



## H23.3.1 1 東日本大震災に伴う 災害廃棄物処理の取り組みについて



宮城県石巻市

生活環境部災害廃棄物対策課

はじめに

平成23年3月11日午後2時46分、東北地方を中心とする東日本一帯を襲った有史以来最大規模である「東北地方太平洋沖地震」が発生し、その地震に伴い太平洋沿岸部に押し寄せた大津波により、多くのまちでは壊滅的な被害を受け、1万9千人を超える人たちの尊い命が一瞬にして奪われるなど、これまでにない想像を絶する記録的な大災害となった。

石巻市においては最大震度6強を記録し、そのおよそ40～50分後に押し寄せた大津波によって、沿岸地域の門脇、湊、渡波そして外洋に面した河北、雄勝、北上及び牡鹿地区ではほとんどの家屋等が流出してしまう大きな被害を受け、およそ3,900人(被災自治体単位では最大。)もの市民が死亡、行方不明となる大惨事となった。

この地震・津波により発生した廃棄物の量も膨大で、本市では629万1千トン(石巻市推計値。被災自治体単位では最大で、次は東松島市の165万7千トン。岩手県内合算値475万5千トンをも超える発生量。処理を要する廃棄物量も環境省推計値では445万8千トンと被災自治体単位では最大で、次は気仙沼市の143万5千トン。岩手県内合算値525万トンに匹敵する推計量。)と通年のゴミ処理量の108年分に相当する量が発生し、全国では最も多くの災害廃棄物が発生した場所として注目され、連日のように新聞あるいはTVに取り上げられ、現在、その処理に全力を挙げて対応しているところである。

しかしながら、災害廃棄物の処理についてはその発生量及び処理必要量から、到底ひとつの自治体で完結できるものではなく