木くずの撤去を行い、市内セメント工場でサーマルリサイクル及びセメント原料としての利用が開始された。

災害廃棄物の撤去にあたっては、ブロックごとに管理会社を配置した。また、木くずの運搬は平時からセメント業者への搬入実績がある業者が担当するようブロックごとに配置し、運搬の効率化を図った。

金属くず撤去状況を写真2-2-(1)-1、木くず撤去状況を写真2-2-(1)-2に示す。



写真 2-2-(1)-1 金属くず撤去状況

出典 災害廃棄物対策フォトチャンネル 環境省



写真 2-2-(1)-2 木くず撤去状況

(2) 燃え殻の有害物質等調査

環境生活課は平成 29 年 1 月 7 日及び 1 月 10 日に新潟県と連携し、燃え殻を県内最終処分場で埋立処分するため、当該処分場が規定する有害物質等（ダイオキシン類、重金属類、PCB、含水率）の調査を行った。燃え殻の埋立処分開始までのフローを図 2-2-(2)-1 に示す。試料は図 2-2-(2)-2 に示す 5 分割した被災エリアの各ブロックから採取し、環境生活課が委託した（一財）上越環境科学センターで分析を行った。有害物質等の分析結果より、全ての項目において、受入基準値を満たしたため、処分を開始することができた。エコパークいずもぎきの燃え殻の受入基準を表 2-2-(2)-1 に示す。

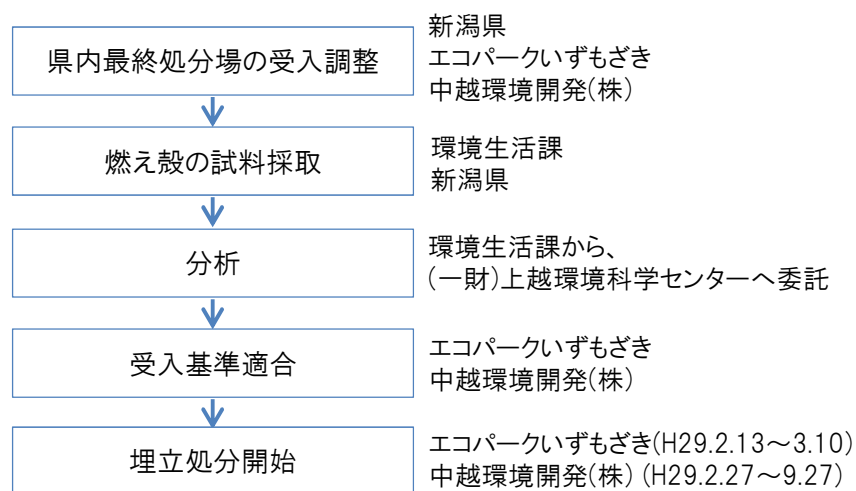


図 2-2-(2)-1 燃え殻の埋立処分開始までのフロー



図 2-2-(2)-2 試料採取エリア及び試料採取状況

出典 糸魚川市

表 2-2-(2)-1 エコパークいずもぎきの燃え殻の受入基準

項目	判定基準
①含水率	おおむね 80%以下
②水銀又はその化合物	0.005 mg/L 以下
③カドミウム又はその化合物	0.09 mg/L 以下
④鉛又はその化合物	0.3 mg/L 以下
⑤六価クロム化合物	1.5 mg/L 以下
⑥ひ素又はその化合物	0.3 mg/L 以下
⑦PCB	0.003 mg/L 以下
⑧セレン又はその化合物	0.3 mg/L 以下
⑨ふっ素及びその化合物	24 mg/L 以下
⑩ほう素及びその化合物	30 mg/L 以下
⑪ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下

②～⑩：溶出試験、⑪含有試験

出典 公益財団法人 新潟県環境保全事業団 HP（編集）

(3) 仮置場の整備

平成29年1月6日に仮置場の整備・運用・撤去を清掃センター（衛生施設係）が主体となって行うことを決めた。仮置場整備前の状況を写真2-2-(3)-1、仮置場開設後の状況を写真2-2-(3)-2、仮置場計画図を図2-2-(3)-1、仮置場運用実績図を図2-2-(3)-2に示す。仮置場の整備は市内建設業者に委託を行い、平成29年1月21日から整備を開始し、平成29年2月7日に整備を完了した。



写真2-2-(3)-1 仮置場整備前の状況



写真2-2-(3)-2 仮置場開設後の状況

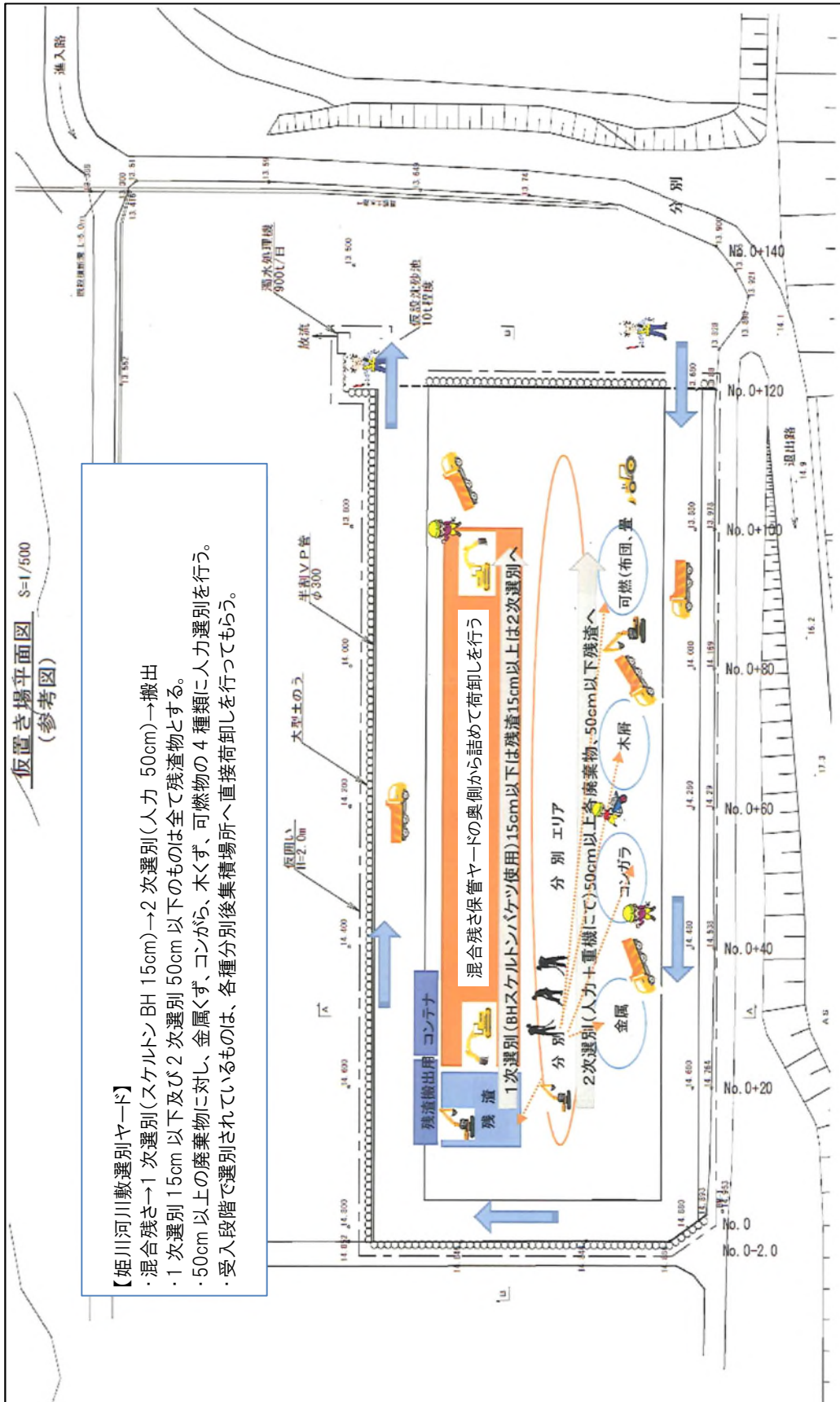


図 2-2-(3)-1 仮置き場計画図

①濁水処理施設等の設置

仮置場からの排水により生活環境保全上の支障が生じないように、濁水処理施設（凝集沈殿処理：900t/日）を設置した。また、雨水等を集排水するための側溝や仮設沈砂池の設置、雨水等の流入を防止するために土のうを周囲に配置した。濁水処理施設及び仮設沈砂池等の設置状況を写真2-2-(3)-3、側溝及び土のう等の設置状況を写真2-2-(3)-4に示す。



写真2-2-(3)-3 濁水処理施設及び仮設沈砂池等の設置状況（開設後）



写真2-2-(3)-4 側溝及び土のう等の設置状況（開設後）

②敷鉄板の設置

災害廃棄物由来の土壌・地下水汚染対策のため、敷鉄板を設置した。仮置場の設置場所はアスファルト舗装されていたものの、歩道舗装構造であり、重量車両通行には耐久性がなかったため、アスファルト上には砂を敷き均し、アスファルトの損傷対策や鉄板敷設後に地面が平坦になるよう整地を行った。敷鉄板の設置状況を写真 2-2-(3)-5 に示す。



写真 2-2-(3)-5 敷鉄板の設置状況（開設後）

☑「強風の影響」

敷鉄板 729 枚をクレーンで 1 枚ずつ積み降ろした。敷鉄板の設置に際して、強風日は作業を中止したこともあり、2 週間程度を要した。

③防風フェンスの設置

災害廃棄物の飛散防止対策として、2mの防風フェンスにより周囲を囲った。防風フェンスの設置状況を写真2-2-(3)-6に示す。



写真2-2-(3)-6 防風フェンスの設置状況（開設後）

出典 災害廃棄物情報プラットフォーム 国立環境研究所

（4）災害廃棄物処理事業の進捗管理

災害廃棄物撤去作業の進捗状況について、環境生活課は市建設業協会からの報告をとりまとめることで管理を行った。災害廃棄物処理の進捗状況は、各組成の搬出先の施設で発行された搬入票を整理することで管理を行った。また、思い出の品探しの進捗状況は、糸魚川市社会福祉協議会と情報共有を図る中で管理を行った。

第3節 復旧・復興期（平成29年2月8日～処理完了）**（1）仮置場の運用・管理**

仮置場の運用・管理は清掃センター（衛生施設係）が主体となり、平成29年2月8日から開始した。仮置場の運用に伴い、被災地から燃え殻等の撤去を開始し、仮置場へ搬入した。また、県建設業協会に委託し、仮置場の管理や被災地から搬入された燃え殻等の重機選別及び手選別を行った。また、仮置場へ搬入された燃え殻等の組成は、土砂を主体とすることが目視等により確認された。仮置場の全景及び燃え殻等の混合残さを写真2-3-(1)-1に示す。

仮置場への災害廃棄物の搬入は平成29年3月25日に完了し、仮置場からの搬出は平成29年4月1日に完了した。



写真2-3-(1)-1 仮置場の全景及び燃え殻等の混合残さ

①選別・処理・再資源化

選別作業では、写真 2-3-(1)-2 に示すスケルトンバケットによる一次選別を行い、篩下の燃え殻をエコパークいずもごき等へ搬出し、埋立処分を行った。篩上の混合残さは手選別による二次選別を行い、金属くず、木くず、コンクリートがら、可燃物等に選別し、再生利用及び焼却処理を行った。各組成の選別状況を写真 2-3-(1)-3～写真 2-3-(1)-7 に示す。



写真 2-3-(1)-2 スケルトンバケットによる選別

出典 災害廃棄物対策フォトチャンネル 環境省（編集）



写真 2-3-(1)-3 金属くず選別状況



写真 2-3-(1)-4 木くず選別状況



写真 2-3-(1)-5 コンクリートがら選別状況



写真 2-3-(1)-6 可燃物選別状況



写真 2-3-(1)-7 混合残さ選別状況

②水質管理

仮置場で集水された雨水等は濁水処理施設で凝集沈殿処理を行い、排水は水質汚濁防止法の一律排水基準を管理指標として pH 及び SS のモニタリングを行った。排水のモニタリング結果より、生活環境保全上の支障について問題はなかった。排水の pH モニタリング状況を写真 2-3-(1)-8 に示す。



写真 2-3-(1)-8 排水の pH モニタリング状況

③積上げ高さ

災害廃棄物の積上げ高さは、飛散防止のため防風フェンスの設置高さ 2m を超えないよう、管理した。仮置場において、災害廃棄物の飛散による生活環境保全上の支障は生じなかった。

④収集運搬

仮置場の搬入及び搬出ルートは、一方通行で完結できるルートを設定し、収集運搬車両が交錯しないよう配慮した（添付資料 4 参照）。収集運搬車両は仮置場の入口で一列に並んで受付を行うこととした。また、仮置場の入口と出口は別々に設置しており、場内で交錯して事故が生じることはなかった。

☑「順調な収集運搬」

仮置場の搬入は被災地からの業者の搬入のみであり、個人の搬入はなかった。また、収集運搬車両からの災害廃棄物の落下や渋滞の発生等によるクレームもなく、順調に収集運搬を行えた。

(2) 許認可の取扱い（廃棄物処理施設に係る特例届出）

新潟県はコンクリートがらの処理を円滑に行うため、糸魚川市と協議を行い、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、廃棄物処理法）における産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例（第15条の2の5第1項）を適用した。本特例により、市内再生工場（産業廃棄物処理施設）でコンクリートがら（一般廃棄物）を処理するための届出を平成29年2月8日に受理し、コンクリートがらの処理を開始することができた。コンクリートがらの撤去状況を写真2-3-(2)-1に示す。



写真2-3-(2)-1 コンクリートがらの撤去状況

(3) 県内広域処分

糸魚川市の要望により、新潟県は燃え殻の埋立処分先の調整を行い、エコパークいずもぎきの受入許可を得たが、受入量に制限があった。そのため、新潟県は中越環境開発(株)と受入調整を行い、燃え殻の埋立処分先を確保した。それぞれの施設の埋立処分期間は、エコパークいずもぎきが平成29年2月13日～3月10日、中越環境開発(株)が平成29年2月27日～9月27日であった。燃え殻(混合残さ)の撤去状況を写真2-3-(3)-1、エコパークいずもぎきの全景を写真2-3-(3)-2、中越環境開発(株)の全景(最終処分場)を写真2-3-(3)-3に示す。



写真 2-3-(3)-1 燃え殻(混合残さ)の撤去状況



写真 2-3-(3)-2 エコパークいずもぎき
公益財団法人 新潟県環境保全事業団 提供写真



写真 2-3-(3)-3 中越環境開発(株)
出典 (株)中越興業 HP (中越環境開発(株)の紹介)

(4) 仮置場の原状復旧

仮置場の原状復旧は平成29年4月2日から着手し、平成29年4月25日に国土交通省の完了検査を終了した。原状復旧に際して、アスファルト面の損傷はなかったが、搬入出路については大型車両等の往来による影響で、道路の損傷が確認されたため修繕を行った。仮置場の原状復旧状況を写真2-3-(4)-1、仮置場の原状復旧後の状況を写真2-3-(4)-2に示す。



写真2-3-(4)-1 仮置場の原状復旧状況



写真2-3-(4)-2 仮置場の原状復旧後

出典 環境省災害廃棄物対策情報サイト

平成28年12月新潟県糸魚川市で発生した火災による廃棄物対策について

(5) 建物基礎の撤去

建物基礎の撤去は平成29年6月29日に開始し、平成29年11月10日に完了した。被災地は国土調査が未実施であり、建物基礎を撤去する前に、土地の境界を確定するため、被災者の立会いのもと境界確定測量を実施した。また、上物の災害廃棄物を撤去する際に、土地の境界の目印となるブロック等が残るように配慮して対応を行った。建物基礎の撤去状況を写真2-3-(5)-1に示す。



写真2-3-(5)-1 建物基礎の撤去状況

☑「土地の境界」

被災地は古くから住居があり、土地の境界については、例えば「裏の木が植えてある所から」等のあいまいなものが多く、基礎を撤去してしまうと、境界がわからなくなってしまう恐れがあった。そのため、上物の災害廃棄物を撤去する際に、土地の境界となる目印をどの程度残すべきか悩んだが、被災者の方に確認をしてもらいながら、撤去作業を行うこととした。被災者の方と立会いの日程調整や立会い当日の時間調整等を、撤去業者からの撤去エリア計画と同意書の回収状況を照らし合わせて作成した立会いリストにより、撤去の2～3日前に行った。

立会い当日は寒い中、屋外で長時間待ついただくことや公民館で待機、一旦ご帰宅いただくこと等もあった。家を早急に再建したい被災者の方には、全体的な事情から撤去を優先できないこともあったが、ご理解をいただいた。災害廃棄物の撤去は、これらの被災者の協力があり、完了することができた。

(6) 国への災害等廃棄物処理事業の報告及び災害査定

①環境省における災害復旧制度

環境省は、暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象等により生じた災害廃棄物の処理のために必要な費用について「災害等廃棄物処理事業費補助金」(以下、補助金)により、被災した市町村を財政的に支援することを目的とした制度を整備している。災害等廃棄物処理事業の業務フローを図2-3-(6)-1に示す。

また、補助金は財務省財務局の立会のもと、被害状況に関する現地調査(災害査定)を行い、補助対象事業費が決定される。環境省における補助金の申請のためのフローを図2-3-(6)-2に示す。

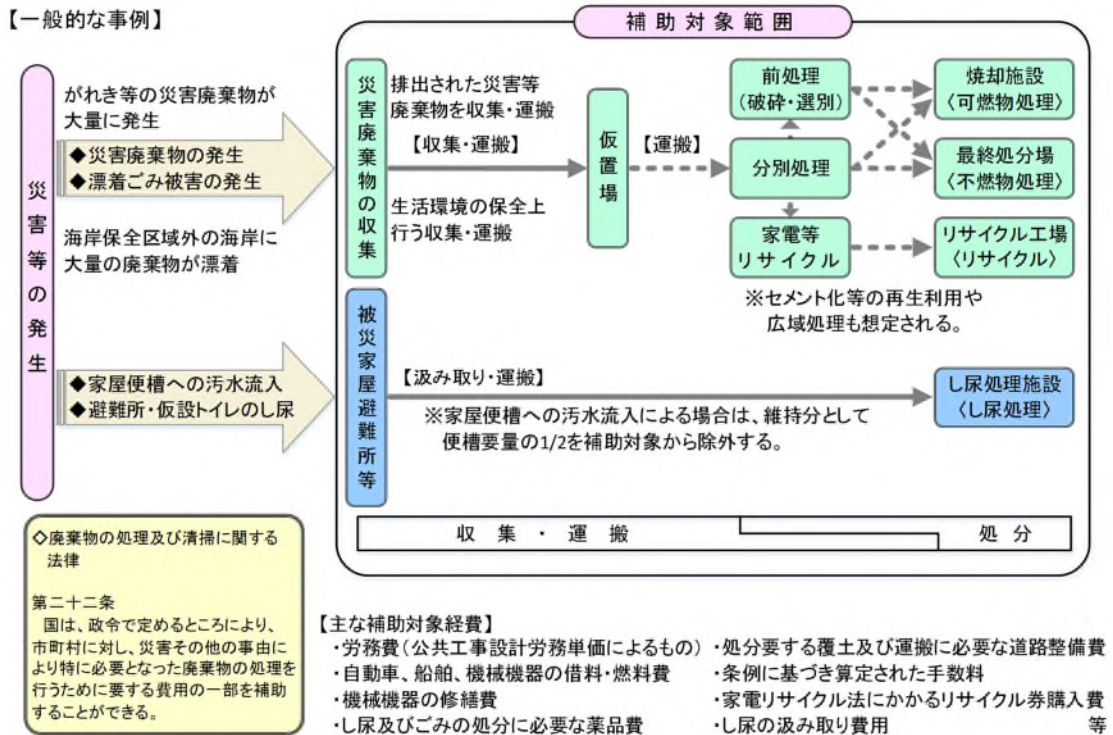


図2-3-(6)-1 災害等廃棄物処理事業の業務フロー

出典 災害関係業務事務処理マニュアル(自治体事務担当者用)(平成26年6月)

環境省廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

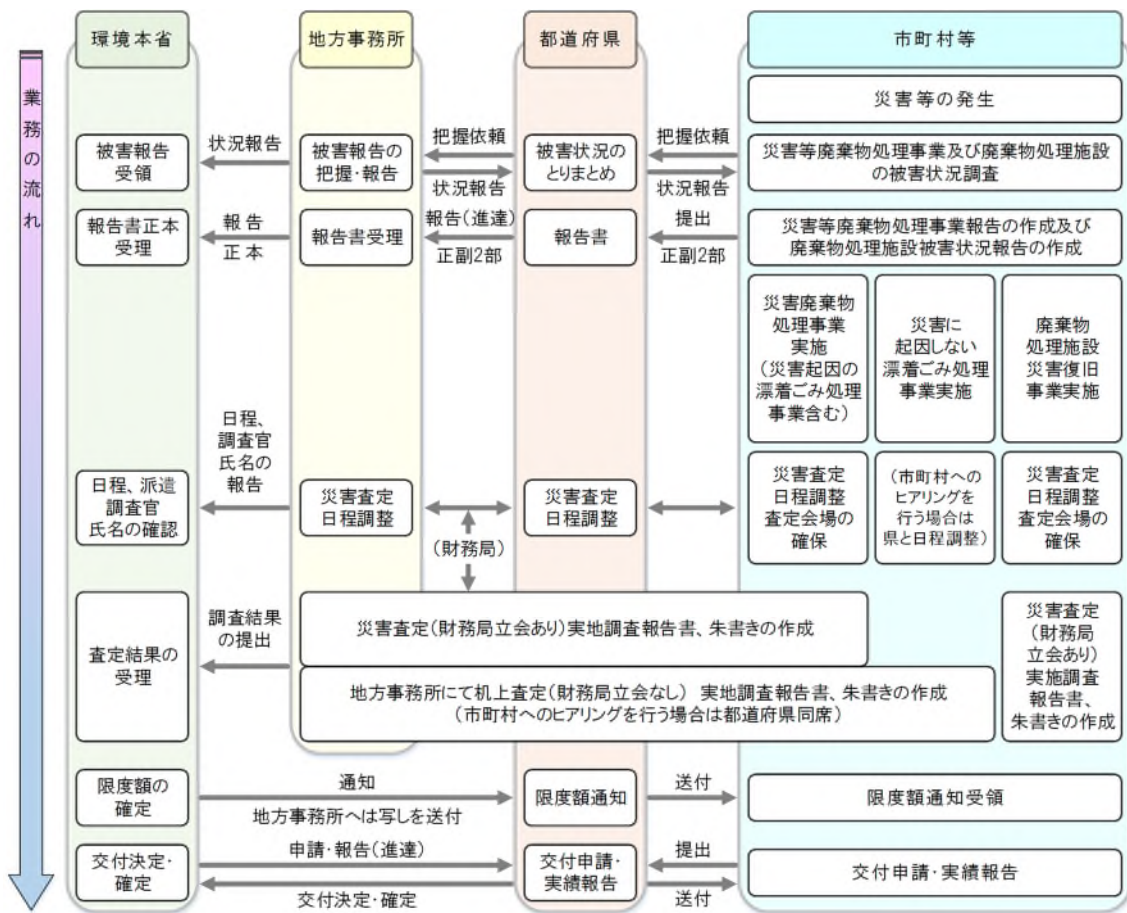


図2-3-(6)-2 補助金の申請のためのフロー

出典 災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）（平成26年6月）

環境省廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

②本災害への対応

平成28年12月30日に自民党災害対策特別委員会・総務部会合同会議において、伊藤環境副大臣から「今回の火災は環境省としても『自然災害』に該当すると判断し、『災害等廃棄物処理事業費補助金』（自然災害を対象）による財政支援を行う」旨が表明された。

災害廃棄物処理について、平成29年1月26日付の環境省通知「新潟県糸魚川市の強風被害に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて（環廃対発第1701264号）」でその取扱いが規定された。当該通知における国庫補助の方針は表2-3-(6)-1のとおりである。

糸魚川市における災害廃棄物処理は、市の財政負担を軽減するために補助金の交付申請を行うこととし、補助金交付に必要な「平成29年度 災害等廃棄物処理事業報告書（糸魚川市駅北大火）糸魚川市」（以下、災害報告書）を作成した。平成29年11月22日に中川環境大臣へ災害等廃棄物処理事業の報告を行い、平成29年12月4日～12月6日に災害査定が実施された。災害報告書の概要を表2-3-(6)-2に示す。

表2-3-(6)-1 国庫補助の方針

【国庫補助の方針について】	
1. 異常な天然現象の範囲について	<p>糸魚川大火では、強風により多数の住宅被害等が生じたことから、当該強風が、被災者生活再建支援法（平成10年法律第66号）第2条第1号に基づく「その他の異常な自然現象」として位置づけられたところ。</p> <p>これを踏まえ、災害等廃棄物処理事業においても、「内閣府、厚生労働省及び環境省所管補助施設災害復旧費実地調査要領」（昭和59年9月7日付け蔵計第2150号）第3の第1項に基づく「その他の異常な天然現象」として採択するものとする。なお、その際、当該強風の風向、風速、気圧等及びこれらの時間関係を考慮しながら、被害との因果関係を確認するものとする。</p>
2. 補助対象事業の範囲について	<p>災害等廃棄物処理事業における補助対象事業の範囲は、実施要領の第2（補助対象事業等）</p> <p>1. (1)①により、市町村が災害その他の事由のために実施した生活環境保全上特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業である。</p>

表 2-3-(6)-2 災害報告書の概要

項目	内容
1. 災害等の概況	発災当日の気象等の状況や地域特性等を整理
2. 全般的被害状況	人的被害や住家被害を整理
3. 事業主体	糸魚川市
4. 事業区分	ごみ処理
5. 事業費見込額	災害廃棄物処理事業に要した費用
6. 事業費算出内訳	調査、収集・運搬、仮置場、処理等に係る事業費を整理
7. 添付資料	(1)気象データ、(2)行政区域図等、(3)被災写真、 (4)災害廃棄物処理フロー、(5)事業費算出内訳の根拠資料

☑「自然災害としての該当性を示す資料作成」

糸魚川市大規模火災を自然災害として国に認定してもらえるよう、新潟県主導で当時の気象条件やフェーン現象の発生状況等の取りまとめを行い、糸魚川市へ情報提供を行った。

(7) 災害廃棄物処理実績

①災害廃棄物発生量及び組成割合

災害廃棄物発生量：約 20,562t

(コンクリートがら及び燃え殻の合計が全体の約 93.3%を占める)

処理困難物：廃タイヤ 52 本、消火器 23 本

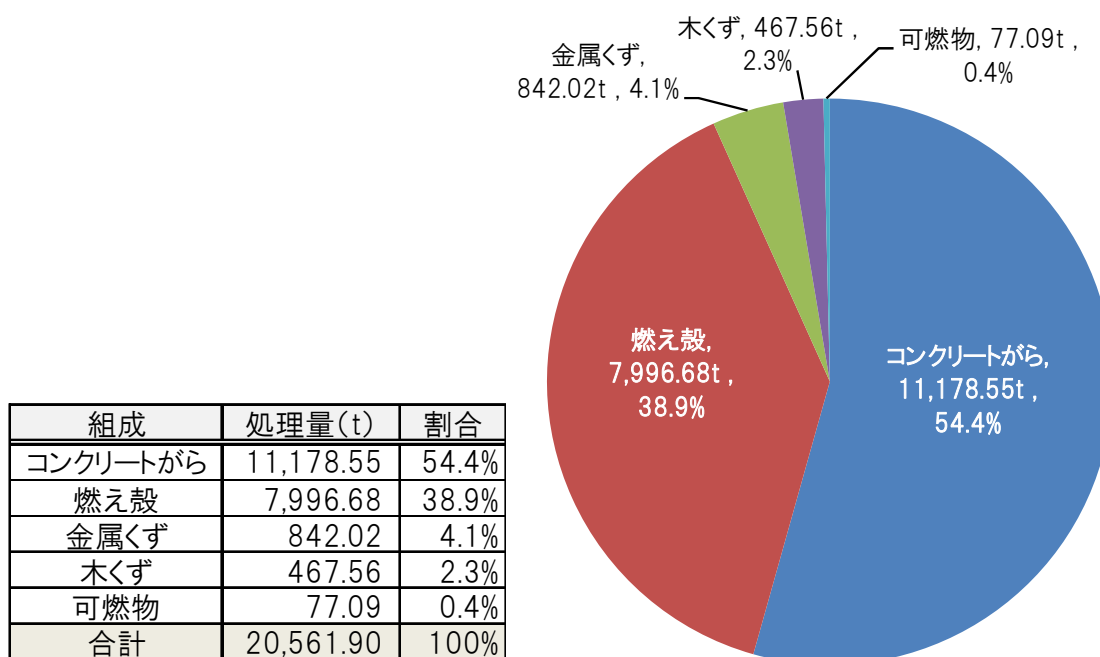


図 2-3-(7)-1 災害廃棄物発生量及び組成割合

出典 糸魚川市

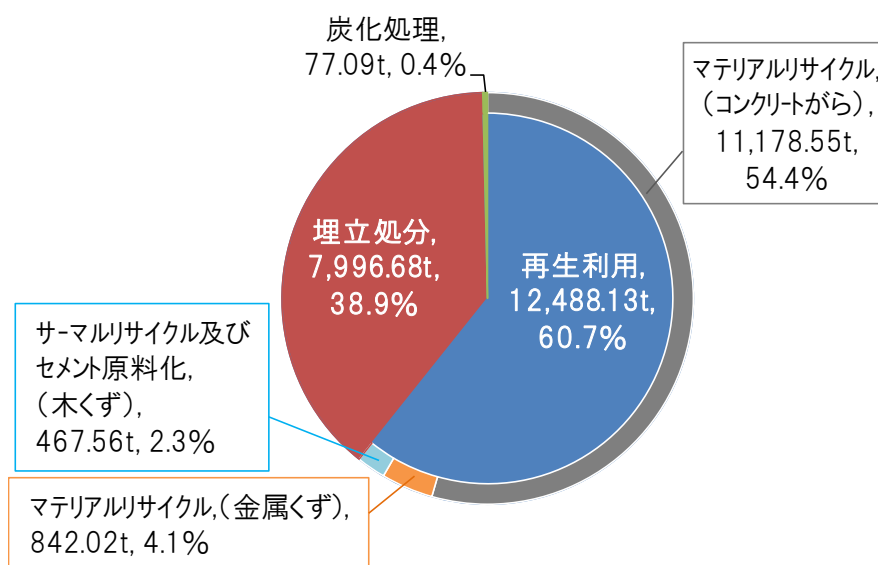
②災害廃棄物の処理方法別割合

再生利用：約 12,488t (60.7%)

- ・マテリアルリサイクル：約 12,021t (58.5%)
- ・サーマルリサイクル及びセメント原料化：約 468t (2.3%)

埋立処分：約 7,997t (38.9%)

炭化処理：約 77t (0.4%)



処理方法		組成	処理量(t)	割合
再生利用	マテリアルリサイクル	コンクリートがら	11,178.55	54.4%
		金属くず	842.02	4.1%
	サーマルリサイクル及びセメント原料化	木くず	467.56	2.3%
埋立処分		燃え殻	7,996.68	38.9%
炭化処理		可燃物	77.09	0.4%
合計			20,561.90	100%

※サーマルリサイクル及びセメント原料化（木くず）

- ・バイオマス発電燃料としてサーマルリサイクルを行った。
- ・発生した主灰及び飛灰はセメント原料として利用した。

図 2-3-(7)-2 災害廃棄物の処理方法別割合

出典 糸魚川市

第3章 環境保全対応

第1節 大気中のアスベスト調査

(1) 被災地周辺における大気中のアスベスト調査

被災した建築物等にはアスベストが含有している恐れがあり、災害廃棄物の撤去等に伴うアスベストの環境への影響を確認するため、新潟県が図3-1-(1)-1に示す被災地周辺の4地点で環境調査を実施した。本調査はがれき撤去作業前に1回目の調査を実施し、市民の安全・安心を確保するため、がれき撤去作業期間においては定期的に調査を実施した。

新潟県は平成28年12月26日にアスベスト調査の方針を決め、「平成28年新潟県糸魚川市における大規模火災によるがれき等の撤去工事等に伴うアスベスト等の飛散防止対策について」を糸魚川市あてに発出した。また、新潟県は「大気中アスベスト環境調査計画」を作成し、糸魚川市と調査地点選定のための事前調査を実施した。

平成28年12月27日に被災地周辺における大気中のアスベスト調査を実施し、翌日の平成28年12月28日の調査結果より、県内一般地域の値と同程度であることを確認した。なお、本調査をふまえ、2回目以降の調査地点を変更した（国道直近から公園内、民地から公共用地へ変更）。また、新潟県は平成29年1月4日に「糸魚川市大規模火災に係るアスベスト周辺環境調査方針」を策定した。

被災地周辺における大気中のアスベスト調査は、表3-1-(1)-1のとおり平成29年3月24日まで計7回実施し、全ての調査結果より、県内一般地域の値と同程度であることを確認し、新潟県ホームページで公表した。

表3-1-(1)-1 被災地周辺における大気中のアスベスト調査結果（総繊維数濃度）

単位：本/リットル

採取日	調査地点	被災地周辺			
		大町2丁目	大町1丁目	本町(南)	本町(北)
平成29年3月24日		0.11 未満	0.11 未満	0.22	0.11 未満
平成29年3月3日		0.45	0.11	0.22	0.11
平成29年2月10日		0.11	0.11	0.11	0.11
平成29年1月27日		0.22	0.34	0.22	0.11 未満
平成29年1月13日		0.11 未満	0.11	0.11 未満	0.11 未満
平成29年1月6日		0.11 未満	0.22	0.11 未満	0.11
平成28年12月27日		欠測	0.11	0.11	0.11
県内一般地域における測定値の範囲(平成27年度)		0.056~1.4			

出典 新潟県HP（編集）



図 3-1-(1)-1 被災地周辺における大気中のアスベスト調査地点

出典 eまっぷいといがわ (編集)

(2) 仮置場における大気中のアスベスト調査

新潟県は仮置場における大気中のアスベスト調査を、平成29年2月10日と平成29年3月24日の計2回実施した。調査地点は図3-1-(2)-1に示す仮置場の北側(風下)と東側(風上)で2地点を選定した。表3-1-(2)-1のとおり全ての調査結果より、県内一般地域の値と同程度であることを確認し、新潟県ホームページで公表した。

表3-1-(2)-1 仮置場における大気中のアスベスト調査結果(総繊維数濃度)

単位：本/リットル

採取日	調査地点	
	仮置場北側	仮置場東側
平成29年3月24日	0.11	0.22
平成29年2月10日	0.11	0.11
県内一般地域における測定値の範囲(平成27年度)	0.056~1.4	

出典 新潟県HP(編集)

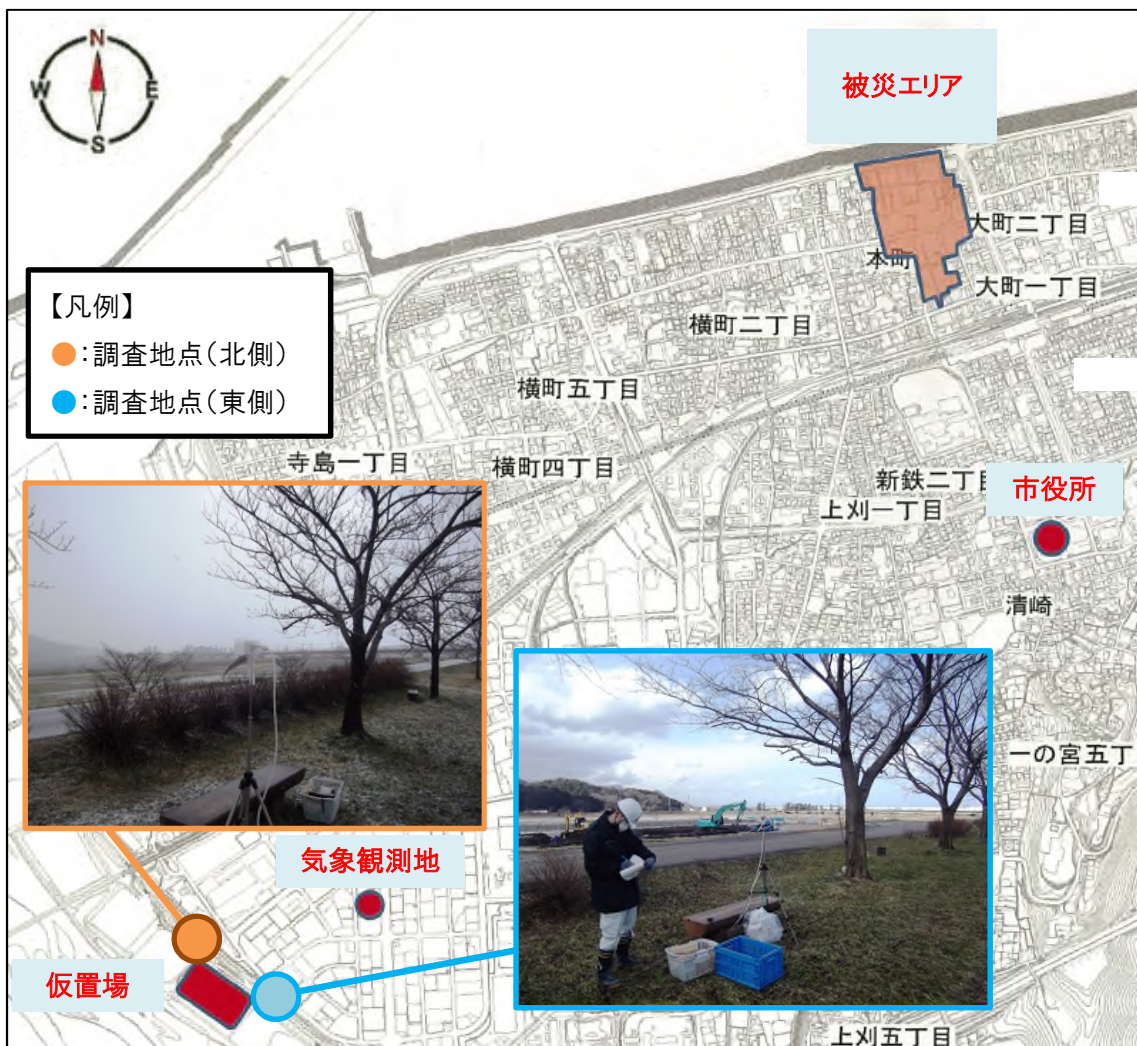


図3-1-(2)-1 仮置場における大気中のアスベスト調査地点

第2節 建築物のアスベスト調査

環境生活課は平成29年1月7日及び1月10日に新潟県と連携し、非木造建築物を中心とした、アスベストを含有した建材の使用可能性のある被災した建築物（以下、調査対象建築物）について、アスベストの調査を行った。試料は燃え殻の有害物質等調査と同様に図2-2-(2)-2（29ページ参照）に示す5分割した被災エリアの各ブロックから採取し、環境生活課が委託した（一財）上越環境科学センターで分析を行った。

調査対象建築物からアスベストが飛散・流出しないように、散水及びシート掛けを実施したが、アスベストの分析結果より、アスベストを使用した建築物は存在しないことが判明した。

なお、アスベストが検出された場合の処理として、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（環境省）」に則って対応を検討しており、あらかじめ労働基準監督署へアスベスト対応の確認を行った。

第4章 評価・検証

第1節 火災特有の事象への対応

(1) 火災により発生する有害物質

火災では建物や生活用品等が燃焼することから、それらの含有成分によってはアスベストやダイオキシン類、重金属類等の有害物質の発生が懸念される。本被災現場においては、燃え殻の分析結果より最終処分場の受入基準を満たしていたため、問題なく処分を行うことができた。

(2) 火災現場において撤去する組成の優先順位

本被災現場では、燃え殻の上に燃え残った金属くずや木くずが積みあがった状況にあった。被災現場の建物構造は積雪対応より、トタン類で補強された壁やスレート材を用いた屋根の木造住宅が多かったことが原因と考えられる。

金属くずや木くずの密度は小さく、占有するスペースが大きかったため、撤去を優先することで重機等の作業スペースの確保に繋がり、次の作業への移行が効率的にできた。なお、金属くずは形状が一定ではないため、搬出時の運搬車への積み込み時に最大積載量の1割程度の重量しか積み込むことができず、搬出に多くの台数を要した。



写真 4-1-(2)-1 金属くず及び木くず等の撤去前状況

(3) 消火活動に伴う災害廃棄物の成分変化

本災害における消火活動では、当該地域に整備されている消火栓、防火水槽及び自然水利（奴奈川用水、城の川及び海水）を活用した^{*}。海水は被災エリア北側で活用されたため、木くずをサーマルリサイクルする際には、塩分によるバイオマス燃料化設備の腐食や排ガスへの影響が懸念された。被災から1ヶ月程度が経過し、雨や雪により塩分濃度が低下していることを踏まえ、セメント業者との現場確認の上で、木くずのセメント工場への受入が可能と判断された。なお、本実績において、木くずのサーマルリサイクル及びセメント原料化における塩分の影響は認められなかった。

※出典 糸魚川市大規模火災を踏まえた今後の消防のあり方に関する検討会報告書（平成29年5月）

糸魚川市大規模火災を踏まえた今後の消防のあり方に関する検討会（http://www.fdma.go.jp/neutral/about/shingi_kento/h29/itoigawa_daikibokasai/06/houkokusyo.pdf）

(4) 建物倒壊の危険性

火災現場では建物の燃焼や破壊消火により、建物が脆弱となり倒壊の危険性が高い建物が存在している可能性がある。建築物のアスベスト調査や災害廃棄物撤去作業時には、二次災害に留意することが必要である。

本災害において、倒壊の危険性が高い建物については、足場を組みH鋼に固定して荷重を支えることで、倒壊しないよう対策を行った。また、立入防止柵を設置し、住民の立ち入りを禁止した。建物倒壊対策状況を写真4-1-(4)-1に示す。



写真 4-1-(4)-1 建物倒壊対策状況（足場の組み立て及び立入防止柵の設置）

(5) 撤去に係る同意書の様式

焼失や消火活動に伴う道路啓開により廃棄物が混合状態になったことで、廃棄物の所有者が不明な状況となった。そのため、市が主体となって被災家屋の撤去を行うことが迅速な復旧・復興に繋がると判断し、「被災家屋等のがれき処理申込書兼同意書」の作成を行った（添付資料 14 参照）。本同意書は被災者が印鑑等を焼失していることに配慮し、必須資料の添付もなく、サインのみで完結できるような様式とした。

(6) 炭状の木くず

細かくなった炭状の木くずは、バイオマス発電燃料に適さないため、埋立処分を行った。セメント工場に搬入された木くずの中には、バイオマス発電燃料に適さない炭状の木くずが混入していることもあったが、全体の処理量からすると少量であったため、セメント工場において処理に影響は生じなかった。埋立処分した炭状の木くずを写真 4-1-(6)-1 に示す。



写真 4-1-(6)-1 埋立処分した炭状の木くず（土砂と混合状態）

(7) 火災廃棄物の臭気

火災廃棄物からは焼け焦げ臭が発生していた。また、時間の経過とともに精肉店等の冷蔵庫に残った食品から腐敗臭が発生することがあった。そのため、腐敗性の可燃物の処理を優先して行った。

(8) 被災家電及び被災自動車の処理

被災した家電4品目は指定引取場所に搬出し、リサイクルを実施することが基本となる。本災害では多くの家電の焼損が激しく、リサイクルルートによる処理が見込めない状態であったため、金属くずとして市内一般廃棄物処理業者で再生利用を行った。

被災自動車は自動車リサイクル法に基づき処理を行うことが基本となる。本災害では、所有者が自ら手配を行い、被災自動車の処理が実施された。



写真 4-1-(8)-1 被災自動車

第2節 糸魚川市の地域特性に係る対応

(1) 積雪及び強風への対応

①被災家屋の撤去

積雪により被災家屋の撤去を、平成29年1月14日から1日半中止した。災害廃棄物の上に積雪しており、分別ができなかったことから、中止に対して住民からの理解を得られた。市建設業協会は冬季の業務として市内の除雪作業もあり、双方を効率的に実施する必要が生じた。降雪期は例年の降雪状況を勘案し、スケジュールを長めに設定する必要がある。なお、本災害の災害廃棄物処理期間においては、例年より降雪量が少なかったことから、積雪による大きな支障は生じなかった。

また、強風により損壊した窓や扉等の部材が飛散することが懸念され、安全の確保のために飛散する恐れがある部材をロープで固定する等の養生を行った。

②仮置場の整備

仮置場の整備に平成29年1月23日から着手したが、積雪が10数センチある状況の中での作業となり、思うように作業が進まず、休日返上で整備を行うこととなった。仮置場が河川敷のため強風があり、鉄板の敷設の際、作業を中止した日もあった。また、災害廃棄物の飛散を防ぐための防風フェンス（2m）を設置したが、強風対策としてH鋼に固定させる方法で施工を行った。

③仮置場の運営

積雪により仮置場内の除雪作業が必要になったことや、被災地からの搬出作業に支障が生じたことで、災害廃棄物の搬入ができない日が数日あった。また、雪解け水により濁水処理施設の処理量が当初想定よりも多くなった。

（2）セメント業者との連携

糸魚川市内では良質で豊富な石灰資源が産出されることから、セメント産業が盛んである。セメント工場では平時から石炭灰、木くず、廃プラスチック類等の廃棄物を受入れ、セメントキルン及びバイオマス発電等により処理している。また、糸魚川市の清掃センターから発生する炭化物を代替燃料として有効活用している。

本災害においてもセメント工場で木くずを燃料としたバイオマス発電を行い、発生した焼却灰をセメント原料として有効活用することができた。また、平成28年熊本地震における災害廃棄物の受入実績があったこともあり、セメント業者との連携により早期に木くずの処理方針を決定することができた。

（3）市外最終処分場の受入調整

糸魚川市では一般廃棄物最終処分場を保有しているが、現在、搬入を停止している。そのため、発災後は市外の最終処分場で燃え殻を受入れてもらえるよう、早急な調整が必要となった。

糸魚川市は、新潟県が平成28年12月24日に派遣した、被災者生活再建支援チームの先遣隊（県民生活・環境部廃棄物対策課職員）にエコパークいずもぎきへの受入を要請した。新潟県はエコパークいずもぎきの受入調整を行うとともに、平成28年12月26日には中越環境開発(株)に受入れの意向を確認した。新潟県の調整等の支援により、糸魚川市は平成29年2月13日にエコパークいずもぎき、平成29年2月27日に中越環境開発(株)へ燃え殻の搬出を開始できた。

(4) 土壁由来の土砂

本被災エリアには土壁構造の家屋が多く立地していたと考えられるため、土壁由来の土砂が大量に発生し、廃棄物と混合している状態であり、選別後に埋立処分が必要であった。また、土砂が雨や雪により含水すると、粘度が高くなる傾向にあった。



写真 4-2-(4)-1 土壁構造家屋の被災状況



写真 4-2-(4)-2 仮置場に搬入された混合状態の土砂

第5章 教訓・課題**第1節 初動対応****(1) 処理方針の決定**

発災初期は火災廃棄物の処理が国庫補助事業の対象になる認識はなかったが、大規模火災により大量の火災廃棄物が発生することが懸念された。そのため、初動期において火災廃棄物の処理方針を決定することで、災害廃棄物処理に係る早期の補正予算の確保をはじめ、その後の対応を迅速に行うことができた。なお、国庫補助事業認定後は住民説明等により、臨機応変に対応することができた。

(2) 新潟県被災者生活再建支援チームの先遣隊

新潟県が平成28年12月24日に糸魚川市へ派遣した被災者生活再建支援チームの先遣隊に、糸魚川市の要望を伝えることができた。その結果、最終処分場の受入調整や環境生活課への職員派遣等が早急を実施され、その後の災害廃棄物処理を円滑に推進することができた。

☑「先遣隊の派遣」

平成28年12月23日に新潟県防災局が、糸魚川市への先遣隊の派遣を決めた。先遣隊の中には、災害廃棄物処理の経験がある職員も選定された。翌日の朝、糸魚川市がどのような要望を持っていて、県がどのような支援を行うべきか調査することを目的とし、先遣隊が糸魚川市に派遣された。

(3) 環境省の支援

環境省は火災により発生した廃棄物の取扱いが未確定の状況であった平成28年12月26日に、関東地方環境事務所新潟事務所の職員1名を糸魚川市に派遣し、被害状況の把握や技術的な支援を行った。また、糸魚川市が要望した、国庫補助事業の対象となった場合の留意事項についてのアドバイスのほか、補助金活用時の留意点に関する説明が有効であった。これらの支援により、国庫補助事業認定後に臨機応変な対応を行うことができた。

第2節 災害廃棄物処理

(1) 河川敷に設置した仮置場

仮置場候補地は河川敷を選定したため、環境に十分配慮することや二次災害防止のために河川が増水する前（4月末）に撤去する等の計画を作成し、関係機関等の許可を得る必要があった。仮置場の設置計画は専門家からの助言をもらいながら作成し、関係機関等との協議を行った。関係機関等からは非常災害時であることや環境に影響を与えないことを条件に、年内での早急な仮置場設置許可を得ることができた。

仮置場の整備について、環境生活課は建設課や企画財政課と連携し、平成28年12月30日から整備・運営等の発注準備を開始し、平成29年1月21日から整備に着手した。周辺環境対策として、敷地の囲いや濁水処理施設の設置、鉄板敷設等の整備が必要であったため、即時的な運用開始ができず、整備に2週間程度を要することとなった。

(2) 仮置場の整地

仮置場で鉄板を敷設する前にアスファルト上に砂を敷き均し、鉄板敷設後に平坦になるよう整地したが、雨や雪の影響により敷砂が流出することから、整地状態を保つことが困難であった。

(3) 仮置場の積上げ高さ

仮置場運用開始後の4日間で約600台の運搬車両が搬入し、想定以上に災害廃棄物が搬入されたため、仮置場スペースが圧迫された。そのため、搬出車両を増車する等、効率的に仮置場を利用できるよう計画を変更して対応した。

積上げ高さや防風フェンスの高さ設定については、検討の余地があった。

(4) 遠方在住の地権者の同意及び立会い

被災家屋の災害廃棄物撤去において地権者が遠方に在住している場合、住民説明会やホームページでの広報では情報を伝えることができないため、書類や電話等での情報提供が必要であった。

また、家屋撤去の着手前に地権者の立会いを依頼していたが、地権者が遠方に在住している場合は、日程調整や地権者への周知が遅れることがあった。

(5) 委託業者との契約の形態

災害廃棄物処理業務では、あらかじめ数量を確定することが困難であるため、単価契約により契約を締結し、出来高に応じて委託料を支払うことが望ましい。

(6) 災害報告書の添付写真

災害報告書の作成にあたって、災害廃棄物の撤去作業における作業人員や使用資機材、撤去状況、被災地での災害廃棄物発生状況等の詳細な状況写真を添付することが必要なことに留意する。

第3節 平時の備え

(1) 仮置場の選定

糸魚川市は災害時における仮置場候補地を事前に選定していなかったため、発災後に仮置場候補地の選定を行うこととなった。平時から仮置場候補地を選定して関係者と協議しておく、初動対応がさらに円滑に進むと考えられる。

(2) 経験の共有

担当職員は災害廃棄物処理を主体的に実施した経験がなく、かつ、日中は被災地や仮置場等の現場対応に追われて、庁内での事務整理ができる状態ではなかったことから、増員による人的支援があったとしても、廃棄物処理の知識が無い応援職員に対して指揮監督できる状況になく、効率的な活用ができていたか疑問である。

しかしながら、数多く発生する、収集や処分等の契約に関する事務は「災害関連業務事務処理マニュアル[※]」等を参考とし、また、これまでの廃棄物処理の経験を生かしながら進めていく必要があったことから特定の職員に集中した。

仮置場を選定していなかったことを含め、災害廃棄物処理計画等による事務の整理があれば、実態に応じた行動や人的支援に対応できたと考えると、改めて、計画の必要性を感じた。

また、今後起こりうる災害に備え、本災害における経験共有が重要である。

※災害関連業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）（平成26年6月）

環境省廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

(3) 市内処理能力の整理

市内の一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設の処理能力を整理しておくことは、発災後における関係業者等との連携を迅速に推進するための重要なデータとなる。

(4) 消火剤の有害性への対応

消火剤に含有するPFOS(2010年4月よりPFOS含有製品の製造・使用等が事実上禁止)の有害性については、動物試験において発生毒性、慢性毒性等が確認されており、中長期的に体内に蓄積されることによる健康への影響が懸念されている[※]。

本災害における消火活動では、消火栓、防火水槽及び自然水利を活用したため、消火剤の使用はなかった。消火活動で消火剤を使用した場合、PFOSに係る研究の進展に伴い、適正処理の対応が求められるケースも想定される。

※出典 PFOSを含有する消火器・泡消火薬剤等の取扱い及び処理について

～消火器等の適正な取扱い・処理をお願いします～（パンフレット）環境省・消防庁

(https://www.env.go.jp/chemi/kagaku/pfos_reaf.pdf)

【謝辞】

本記録は、応用地質株式会社が関東地方環境事務所及び新潟事務所との協議を経て作成を行ったものです。

本記録の作成に当たり御協力いただきました、糸魚川市市民部環境生活課、新潟県県民生活・環境部廃棄物対策課及び環境対策課、新潟県上越地域振興局、デンカ株式会社 青海工場、明星セメント株式会社 糸魚川工場の皆様には、深く感謝申し上げます。

添付資料

資料 1 糸魚川市がれき撤去・選別・
処理スケジュール

表1 糸魚川市がれき撤去・選別・処理スケジュール（平成28年2月9日現在）

No	作業項目	作業内容	平成28年度							平成29年度							備考							
			1上	1中	1下	2上	2中	2下	3上	3中	3下	4上	4中	4下	5上	5中		5下	6上	6中	6下	7上	7中	7下
1	がれき被災区域 (5ブロック) 撤去・選別 運搬	<ul style="list-style-type: none"> ・選別作業(所有者立会い)各ブロック(5)単位での作業 ・選別内容(木くず、金物類、がれき、可燃/布団・畳、その他) 																						建設業協会5社
		<ul style="list-style-type: none"> ・選別作業後、金物類を民間企業へ運搬 ・選別作業後、木くずを民間企業へ運搬 ・選別作業後、畳、布団を清掃センターへ運搬 ・選別作業後、がれきを仮置き場へ運搬 																						
2	がれき仮置き場 (姫川河川敷)	<ul style="list-style-type: none"> ・国交省等関係者との協議(国交省、地元、漁協、内水面) ・整備・選別関係者との協議(委託：民間企業) ・仮置き場設置・整備(鉄板敷き、土側清配管、土蓋置き、フェンス設置、濁水処理装置設置等) 																						施工：民間企業 (建設業協会)
		<ul style="list-style-type: none"> ・がれきの保管、選別作業(委託：新潟県建設業協会糸魚川支部)(※木くず、金物類、がれき、可燃、混合) 																						
3	がれき処理	<ul style="list-style-type: none"> ・運搬事業者との協議 ・がれき選別後、処分先への運搬(※木くず：民間企業) ・(※金物類、混合ごみ等：民間企業) ・(※がれき、エコパークいずもさき) 民間企業 ・(※可燃/布団等：清掃センター) 																						
		<ul style="list-style-type: none"> ・仮置き場撤去 ・搬入等の協議 ・木くずの処理 ・搬入等の協議(エコパーク、出雲崎町) ・廃棄物処分申込み、契約関係 ・がれき残渣の運搬、最終処分 																						

2017/2/9現在

資料 2 災害廃棄物処理に対応した人員数
及び県・庁内職員の支援記録

新潟県の廃棄物対応職員は、平成 28 年 12 月 26 日～12 月 28 日まで 1 名派遣された。また、災害廃棄物の撤去が開始された平成 29 年 1 月 6 日以降は、表 2 のとおり庁内の技術職員及び事務職員の支援があった。技術職員は民間業者の作業見廻り、事務職員はその土地の所有者との立会等を行った。

表 2 災害廃棄物処理対応人員数

単位：人

日付	環境生活課	技術職員	事務職員	合計
1月6日(金)	3	1	5	9
1月7日(土)	2	1	5	8
1月8日(日)	2	1	5	8
1月9日(月)	2	1	5	8
1月10日(火)	1	1	5	7
1月11日(水)	1	1	5	7
1月12日(木)	1	1	5	7
1月13日(金)	1	1	5	7
1月14日(土)	2	1	5	8
1月15日(日)	2	1	5	8
1月16日(月)	1	1	5	7
1月17日(火) ～1月27日(金)	1	1	3	5

資料 3 災害廃棄物の分析結果

(1) 有害物質等

表3 燃え殻の有害物質等分析結果

分析対象	ブロック					分析方法
	1	2	3	4	5	
カドミウム又はその化合物 (mg/L)	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	環境庁告示第13号 (溶出試験)
鉛又はその化合物 (mg/L)	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	
六価クロム化合物 (mg/L)	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	
砒素又はその化合物 (mg/L)	0.01 未満	0.02	0.01 未満	0.01	0.01 未満	
水銀又はその化合物 (mg/L)	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	
PCB (mg/L)	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	
セレン又はその化合物 (mg/L)	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	
弗化物 (mg/L)	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	0.7	0.6	
ほう素及びその化合物 (mg/L)	0.01 未満	0.02	0.01 未満	0.04	0.03	JIS K 0102 47.3 (溶出試験)
水分 (%)	32.1	31.8	31.3	26.9	38.2	重量法
ダイオキシン類毒性当量 (ng-TEQ/g)	0.049	0.030	0.17	0.0022	0.043	厚生省告示第192号

(2) アスベスト

表4 燃え殻のアスベスト分析結果

分析対象	ブロック					分析方法
	1	2	3	4	5	
クワソタイト	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	JIS A 1481-2
アモサイト	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	
クロソライト	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	
トレモライト	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	
アクチノライト	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	
アンソフィライト	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	含有せず	

資料 4 仮置場搬入及び搬出ルート

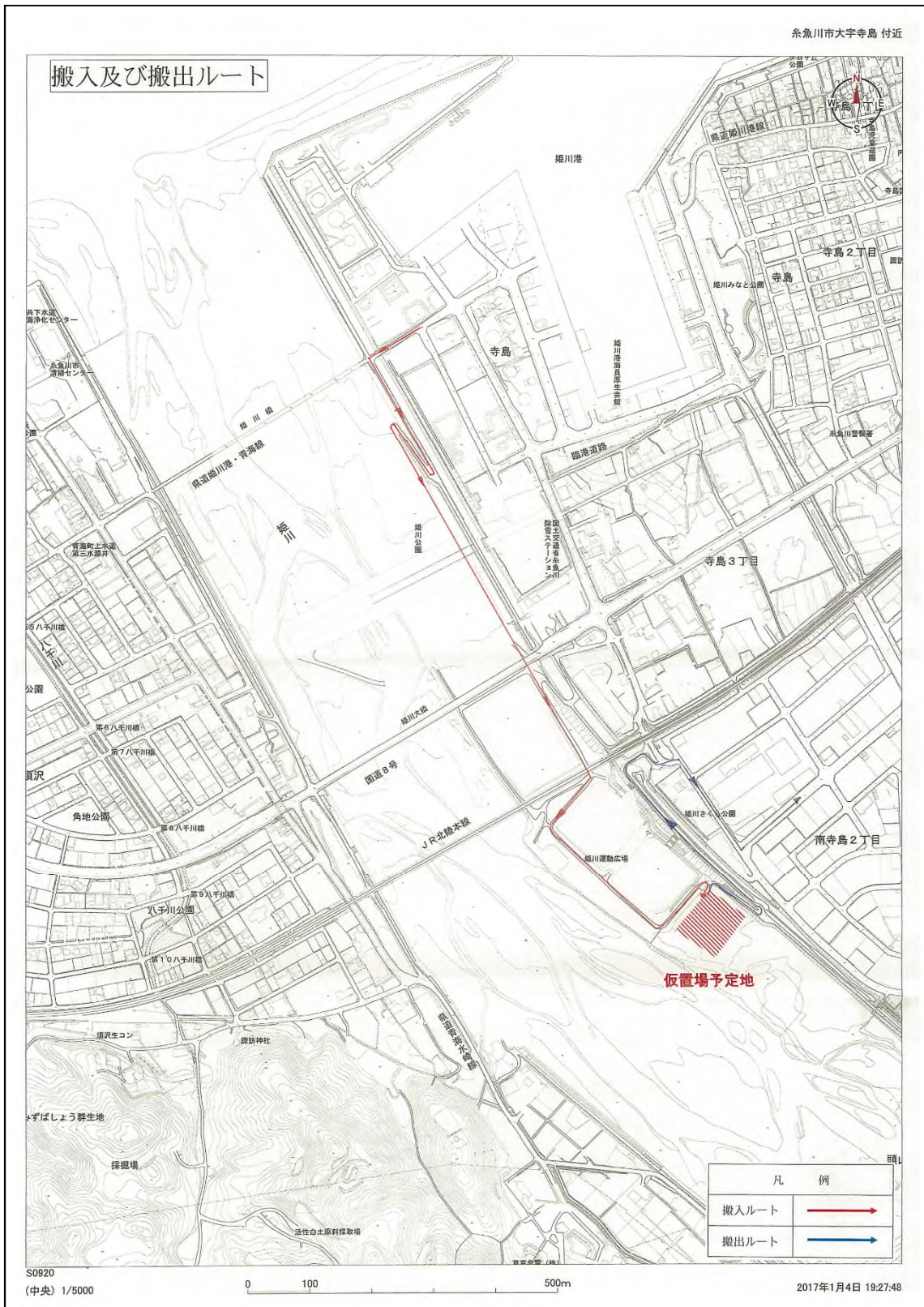


図1 仮置場搬入及び搬出ルート

資料5 災害廃棄物分析業務委託仕様書

(1) 有害物質等

仕 様 書

1 件名

糸魚川市駅北大火災害廃棄物（燃え殻）分析業務委託

2 業務概要

糸魚川市駅北大火により発生した災害廃棄物（燃え殻）を公益財団法人新潟県環境保全事業団エコパークいずもざきが規定する有害物質等の判定に係る試験検査項目の分析（溶出試験等）を行うもの。

3 履行期間

契約締結日から平成 29 年 1 月 31 日まで

4 履行場所

新潟県糸魚川市 本町、大町 地内

5 試料名及び検体数

がれき（燃え殻） 5 検体

6 有害物質等の判定に係る試験検査項目

- (1) 含水率
- (2) 水銀又はその化合物
- (3) カドミウム又はその化合物
- (4) 鉛又はその化合物
- (5) 六価クロム化合物
- (6) ひ素又はその化合物
- (7) PCB
- (8) セレン又はその化合物
- (9) ふっ素及びその化合物
- (10) ほう素及びその化合物
- (11) ダイオキシン類

7 その他

- (1) 本業務の検体採取については、受注者において行うものとし、採取日は、発注者が指定する日とする。
- (2) 測定値が基準値を超えた場合、直ちに発注者へ報告を行うこと。
- (3) 受注者は分析後、速やかに報告書を提出すること。

(2) アスベスト

業務仕様書

- 1 業務名称
災害廃棄物（燃え殻）分析業務委託
- 2 履行場所
糸魚川市大町1・2丁目、本町地内
- 3 履行期限
平成29年1月10日から平成29年1月31日まで
- 4 試料名及び検体数
がれき（燃え殻）5検体
- 5 業務内容
糸魚川市駅北大火により発生した災害廃棄物（燃え殻）を採取し、アスベストの定性分析（6成分）を行うこと。
 - ・クリソタイル
 - ・アモサイト
 - ・クロシドライト
 - ・トレモライト
 - ・アクチノライト
 - ・アンソフィライト
- 6 成果の報告及び提出書類
分析業務終了後、速やかに任意の様式により報告すること。
- 7 委託料の支払い
業務履行後、適法な請求書を受理した日から30日以内に支払う。
- 8 その他
 - (1) 本業務の検体採取については、受注者において行うものとし、採取日、採取箇所は、発注者が指定する。
 - (2) 測定値が基準値を超えた場合は、直ちに発注者へ報告を行うこと。

資料 6 災害廃棄物収集運搬業務委託仕様書

(1) 被災現場から仮置場への運搬

仕 様 書

- 1 件 名 平成 28 年度糸魚川市駅北大火災害廃棄物収集運搬業務委託
- 2 目 的 糸魚川市駅北大火により発生した災害廃棄物の適正処理を目的とする。
- 3 実施場所 糸魚川市大町 1 丁目、大町 2 丁目、本町地内 (別図 1 の区域)
- 4 契約期間 平成 29 年 1 月 4 日から平成 29 年 3 月 31 日まで
業務開始は平成 29 年 1 月 6 日とする。

5 業務内容

(1) 災害廃棄物の収集（掻き集め）、積み込み、運搬

- ① 別図 1 の区域内の災害廃棄物を収集する。
- ② 搬出前に、可能な限り「廃木材」「金物類」「その他」の 3 種類に区分する。
- ③ 上記の分類ごとに運搬車へ積み込み指定場所に運搬する。

(2) 想定数量

① 廃棄物の収集及び積み込み

・ 想定数量 24,000 m²

② 廃棄物の運搬

・ 姫川河川敷への運搬	4 t 積トラック	400 回
	10 t 積トラック	1,250 回
・ 坂井地内への運搬	4 t 積トラック	250 回
	8 t 積トラック	250 回
	10 t 積トラック	250 回

(3) 市が設置する仮置き場等への運搬

仮置き場等の位置

運搬先仮置き場	備考
糸魚川市大字坂井地内	別図 2 のとおり
糸魚川市大字寺島地先 姫川河川敷	別図 3 のとおり

(4) 業務資料の作成

① 作業日報 様式1のとおり。

(作業員数、使用した重機の種類、運搬回数などが分かるもの)

② 業務写真

・着手前、作業中、竣工写真

・その日の作業開始時の写真

作業に使用する重機、作業員を写真(台数及び従事者数が確認できるもの)撮影し、作業日報に添付する。

・運搬を確認する写真

運搬トラックの種類別、運搬する災害廃棄物の種類別に、1台ごとに写真をとる。(デジタル保存)

運搬トラック1台ごとの撮影は、「出発時」と「運搬先仮置き場への搬入時」の2枚とし、以下の表示が写真に納まるよう撮影する。

※ 表示の例示

必須項目

平成29年1月6日

〇〇建設

車番

出発時時刻

搬入時時刻

4トン車

廃木材

・日付

・会社名

・車番

・出発時刻

・搬入時刻

・車両種類

・運搬品目

「金物類」の搬出先(坂井地内)については、搬出先で計量することから、写真は不要とする。

③ 提出部数は、それぞれ1部とする。

・写真はブロックごとに整理し、CDで各1枚ずつ提出する。

・提出資料及び写真は、受託者において複本を管理する。

(5) 受託者は、契約締結後、すみやかに実施作業(会社名)、連絡先及び責任者を記載した一覧表を委託者に提出する。

6 事故報告義務

受託者は、事故が発生した場合に直ちにその状況や原因を委託者に報告するとともに、委託者の指示に従わなければならない。

なお、受託者は労働者災害補償保険に加入することとする。

7 遵守事項及び留意事項

- (1) 本業務の遂行に当たり、廃棄物処理法等の関係法令を遵守すること。
- (2) 本業務の性質から、発注者と連絡を密にとり、業務を行うこと。
- (3) 業務は、建物所有者及び発注者との立ち会い後に、着手すること。
- (4) 仮置き場に廃棄物を仮置きする際は、現地係員の指示に従うこと。

8 特記事項

- (1) 道路交通法（昭和 35 年法律第 105 号）を遵守すること。
- (2) 運搬は、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）により再委託禁止とする。

9 その他

- (1) 契約内容に変更が生じた場合は、変更契約を締結する。
- (2) 本仕様書に記載のない事項は、委託者と受託者で調整又は協議を行うこととする。

(2) 被災現場及び仮置き場から処理先への運搬（例：可燃物）

災害廃棄物（可燃物）運搬業務仕様書

1 目的

糸魚川市駅北大火で発生した災害廃棄物を、被災現場及び仮置き場から市が指示する処理先まで適正かつ迅速に運搬することを目的とする。

2 業務委託名

災害廃棄物（可燃物）運搬業務委託

3 被災現場及び仮置き場所在地

(1) 被災現場

新潟県糸魚川市大町1丁目、大町2丁目、本町地内

(2) 仮置き場

新潟県糸魚川市大字寺島字孤島 1234 番地 2 地先及び字ハナレ島 53 番地 2 地先

4 市が指示する処理先の名称及び所在地

名称：糸魚川市清掃センター

住所：新潟県糸魚川市大字須沢 2051 番地 2

5 委託期間

平成 29 年 1 月 6 日から平成 29 年 3 月 31 日まで

6 運搬対象物及び運搬見込み量

搬出元	運搬対象物	運搬見込み量
被災現場	可燃物	60 t
仮置き場	可燃物	40 t

7 運搬車両の仕様

トラック（積込装置付） 6 t 級

ダンプトラック 4 t 積級

パッカー車 8m³ 級

作業員

8 分別作業

可燃物以外の廃棄物の混入がないよう、必要に応じ、現場において分別作業を行うこと。

9 清掃センターへの搬入

清掃センターへの搬入にあたっては、破砕が必要なものについては、清掃センター備え付けの破砕機に投入することとし、係員の指示に従うこと。

10 成果の報告及び提出書類

委託業務を実施した成果を月毎に集計し、搬入先で発行される検量表及び運搬を行った車両に係る受注者で備え付けている運行日誌を添えて提出すること。

また、運搬に使用した車両の自動車検査証（自社所有でない場合は借り受けた事実が確認できる書類）を提出すること。

11 法令等の遵守義務

本業務を行うにあたっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律 137 号）その他関係法令の規定を遵守するほか、市の指示に従うものとする。

12 委託料の支払い

委託料は、契約単価に業務の数量を乗じて得た額に消費税及び地方消費税相当額を加えた額とし、毎月、業務履行後、適法な請求書を受領した日から 30 日以内に支払う。

資料7 がれき処理業務委託契約書（案）

糸魚川市駅北大火によるがれき処理業務委託契約書（案）

- 1 委託業務名 糸魚川市駅北大火によるがれき処理業務委託
- 2 委託業務場所 糸魚川市大町●丁目●番●号（本町●番●号）

糸魚川市（以下「甲」という。）、〇〇会社（以下「乙」という。）と〇〇（以下「丙」という。）とは、糸魚川市駅北大火による丙に係るがれき処理を甲に代わり乙が実施したことについて、次のとおり契約を締結する。

（委託料）

第1条 甲は、乙に対し、丙に係るがれき処理に要した費用（以下「処理費用」という。）として、次のとおり委託料を支払う。

委託料 金 円
（うち消費税額及び地方消費税額 金 円）

（契約保証金）

第2条 この契約に係る契約保証金は、免除とする。

（乙の受領額）

第3条 第1条の規定により支払う処理費用は、既に、乙が丙から処理費用を受領している場合の受領額を上回らないものとする。

（乙から丙への支払い）

第4条 乙は、第1条の規定により甲から支払われた費用を、甲から受領した日から起算して15日以内に丙に支払わなければならない。ただし、乙が丙から処理費用を受領していない場合は、この限りでない。

（延滞金）

第5条 乙は、前条に規定する期日までに甲から支払われた処理費用を丙に支払わない場合は、同条に規定する期日の翌日から納付の日までの日数に応じ、甲から支払われた処理費用の額に年利率3.0%の割合で計算した延滞金を丙に支払わなければならない。

（丙の負担額）

第6条 第1条に規定する処理費用のうち、環境省の災害等廃棄物処理事業費補助金の対象とならない費用については、次の各号に定める額の合計額を丙が甲に支払うものとする。

- (1) 火災保険等で補填される費用については、全額
- (2) 火災保険等で補填されない費用については、当該費用の20%の額

(その他)

第7条 この契約に定めのない事項については糸魚川市財務規則（平成17年糸魚川市規則第49号）によるものとし、それ以外については、甲、乙、丙協議して定めるものとする。

この契約締結の証として本書3通を作成し、甲、乙、丙記名押印のうえ、それぞれの1通を保有する。

平成29年 月 日

甲 糸魚川市
代表者 糸魚川市長 米田 徹

乙 糸魚川市

丙 糸魚川市

資料 8 仮置場設置・撤去業務委託仕様書

糸魚川市駅北大火 災害廃棄物仮置き場
設置・撤去業務仕様書

平成 29 年 1 月

糸 魚 川 市

1 業務概要

本業務は、糸魚川市駅北大火に係る災害廃棄物仮置き場の設置及び撤去を目的とする。

本施設の概要及び目的は、昨年12月に発生した市街地大火災で、生活環境衛生上、臭気及び害獣等の発生も懸念され、また、長期間市街地に焼跡を曝すことは、住民の復興の意欲に陰りが生じ、意欲の減退を招くため、全焼・半焼にかかわらず、人の目が届かない暗い区域が長期間放置されることで、再度の事故も考えられることから、早急に災害廃棄物を仮置き場へ搬出できるものとする。

本施設の持つべき機能は、仮置き保管・展開分別・種別保管設備の機能を持たせ、搬出入が円滑に行えるように配慮し、本施設内においては、車両・重機械が自由に動けるよう計画するものとする。

2 業務の名称

糸魚川市駅北大火災害廃棄物仮置き場設置・撤去業務委託

3 履行期間

仮置き場設置	平成29年1月16日から平成29年1月31日まで
使用期間（搬入・分別・搬出）	平成29年2月1日から平成29年3月20日まで
仮置き場撤去	平成29年3月21日から平成29年3月31日まで

4 履行場所

新潟県糸魚川市 南寺島 地内

5 業務主要項目

排水工	ベンチフリューム300	L=175m
大型土嚢堰堤	トンパック	N=224個（砂詰・設置撤去含む）
半割VP管	φ300	L=184m
仮囲い	万能堀H=2.0m	L=445m
敷き鉄板	t=9mm	A=6,273㎡（敷き均し砂含む）
沈砂池	遮水シート張	V=10 t
濁水処理器運転		MAX900 t / 日（凝集沈殿+pH調整）

6 設備の保持すべき機能

本施設の機能は搬入受入れ、分別作業及び分類保管機能である。

被災地から搬入される廃棄物を速やかに搬入仮置きできる機能を有し、本施設内は鉄板敷設面であり、受入れ選別ヤードと選別後の種別仮置き搬出ヤード、搬出入用通

路を確保するものとする。

また、搬出入に関しては一方通行とし、車両事故の防止に努めるものとする。

7 路面保護

現状の施設は河川敷内の舗装面であり、当該舗装は表層 4 cm 密粒度アスコンと下層路盤 15 cm の歩道舗装であることから、保護する目的で、敷砂及び鉄板を敷設するものとする。

本施設内の全面を敷設することから、受入れ選別ヤード及び種別仮置き搬出ヤードは、大型機械及び大型トラックの搬出入を伴うため、常に鉄板のズレや不等沈下等の点検を行い、安全を確保するものとする。

8 土堰堤

半割 VP 管を南部上流側及び東側堤防沿いに設置し、大型土嚢に砂を詰め、堰堤代わりに南部上流側・西側河川沿い及び北部下流側を閉塞するものとする。

外部からの水の侵入と、内部水の漏出を防ぐことを目的し、降雨時には常に見回りを行い、漏水の防止に努めるものとする。

9 防風柵

当該河川敷は季節風の通り道であり、川筋に沿って吹上・吹下ろしの風は、風速 30m/sec 超えることが頻繁にあることから、粉じん対策は散水等で行うとともに、廃棄物の飛散や粉じんの拡散及び関係者以外の立ち入りを防ぐため、万能塀を設置するものとする。

また、風等による崩壊の無いよう打ち込み支柱等を用いて、強固な固定を行うものとする。

10 排水設備

排水設備は、西及び北側の舗装終了部分に設備する。本施設内部の表流水は汚染している可能性があることから、ベンチフリュームを使用し、通水する水は地盤浸透を防ぐとともに、沈砂池へ導く構造とするものとする。

簡易に設置及び撤去が可能な設備とするため、掘削後直置きし、掘削残土は、大型土嚢の下部に置くことで、漏水対策とすることから、常に点検を行い、傾きや漏水に注視するものとする。

11 沈砂池

沈砂池は $B \times H \times L$ を $2.0 \times 1.0 \times 5.0 = 10.0 \text{ m}^3$ を基準とし、素掘りの地山に、遮水シート ($t = 1.5\text{mm}$) を張り付け、天端部分は土嚢等で、ズレ留を行うものとする。

下流側には、越流形式の流出部を設け、上水のみを濁水処理設備へ導くものとする。

12 濁水処理設備

濁水処理は、凝集沈殿及び pH 調整を行える施設として、900 t / 日が処理可能な設備を配置するものとする。

管理項目は SS・pH とし、SS=25 mg/L 以下、pH=5.8~8.6 程度とするものとする。

選別業務の着手前・終了時の 2 回の計測を行うとともに、異常時には監督員と協議の上検討を行うものとする。

13 撤去

施設のすべては、仮設物であることから、速やかな撤去を行うものとする。

14 電源

本業務に必要な電源については、受注者において完備するものとする。

15 その他

上記以外の本業務に必要な設備については、発注者と協議の上、受注者において完備するものとする。

資料 9 仮置場積替・保管・選別業務
委託仕様書

糸魚川市駅北大火 災害廃棄物仮置き場
積替・保管・選別業務仕様書

平成 29 年 1 月

糸 魚 川 市

1 業務概要

本業務は、糸魚川市駅北大火に係る災害廃棄物仮置き場において搬入される廃棄物を積替及び保管並びに選別を目的とする。

本施設の概要及び目的は、昨年12月に発生した市街地大火災で、生活環境衛生上、臭気及び害獣等の発生も懸念され、また、長期間市街地に焼跡を曝すことは、住民の復興の意欲に陰りが生じ、意欲の減退を招くため、全焼・半焼にかかわらず、人の目が届かない暗い区域が長期間放置されることで、再度の事故も考えられることから、早急に災害廃棄物を仮置き場へ搬出するものとする。

本施設の持つべき機能は、仮置き保管・展開選別・種別保管設備の機能を持たせ、搬出入が円滑に行えるように配慮し、本施設内においては、車両・重機械が自由に動けるよう計画するものとする。

2 業務名称

糸魚川市駅北大火災害廃棄物仮置き場積替・保管・選別業務委託

3 履行期間

平成29年2月1日から平成29年3月31日まで

4 履行場所

新潟県糸魚川市 南寺島 地内

5 業務内容

(1) 廃棄物の種類等

ア 種類：がれき（燃え殻）

イ 性状：瓦、コンクリートくず、木くず、金属くず、プラスチックくず及び土砂等

(2) 廃棄物予定数量

約2,000 t ※状況により増減あり

(3) 廃棄物積替・保管・選別

ア 被災地からの車両であることを確認するものとする。

イ 使用する機械等については、周辺環境に考慮した低騒音・低振動・排ガス対策型を採用するものとする。

ウ 一次選別として、スケルトンバケット等によりふるい分けるとともに、人力選別を行い、50 cm以下の混合残渣物・木くず・コンクリートがら・金属類、家電類・可燃物等に分類を行うものとする。

エ 選別後の廃棄物は、搬出先毎に区分けするとともに、必要に応じてシート等

の覆いを被せて保管し、仮置きするものとする。

オ 選別後の廃棄物は、発注者の指定業者が搬出するものとし、一定量の集積となった場合には、発注者へ連絡するものとする。

カ 場外搬出する車両への積込みを行うものとする。

(4) 災害廃棄物仮置き場の仕様及び管理

ア 主要設備

- | | | | |
|---|---------|------------|------------------------------------|
| a | 排水工 | PU300 半割管 | L = 180m |
| b | 大型土嚢堰堤 | トンパック | N = 220 個 (砂詰・設置撤去含む) |
| c | 仮囲い | 万能塀 H=2.0m | L = 380m |
| d | 敷き鉄板 | t = 9mm | A = 6,600 m ² (敷き均し砂含む) |
| e | 沈砂池 | 遮水シート張 | V = 10 t |
| f | 濁水処理器運転 | | MAX900 t / 日 (凝集沈殿 + pH 調整) |

イ 設備の保持すべき機能

本施設の機能は搬入受入れ、選別作業及び分類保管機能である。

被災地から搬入される廃棄物を速やかに搬入仮置きできる機能を有し、本施設内は 6,600 m² の鉄板敷設面であり、受入れ選別ヤードと選別後の種別仮置き搬出ヤード、搬出入用通路を確保するものとする。

また、搬出入に関しては一方通行とし、車両事故の防止に努めるものとする。

ウ 路面保護

現状の施設は河川敷内の舗装面であり、当該舗装は表層 4 cm 密粒度アスコンと下層路盤 15 cm の歩道舗装であることから、保護する目的で、敷砂及び鉄板を全面に敷設することから、受入れ選別ヤード及び種別仮置き搬出ヤードは、大型機械及び大型トラックの搬出入を伴うため、常に鉄板のズレや不等沈下等の点検を行い、安全を確保するものとする。

エ 土堰堤

大型土嚢に砂を詰め、堰堤代わりに南部の上流部・西側河川沿い及び北部下流側を閉塞することで外部からの水の侵入と、内部水の漏出を防ぐことを目的としていることから、降雨時には常に見回りを行い、漏水の防止に努めるものとする。

オ 防風柵

当該河川敷は季節風の通り道であり、川筋に沿って吹上・吹下ろしの風は、風速 30m/sec 超えることが頻繁にあることから、廃棄物の飛散や粉じんの拡散及び関係者以外の立ち入りを防ぐことを目的としている他、粉じん対策は散水等で行うものとする。

カ 排水設備

排水設備は、西及び北側の舗装終了部分に設備する。本施設内部の表流水は汚染している可能性があることから、VUφ300 の半割管を使用し、通水する水は地

盤浸透を防ぐとともに、沈砂池へ導く構造としている。

また、簡易に設置及び撤去が可能な設備としているため、大型土嚢の下部に置くことで、漏水対策としていることから、常に点検を行い、傾きや漏水に注視するものとする。

キ 沈砂池

沈砂池は 10.0 m³とし、素掘りの地山に、遮水シート（t = 1.5mm）を張り付け、下流側には、越流形式の流出部を設け、上水のみを濁水処理設備へ導く構造としている。

ク 濁水処理設備

濁水処理は、凝集沈殿及び pH 調整を行える施設として、900 t / 日が処理可能な設備を配置している。

管理項目は SS・pH とし、SS=25 mg/L 以下、pH=5.8~8.6 程度とするものとする。

また、作業開始前・作業中・作業終了時の 3 回の設備点検を行うとともに、異常時には遅滞なく発注者へ報告するものとし、異常時の判断・対応については、発注者と協議することとする。

6 業務管理

- (1) 本業務の工程及び出来高の管理のため、業務管理に係る責任者を選任するものとする。
- (2) 業務管理に係る責任者は、作業日誌等（安全巡視日報）の記録図書を作成し、提出するとともに、業務管理の徹底に努めるものとする。

7 業務履行

本業務履行に際しては、以下の事項を遵守するものとする。

(1) 労働災害の防止

本業務履行中の危険防止対策を十分行い、また労務者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努めるものとし、取り扱い物が廃棄物であることから十分に留意した教育を行うものとする。

(2) 現場管理

資材置場、資材搬入路等は、発注者と十分協議し、周辺地域への支障が生じないよう計画するとともに、整理整頓を励行し、火災・盗難等の事故防止に努めるものとする。

(3) 敷地管理

受注者は、本業務履行中、敷地内は誠意をもって管理するものとし、自然災害、人為的な災害等に対して、万全な対策をもって管理するものとし、周辺住民への安

全対策とともに、迷惑行為が起こらないように努めるものとする。

また、敷地周辺の交通量、交通規制、仮設配線等を十分考慮し、必要に応じて交通整理員を配置し交通の危険防止に対処するものとする。

(4) 資材置場、仮設現場事務所等

受注者は、資材置場や仮設現場事務所等を必要とするときは、敷地内であれば発注者の承認により設置するものとし、敷地外の場合は発注者と協議の上、設置するものとする。

また、仮設電源については、発注者で設置するが、電気使用料金については、受注者の負担とするものとする。

なお、資材置場や仮設現場事務所内での保安等については、十分配慮して設置するものとする。

(5) 復旧

他の設備、既存物件、公道舗装等の損傷や汚染防止に努め、万が一損傷・汚染が生じた場合は、受注者の負担で速やかに復旧するものとする。

8 その他

上記以外の本業務に必要な設備等については、発注者と協議の上、受注者において完備するものとする。

また、本仕様書に定められていない事項については、発注者と受注者との間で協議して定めるものとする。

資料 1 0 災害廃棄物最終処分業務委託仕様書

・エコパークいずもぎきの例

仕 様 書

1 件名

糸魚川市駅北大火災害廃棄物最終処分業務委託

2 業務概要

糸魚川市駅北大火により発生した災害廃棄物を適正処分するため、受注者が所有する最終処分場で埋立処分するもの。

3 最終処分場所

エコパークいずもぎき（三島郡出雲崎町地内）

4 契約期間

契約締結日から平成 29 年 3 月 31 日まで

5 業務内容

(1) 廃棄物の種類等

種類：燃え殻

性状：灰を含む分別後の残渣（瓦、コンクリートくず、木くず、金属くず、プラスチックくず及び土砂等）※一般廃棄物

長さ：最大長が概ね 50 cm 以下

(2) 処分予定数量

約 2,000 t

(3) 搬入予定回数

約 250 回（台）

(4) 搬入予定日

受注者の営業日とする。発注者は週間予定表を作成して、事前に受注者へ提出するものとする。

1 回（台）当たりの搬入量は、概ね 8 トン程度とする。

(5) 搬入運搬車両

運搬車両は、発注者が別途契約する運搬事業者の車両を使用する。車体形状は、脱着装置付コンテナ車とする。

(6) 実績報告

廃棄物の重量は、受注者所有の設備を使用して計量記録すること。

毎月、月末締め搬入量等を報告すること。

(7) その他

本業務に必要な消耗品費、設備の維持経費は、受注者の負担とすること。

本業務の処理単価は、原則変更しないものとするが、市場に著しい変動があった場合は、発注者と受注者で協議の上、変更できるものとする。

6 提出書類

提出書類は、次のとおりとする。

No.	提出書類	提出期限
1	実績報告兼請求書、計量票	毎月5日
2	その他発注者が指示する書類	—

7 事故報告の義務

受注者は、本業務を遂行する上で事故等の発生により、契約の履行に支障を生じ、又は生じると認められるときは、速やかに事由を付して発注者に報告すること。

8 損害の経費負担

受注者は、受注者の責に帰する理由により業務上発生した損害（第三者に及ぼした損害を含む。）について、その賠償をするために必要な経費を負担するものとする。ただし、その損害が発注者の責に帰する理由による場合においては、この限りではない。

本業務上の作業従事者の事故については、受注者の責任において解決すること。

9 委託料の支払い

発注者は、毎月の業務履行後、適法な請求書を受理した日から30日以内に、処分量に応じた金額を受注者に支払う。

10 その他

- (1) 本業務の遂行に当たり、廃棄物処理法等の関係法令を遵守すること。
- (2) 本仕様書に記載のない事項は、発注者と受注者で調整又は協議を行うこととする。

資料 1 1 災害廃棄物処理業務委託仕様書

・金属くずの例

災害廃棄物（金属くず）処理業務仕様書

1 目的

糸魚川市駅北大火で発生した災害廃棄物（金属くず）を適正かつ迅速に処理及び処分することを目的とする。

2 委託業務名

災害廃棄物（金属くず）処理業務委託

3 業務内容

糸魚川市駅北大火により発生した災害廃棄物のうち金属くずについて、中間処理を行い、再生業者へ引渡し、再資源化する。

4 委託期間

平成 29 年 1 月 6 日から平成 29 年 3 月 31 日まで

5 処理見込み量

災害廃棄物（金属くず） 800,000kg

6 業務の実施

- (1) 災害廃棄物(金属くず)は、受注者の指定する場所へ搬入するものとし、数量の確認については、受注者の計量機を用いて行うものとする。なお、計量は正確に行うこと。
- (2) 収集した災害廃棄物（金属くず）から異物を除去すること。選別後に発生した残渣の処理については、市が設置する仮置き場へ運搬すること。
- (3) 選別前及び選別後は、火災、悪臭、盗難、異物混入等が発生しないよう対策を講じて、厳重に取り扱うこと。
- (4) 選別後の金属くずは、任意の再生業者へ引渡し、再資源化すること。
- (5) 再生業者への引渡しにあたり、鉄くずの性状により売却代金が発生する場合は、売却する数量、価格などを記載し実績を報告すること。
- (6) (5)の実績報告に基づき、市が別に発行する納入通知書により売払金額を納入期限までに納付すること。
- (7) 受注者は、本業務の開始に先立ち、金属くずの引渡し先を記載した業務計画書を提出すること。

7 成果の報告及び提出書類

委託業務を実施した成果を月毎に集計し、速やかに提出すること。

8 法令等の遵守義務

本業務を行うにあたっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律 137 号）その他関係法令の規定を遵守するほか、市の指示に従うものとする。

9 委託料の支払い

委託料は、契約単価に業務の数量を乗じて得た額に消費税及び地方消費税相当額を加えた額とし、毎月、業務履行後、適法な請求書を受理した日から 30 日以内に支払う。

資料 1 2 災害廃棄物関連契約一覧

表5 災害廃棄物関連契約一覧

区分	番号	委託業務名	受託者	委託の形態	委託期間
分析	1	災害廃棄物分析	(一財)上越環境科学センター	請負契約	H29.1.31
	2	災害廃棄物(アスベスト)分析	(一財)上越環境科学センター	請負契約	H29.1.31
	3	災害廃棄物(汚泥)分析1	(一財)上越環境科学センター	請負契約	H29.1.31
	4	災害廃棄物(汚泥)分析2	(一財)上越環境科学センター	請負契約	H29.3.31
収集運搬	1	災害廃棄物(汚泥)収集運搬	民間企業	請負契約	H29.1.27
	2	収集運搬	糸魚川市建設業協会	単価契約	H30.3.31
	3	木くず運搬	民間企業	単価契約	H30.3.31
	4	木くず運搬	民間企業	単価契約	H29.3.31
	5	可燃物運搬	民間企業	単価契約	H29.3.31
	6	金属くず運搬	民間企業	単価契約	H29.3.31
	7	コンクリートがら運搬	民間企業	単価契約	H29.3.31
	8	燃え殻運搬(エコパーク)	民間企業	単価契約	H29.3.31
	9	燃え殻運搬	民間企業	単価契約	H30.3.31
仮置場	1	仮置場設置・撤去	民間企業	請負契約	H29.4.28
	2	仮置場積替・保管・選別	新潟県建設業協会 糸魚川支部	単価契約	H29.4.28
最終処分・再資源化	1	最終処分(エコパーク)	(公財)新潟県環境保全事業団	単価契約	H29.3.31
	2	最終処分その2	民間企業	単価契約	H30.3.31
	3	木くず処理	民間企業	単価契約	H30.3.31
	4	木くず処理	民間企業	単価契約	H29.3.31
	5	金属くず処理	民間企業	単価契約	H30.3.31
	6	コンクリート処理	民間企業	単価契約	H30.3.31
	7	処理困難物処理	民間企業	単価契約	H30.3.31
	8	家電製品(4品目処理)	民間企業	単価契約	H30.3.31

資料 1 3 災害廃棄物処理実績

表 6 災害廃棄物処理実績

単位：t

種類	コンクリートがら	燃え殻	金属くず	木くず	可燃物	合計
H28.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.60
H29.1	0.00	0.00	442.17	308.86	35.73	786.76
H29.2	796.99	1,867.58	168.85	86.59	28.89	2,948.90
H29.3	610.94	5,257.48	171.40	55.83	10.19	6,105.84
H29.4	1,163.88	517.32	15.53	0.00	0.54	1,697.27
H29.5	0.00	5.16	0.00	7.27	0.00	12.43
H29.6	946.70	102.99	13.58	6.72	1.11	1,071.10
H29.7	1,398.01	219.04	3.81	0.00	0.05	1,620.91
H29.8	3,867.34	3.41	12.51	1.95	0.00	3,885.21
H29.9	2,153.74	23.70	13.23	0.34	0.00	2,191.01
H29.10	6.36	0.00	0.24	0.00	0.00	6.60
H29.11	234.59	0.00	0.70	0.00	0.00	235.29
合計	11,178.55	7,996.68	842.02	467.56	77.09	20,561.90

資料 1 4 被災家屋等のがれき処理申込書
兼同意書について（ご案内）

平成 28 年 12 月 29 日

糸魚川市駅北大火により被災された皆様へ

糸 魚 川 市

被災家屋等のがれき処理申込書兼同意書について（ご案内）

糸魚川市駅北大火により被災された皆様には、心よりお見舞い申し上げますとともに、全力をあげて皆様の支援に努めてまいります。

皆様のがれきを撤去するには、下記の内容について、所有者様のご同意をいただき、申し込みをしていただく必要があります。

つきましては、お手数ですが、ご同意いただけます場合は、別紙の申込書の提出をお願い申し上げます。

記

1 撤去に要した費用の一部を後日納付いただきます

がれき処理に要した費用の内、20 パーセントを上限とした金額を納付いただきます。なお、費用については建物の課税台帳に記載されている床面積×1,200 円を上限とした金額を予定しており、作業完了後に納付書を送付いたします。

2 がれき処理作業の際には立ち合いをお願いいたします

がれきの処理作業の際には、立ち合いが必要となりますので、ご協力をお願いいたします。日時などは、後日お知らせいたします。

なお、立ち合いされなかった事によるトラブル等には、糸魚川市で対応できませんので、あらかじめご了承をお願いします。

3 他の建物のがれき処理のため、敷地に立ち入ることがあります

他の建物のがれき撤去のため、敷地に立ち入ったり、重機が入ることがありますので、あらかじめご了承をお願いします。

4 家屋所有者及び関係者等との調整をお願いいたします

申請は、原則家屋の所有者が行ってください。また、借家や共有名義での所有等で、複数の関係者がいる場合には調整を行い、皆さんの同意を得るようお願いいたします。

当該家屋の関係者と事後の紛争があった場合は、糸魚川市で対応できませんので、あらかじめご了承をお願いします。

5 固定資産税の情報を確認することに了承ください

本申請のため必要な内容や、負担いただく金額の確認のため、糸魚川市が固定資産税の情報について必要な範囲で閲覧することに、ご了承をお願いします。

6 がれき処理の日程について

がれき処理の着手は、申し込み状況により決定します。申請後がれき処理開始までに時間を要することもありますのでご了承をお願いします。

申請から撤去までのスケジュール

関係者との調整	関係者との調整を行ってください。
↓	
申込書の提出	内容に同意いただいた上で、必要事項を記入の上、申請書を提出して下さい。
↓	<ul style="list-style-type: none"> ・第1次締切 平成29年1月4日(水) ・最終締切 平成29年1月20日(金)
内容の確認・日程調整	市で申込書の内容について、確認を行います。また、がれき撤去の日程調整を行います。
↓	
撤去開始日のお知らせ	日程調整が完了したら、撤去の開始日をお知らせいたします。なお、開始日には立ち合いをお願いいたします。
↓	
撤去工事	がれきの撤去を行います。なお、撤去の期間は見込みをお知らせしますが、建物の条件等により変更となる場合もあります。
↓	
撤去完了	撤去が完了いたします。
↓	
負担金の請求	面積に応じた負担金の納付書を送付いたします。

※ 申込み内容などがわかりにくい場合は、担当者が訪問等を行いますので、ご連絡をお願いします。

【問合先・提出先】

糸魚川市役所 電話番号 025-552-1511 (代表)
 (担当窓口) 環境生活課 環境係

被災家屋等のがれき処理申込書 兼 同意書

平成 年 月 日

糸魚川市長 米田 徹 様

申込者欄

申込者 確認欄	<input type="checkbox"/> 私は、当該建物の所有者です <input type="checkbox"/> 私は、当該建物の所有者ではありません 本申請に関する内容について、所有者及び関係者に対して、 内容の説明及びその後生じた紛争の対応についてその責任を 負う事を同意の上、申請します。 (所有者との関係 親・子・親戚・その他())
申込者 住所	
ふりがな	
申込者氏名	
申込者連絡先 電話番号	— —

糸魚川市駅北大火により被災した下記の建物等について、裏面の同意事項に同意の上、糸魚川市によるがれき処理を申し込みます。

なお、建物等についての権利関係等については、権利者に対しては、当該がれき処理について説明を行った上、同意を得ることを申し添えます。

被災建物の内容欄

1	家屋のある場所	大町 丁目 番 号 本町 番 号
	所有者氏名	
2	家屋のある場所	大町 丁目 番 号 本町 番 号
	所有者氏名	
3	家屋のある場所	大町 丁目 番 号 本町 番 号
	所有者氏名	

被災家屋等のがれき処理に係る同意事項

がれき処理を糸魚川市が実施するに当たり、下記の事項について同意します。

記

- がれき処理に要した費用の内、20パーセントを上限とした負担金を支払います。
- 糸魚川市が当該家屋のがれきの処理を行うに当たって、立会いをします。
なお、立会いしなかった事によるトラブル等には、家屋所有者の責任において、対応します。
- がれきの一体処理をするため、周りの建物のがれき撤去時に、作業車両及び作業員等が敷地内へ立ち入ることを了承します。
- 土地所有者・借家人をはじめ当該家屋の関係者と事後の紛争があった場合は、家屋所有者の責任において、対応します。
- 糸魚川市が当該がれき処理のため、当該家屋に係る固定資産税の評価及び賦課に関する情報について、必要な範囲で閲覧をすることを了承します。

上記5項目について説明を受け、同意の上申し込みます。

氏名（自署） _____ 印

処 理 欄 (以下は記入しないでください。)

事務局添付書類		<input type="checkbox"/> 位置図 <input type="checkbox"/> 家屋図 <input type="checkbox"/>				
延床面積	m ²	構造		負担金額	円	
作業通知		納入通知		入金		
保存年限	10年	文書番号	— —	開示区分	一部開示 (条例第7条第2項イ)	
市長	副市長	部長	課長	課長補佐	係長	係

被災家屋等のがれき（建物基礎）処理申込書 兼 同意書

平成 年 月 日

糸魚川市長 米田 徹 様

申込者欄

申込者 確認欄	<input type="checkbox"/> 私は、当該建物の所有者です <input type="checkbox"/> 私は、当該建物の所有者ではありません 本申請に関する内容について、所有者及び関係者に対して、 内容の説明及びその後生じた紛争の対応についてその責任を 負う事を同意の上、申請します。 （所有者との関係 親・子・親戚・その他（ ））
申込者住所	
申込者氏名	
申込者連絡先 電話番号	— —
がれき（建物基礎）処理時の 立会いの希望	希望します ・ 希望しません

糸魚川市駅北大火により被災した下記の建物等について、裏面の同意事項に同意の上、糸魚川市によるがれき（建物基礎）処理を申し込みます。

被災建物の内容欄

1	被災家屋の場所	大町 丁目 番 号 本町 番 号
	所有者氏名	
2	被災家屋の場所	大町 丁目 番 号 本町 番 号
	所有者氏名	
3	被災家屋の場所	大町 丁目 番 号 本町 番 号
	所有者氏名	

被災家屋等のがれき（建物基礎）処理に係る同意事項

がれき処理を糸魚川市が実施するに当たり、下記の事項について同意します。

記

- がれきの一体処理をするため、周りのがれき（建物基礎）処理時に、作業車両及び作業員等が敷地内へ立ち入ることを了承します。
- がれきの処理にあたり、周りの建物基礎から発生するがれきも含め、敷地内に仮置きすることを了承します。
- 敷地内及び構造物に道路側溝の機能がある場合は、道路側溝の機能を残し撤去することを了承します。
- がれき（建物基礎）処理により、浄化槽、地下室などの地下構造物の一部が撤去される場合があることを了承します。
- がれき（建物基礎）処理では、敷地の造成は行わないことを了承します。

上記5項目について、同意の上申し込みます。

氏名（自署） _____ 印

処 理 欄 (以下は記入しないでください。)

保存年限	10年	文書番号	— —	開示区分	一部開示 <small>(条例第7条第2項イ)</small>	
市長	副市長	部長	課長	課長補佐	係長	係

資料 1 5 河川敷の土地利用の許認可に係る資料

(1) 許可書

様式1-4 (一時占用)

(交付用)

許 可 書

住 所 新潟県糸魚川市一の宮1丁目2番5号


氏 名 糸 魚 川 市

1 河 川 の 名 称	一級河川 姫川水系姫川 右岸 距離標：付近1.2k~1.4k付近
2 占用の目的及び様様	平成28年12月22日糸魚川大火により発生したがれきの仮置場のため
3 占 用 の 場 所	新潟県糸魚川市大字寺島字狐島1234番地2地先及び同大字字ハナレ島53番地2
4 工作物の名称又は種類	平成28年12月22日糸魚川大火により発生したがれき 等
5 工作物の構造、能力 (又は土地の形状変更 に係る行為の内容)	がれき 等 A=6,600㎡(120m×55m)
6 工事の実施方法	ダンプトラック等で搬入および搬出する
7 工 期	許可の日から平成29年4月28日まで (原状回復：平成29年4月28日まで)
8 占 用 面 積	6,600㎡
9 占 用 期 間	許可の日から平成29年4月28日まで

国北整高河管河第54号
(糸魚川出張所長経由)

平成29年1月5日付け環第278号で申請のあった河川区域内の土地の占用については、別紙条件を付して、河川法第24条及び第26条第1項に基づき、上記のとおり許可する。

平成29年 1月 5日

北陸地方整備局長 

(行政不服審査法第57条による教示)
この許可を受けた者は、この許可に不服があるときは、国土交通大臣に対してこの許可があったことを知った日の翌日から起算して60日以内に行政不服審査法の規定による審査請求をすることができる。

(行政事件訴訟法第46条による教示)
許可取消しの訴えは、この許可があったことを知った日から6箇月以内に、国を被告として、提起しなければならない。(なお、許可があったことを知った日から6箇月以内であっても、許可の日から1年を経過すると取消しの訴えを提起することができない。)ただし、許可があったことを知った日の翌日から起算して60日以内に審査請求をした場合には、許可取消しの訴えは、その審査請求に対する裁判があったことを知った日から6箇月以内に提起しなければならない。(なお、当該裁判のあったことを知った日から6箇月以内であっても、当該裁判の日から1年を経過すると取消しの訴えを提起することができない。)

(2) 申請書

環 第 278 号
平成29年 1月 5日

許 可 申 請 書

河川管理者
国土交通省北陸地方整備局長 殿

申請者

住 所 糸魚川市一の宮1丁目2番5号
氏 名 糸魚川市長 米田 徹
(電 話 番 号 025-552-1511)

別紙のとおり河川法第24条、第26条第1項の許可を申請します。

(事務取扱担当者)

住所：糸魚川市一の宮1丁目2番5号
所属部署：糸魚川市民部環境生活課
担当者氏名：
TEL・FAX：025-552-1511・025-552-8250

(一時占用)

1.河川の名称	姫川水系 一級河川 姫川
2.占用の目的及び態様	平成28年12月22日糸魚川大火により発生したがれきの仮置場のため
3.占用の場所	右岸:高水敷 糸魚川市大字寺島字孤島1234番地2地先及び同大字字ハナレ島53番地2地先
4.工作物の名称又は種類	_____
5.工作物の構造又は能力	がれき A=6, 600㎡(120m×55m)
6.工事の実施方法	ダンプトラック等で搬入及び搬出する ※搬入及び搬出ルートは別紙のとおり
7.工期	許可の日から平成29年4月28日まで (原状回復:平成29年4月28日まで)
8.占用面積	6, 600㎡(アスファルト舗装 120m×55m)
9.占用期間	許可の日から平成29年4月28日まで ※「7.工期」同様、雨天等を見込んだ余裕のある期間を記入すること。
10.その他	がれき仮置場の対策について ・河川区域内に仮置きする量は、融雪出水期までに処分可能な量とする。 ・雨水の瓦礫への浸透による有害物質が流出しない措置を講ずる。 ・強風により飛散しないような措置を講じる。 ・仮置き場所の下流の利水者の了解をとる。 ・洪水によるがれきの流出及び雨水のがれきへの浸透に伴う有害物質の河川、海域環境、漁業等への影響について、別途関係機関と必要な調整を行う。なお、必要な水質試験等を適宜実施する。 ・河川管理施設に損傷があった場合には原形復旧を行う。 がれきの処分について ・国や県の廃棄物担当部局を含めた関係機関で協議し、火事による瓦礫の適切な処理方法を検討し処理する。

資料 1 6 新潟県糸魚川市の強風被害に係る
災害等廃棄物処理事業の取扱いについて

環廃対発第 1701264 号
平成 29 年 1 月 26 日

新潟県知事 殿

環境省大臣官房
廃棄物・リサイクル対策部長



新潟県糸魚川市の強風被害に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて

災害等廃棄物処理事業の取扱いについては、「災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金実施要領の制定について」（平成 28 年 1 月 26 日付け環廃対発第 1601263 号本職通知）により行われているところであるが、貴県糸魚川市の強風被害に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについては、別紙のとおり取り扱うこととしたので通知する。

また、この旨糸魚川市に対し貴職から通知し、周知徹底願いたい。

新潟県糸魚川市の強風被害に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて

第1 概要

災害等廃棄物処理事業の取扱いについては、「災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金実施要領の制定について」（平成28年1月26日付け環廃対発第1601263号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長通知の別紙、以下「実施要領」という。）により行われているところであるが、平成28年12月22日に発災した新潟県糸魚川市における大規模火災（以下「糸魚川大火」という。）では、強風により広範囲に延焼拡大し、住宅等を焼損するなど甚大な被害をもたらしている。

災害等廃棄物処理事業では、これまで強風による住宅被害等に伴う災害廃棄物処理を採択した事例がないことから、今般の強風による被害の実態に鑑み、補助金上の取扱いを定めるものである。

第2 適用対象

本通知の適用対象となる補助金は災害等廃棄物処理事業費補助金である。

第3 国庫補助の方針について

1. 異常な天然現象の範囲について

糸魚川大火では、強風により多数の住宅被害等が生じたことから、当該強風が、被災者生活再建支援法（平成10年法律第66号）第2条第1号に基づく「その他の異常な自然現象」として位置付けられたところ。

これを踏まえ、災害等廃棄物処理事業においても、「内閣府、厚生労働省及び環境省所管補助施設災害復旧費実地調査要領」（昭和59年9月7日付け歳計第2150号）第3の第1項に基づく「その他の異常な天然現象」として採択するものとする。なお、その際、当該強風の風向、風速、気圧等及びこれらの時間関係を考慮しながら、被害との因果関係を確認するものとする。

2. 補助対象事業の範囲について

災害等廃棄物処理事業における補助対象事業の範囲は、実施要領の第2（補助対象事業等）1.（1）①により、市町村が災害その他の事由のために実施した生活環境保全上特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業である。

第4 その他

災害等廃棄物処理事業の採択にあたっては、実地調査要領により調査（いわゆる災害査定）を行うことから、写真等の資料により被災の事実が確認できないものについては、補助対象外となるので十分に留意されたい。

資料 1 7 災害等廃棄物処理事業の報告について

環境大臣 殿

糸魚川市長 米田 徹

災害等廃棄物処理事業の報告について

標記のことについて、平成 28 年 12 月 22 日の糸魚川市駅北大火により下記のとおり被害を受けたので、報告します。

記

1. 災害等の概況

平成 28 年 12 月 22 日に発生した糸魚川市駅北大火で焼損した一帯は、市街地中心部の糸魚川駅から北側に位置しており、主に昭和初期に建造された雁木造の商店街や木造住宅の密集地域であったことに加えて、冬場としては珍しいフェーン現象による乾燥した南からの強風にあおられ、火元から約 300 メートル離れた日本海沿岸までの約 40,000 m²を焼失した大規模火災となり、被害建築物も 147 棟にのぼり甚大な被害が発生した。

2. 全般的被害状況

市町村名	人的被害			住家の被害			備考
	死者	行方不明	負傷者	全焼	半焼	部分焼	
糸魚川市	人 0	人 0	人 17	戸 120	戸 5	戸 22	

3. 事業主体 糸魚川市
4. 事業区分 ごみ処理
5. 事業費見込額
6. 事業費算出内訳 (別紙のとおり)
7. 添付資料
(1) 気象データ
(2) 行政区域図等
(3) 被災写真
(4) 災害廃棄物処理フロー
(5) 事業費算出内訳の根拠資料

資料 1 8 糸魚川市駅北大火における廃棄物
処理について 都市清掃 338 号

都市清掃 338 号執筆

特集テーマ 継続する災害対応力向上への取組
糸魚川市駅北大火における廃棄物処理について

【はじめに】

この度の糸魚川市駅北大火で被災された皆さまには、改めてお見舞い申し上げます。

また、発災以降、全国から復旧復興に向けた勇気づけられる励ましのお言葉や多大なるご支援をいただいておりますことに厚くお礼申し上げます。

【糸魚川市の地勢など】

糸魚川市は、新潟県の最西端に位置し、南は長野県、西は富山県と接している。市域には、中部山岳国立公園と妙高戸隠連山国立公園、親不知・子不知県立自然公園、久比岐・白馬山麓県立自然公園を有し、海岸、山岳、溪谷、温泉など変化に富んだ個性豊かな自然に恵まれている。

また、森林資源やヒスイ・石灰石等の鉱物資源や水資源など地域資源が豊富で、フォッサマグナについては日本列島生誕の謎を秘めた世界的な学術資源となっている。

平成 21 年に「糸魚川ジオパーク」が日本初の世界ジオパークに認定され、平成 27 年にジオパークプログラムがユネスコの正式事業とされたことにより、「糸魚川ユネスコ世界ジオパーク」に生まれ変わった。

【大火の概要】

12月22日に発生した糸魚川市駅北大火で焼損した一帯は、市街地中心部の糸魚川駅から北側に位置しており、主に昭和初期に建造された雁木造の商店街や木造住宅の密集地域であったことに加えて、冬場としては珍しいフェーン現象による乾燥した南からの強風にあおられ、火元から約300メートル離れた日本海沿岸までの約40,000㎡を焼失した大規模火災であり、被害建築物も147棟にのぼり、自然災害により被害を受けた方に対して支援金等の支給を行う「被災者生活再建支援法」に、火災として初めて適用された。

【写真-1:大火の被災状況①】

【写真-2:大火の被災状況②】

【被災直後の廃棄物処理】

被災直後は、翌日までも延焼が続いていたことや、その規模の大きさなどから、被災地周辺への立入は制限され、現状の把握や廃棄物処理の方法、費用負担などの決定に数日を要した。

12月27日の住民説明会において、木造住宅における災害廃棄物の処理は、同意いただける方は市で一括処理することや、非木造住宅を処理する場合は市の補助事業を持って処理することと説明し、同日から市が一斉撤去することへの同意書の受理を行い、翌月1月6日から市での一括廃棄物撤去作業を開始した。

また、市による一斉撤去開始までの間に、自身で廃棄物処理を希望する方のために、周辺地域を担当する収集委託事業者と清掃センターで、年末年始を含めた休日も廃棄物を受け入れることが可能な体制を整えて臨んだ。

実際に個人で搬入する方は少なかったが、早急に市が実施する廃棄物撤去が可能となったことにより、個人搬入が少なかったのではないかと感じている。

古い建物が多いことから、アスベストが建物内に残っていることも考えられ、可能性のある建物については一時的に飛散防止の対策を施し、アスベストの含有調査を実施したが、結果的にアスベストを使用した建物は存在しないという結果になったのは幸いだった。

また、新潟県による大気中のアスベスト調査も複数回実施されたが、環境に影響がある数値は計測されなかった。

実際の撤去前に、被災地内の瓦礫の中から、思い出の品を探したいという申し出が多数寄せられ、建設業者や多くのボランティアの協力により、一斉瓦礫撤去前に個々対応で掘り起こし作業が実施された。

この作業により、実際の撤去作業が開始される前に、各家庭での残存物は整理され、一括撤去が可能になったことにより、撤去作業日数が短縮されたものと考えている。

【写真-3:同意書の例】

【廃棄物の仮置き場の設置】

被災地には大量の瓦礫が山積していることから、住民感情に対応するためにも早急な運び出しが必要であったが、その廃棄物の量の多さから、一時的に廃棄物を仮置きし分別する場所の確保が急務となった。

当市は一般廃棄物の最終処分場を所有しておらず、所有する広範な市有地は遠方となるため、仮置き場を設置できるエリアの検討に発災直後から入っており、民間企業からも仮置き場の敷地提供の申し出もあったが、災害地からの距離や保管可能な面積などから選択に困難をきたしていたところ、国土交通省高田河川国道事務所から姫川右岸の国交省用地に廃棄物の仮置きが可能であると打診をいただき、その仮置きの方法の検討に入った。

姫川は仮置きが可能な場所の下流にも、魚の生息域や農業用水の取水口があるなど、関係団体と調整が必要となったが、出水期前の4月末までに施設を撤収すること、また、仮置き施設稼働中は水処理設備を設置するなど、排水への配慮を求められたことは、敷き鉄板による敷地の養生、濁水処理施設の設置などにより対応が可能と判断し、1月20日に仮置き場設置に着手した。

【写真-4:仮置き場の設置状況】

【写真-5:仮置き場の作業状況】

【被災地からの運び出し】

実際の撤去作業は、災害地の現状を把握し、早急な運び出しが可能な市の建設業協会に委託し、被災地を5ブロックに分割することで、ブロックごとに計画的搬出が可能となり、仮置き場の設

置までに数週間を要することから、1月6日から、仮置き場を必要としない金属類の運び出しを開始した。

被災地は古くからの木造住宅が多く、積雪等への備えからか、トタン類で補強された壁や、スレート材を用いた屋根の住宅が多く、燃え残った大量の金属類が積みあがっていたことから、金属の除去なしには次の作業への移行が困難となっており、市内の金属類の収集委託事業者が金属類を仮置きできるスペースを確保していたことから、被災地から金属類を運び出した。

しかし、金属が火災に遭っていることや、その形状から、1回の搬出でトラックに積み込める重量が車両能力の1/10程度となり、予想より多くの搬出車両が必要となった。

また、金属は有価での処理を想定していたが、混合物が多い状態で搬出するしかなく、有価での処理は困難となった。

柱などの燃え残りを中心とした木質の廃棄物を、市内に立地するセメント会社2社で処理が可能とご協力いただいたことから、金属類の運び出しに目途が付いた1月18日からは、セメントの原燃料として搬出を開始した。

2月8日災害廃棄物の仮置き場が姫川右岸に完成し、災害現場からの運び出しを開始、当初想定していた廃棄物の量より多くの廃棄物が集められたことから、分別・搬出が間に合わない状態も発生し、仮置き場からの搬出車両を増車するなどし、効率的な仮置き場の利用となるよう計画を変更し対応した。

仮置きされた廃棄物はその形状などにより単位当たりの重量が大きく異なり、搬出する車両の積載量にも影響することから、当初予定していなかったスケールの設置を行わざるを得なかった。

また、大量に発生したコンクリート殻の処理は、市内に産業廃棄物のコンクリート殻処理可能な業者が3社あったことから、県に対し災害に係るコンクリート殻のみを対象とし、一般廃棄物処理の許可を申請いただき、それが認められたことから、市内処理が可能となった。

畳や布団などの可燃物の燃え残りも被災地から多く発生するが、当市の清掃センターは炭化炉という特殊な構造であるため、事前に破砕機での処理が必須だが、災害地から発生する可燃物には石などが混じっていることが多く、分別の処理に特に多くの時間を要した。

【写真-6:車両による運び出し】

【最終処分】

新潟県からの協力で県の最終処分場「エコパーク出雲崎」に2,000トン搬入の許可を得ることができ、仮置き場からの搬出を実施していたが、被災地からの瓦礫搬出量が想定より相当多いことから、中越地区に産業廃棄物の広域最終処分場を有する民間会社に受け入れを打診し、搬入が可能となった時点から、仮置き場からの廃棄物の搬出を加速することができることとなった。

【まとめ】

現在もまだ、災害廃棄物処理は続いており、その廃棄物の総量や必要経費は計算中ではあるが、今回被災した地域のように、雪国において古い建物が連担する地域においては、

災害廃棄物処理に次のような特殊性があると感じ作業を行ってきた。

まず、作業効率の問題から見ると、対象となる一軒一軒の家屋の面積が小さく、被災地周辺で大型の重機による作業や、トラックでの搬出については、周辺の家屋数軒をまとめて仮置きするなどを繰り返す必要があり、家財などの燃え残りの中から必要なものを探し出したい希望のお宅もあることなどから、進み具合は予定しているような進行にならない場合が多くなる。

次に、家屋の建築形態の特徴から、被災地から大量の金属を取り除いた後には、土壁の燃え残りや、土蔵などが被災した状態で残されており、埋め立て処理せざるを得ない物の量が他の火災現場での廃棄物と比べ増える傾向にあった。当初の処理計画を立てる段階では、統計的に一般的に示されている廃棄物成分割合とはかなり異なる結果となっていることから、その地域性の判断が必要となってくる。

廃棄物の撤去開始時期が、降雪期と重なり、雪の下に廃棄物が埋もれてしまい、分別が困難になる日が何日か発生した。降雪が多い地域での撤去作業は、例年の降雪状況を勘案し、スケジュールを長めに設定する必要がある。

また、処理に要する費用面から見ると、埋め立てする廃棄物を可能な限り減らすことが課題となってくるので、金属、木質、コンクリート殻などの資源物を可能な限り分別処理することで、必要経費を削減することが可能であることから、平常時においても廃棄物の資源化を恒常的に進めて行く事が、災害時にも優位となる。

特に市内にセメント会社 2 社を持つ本市にとっては、木質部分を資源化できたことは処理費用や処理日数を減らすいい条件となった。

現在、市では復興に向けた各種事業に取り組んでいるが、災害瓦礫が被災地に残ることは住民感情に大きな影響を与えることから、迅速に進める必要があり、日頃から災害に対する処理方法の検討などをおこなうてはいけない。

災害に強いまちづくりをめざし、国石ヒスイのようにカタイ絆で力を合わせて大火から復興し、被災者の笑顔とまちのにぎわいをよみがえらせるとともに、歴史ある街道沿いの街なみに人々が集い笑顔で行き交う、歩きたくなるまちの姿を表現した

「カタイ絆で よみがえる 笑顔の街道 糸魚川」を目標に糸魚川市は復興を目指している。皆様の応援ありがとうございました。

【写真-6 :がんばろう糸魚川を建物に掲示した写真】

資料 19 災害時における応急対策に関する
応援協定 糸魚川市建設業協会

14-1-4 糸魚川市建設業協会

災害時における応急対策に関する応援協定

糸魚川市（以下「甲」という。）と糸魚川市建設業協会（以下「乙」という。）とは、糸魚川市地域防災計画に基づき、糸魚川市が行う災害応急対策に関する応援について、次のとおり協定を締結する。

（応援要請）

第1条 甲は、糸魚川市内において災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に行う災害応急対策について、必要があると認めるときは、乙に対し応援を要請するものとする。

（応援業務の種類）

第2条 応援業務の種類は、次のとおりとする。

- (1) 災害対策用資機材の提供及びあっせん
- (2) 市管理公共施設の被災状況の調査
- (3) 市管理公共施設の障害物の除去
- (4) 施設被害の応急対策工事
- (5) 応急仮設住宅の建設
- (6) 前各号に定めるもののほか、特に必要な応急業務

（応援要請の手続き）

第3条 甲は、次の事項を明らかにし、とりあえず口頭又は電話により要請を行い、後日速やかに文書を提出するものとする。

- (1) 応援の場所
- (2) 被害の状況
- (3) 応援業務の内容
- (4) その他必要な事項

（体制の整備）

第4条 乙は、前条に規定する災害応急対策を速やかに施行するため、必要な資機材及び労力等の確保による体制の整備に努めるものとする。

2 甲及び乙は、あらかじめ災害応急対策の応援に関する担当者を定め、速やかに必要な情報を相互に連絡するものとする。

（経費の負担）

第5条 甲の要請により、乙が災害応急対策の応援に要した費用は、甲が負担するものとする。

（損害の負担）

第6条 応援の実施に伴い損害が生じたときは、その賠償の責について、甲乙協議して定める。

（その他）

第7条 この協定に定めのない事項で、特に必要が生じた場合は、その都度甲乙が協議して定めるものとする。

2 この協定の実施に関し必要な事項は、甲乙の担当者が別途協議して定めるものとする。

（適用）

第8条 この協定は、平成18年5月1日から適用する。

この協定の締結を証するため、本協定書2通を作成し、双方押印のうえ、各自1通を保有する。

平成18年5月1日

甲 糸魚川市
代表 糸魚川市長 米 田 徹

乙 糸魚川市建設業協会
会長 猪 又 史 博

発行：平成30年3月

環境省関東地方環境事務所

〒330-6018 埼玉県さいたま市中央区新都心 11-2

明治安田生命さいたま新都心ビル 18F

TEL：048-600-0516 FAX：048-600-0517

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます。

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [A ランク] のみを用いて作成しています。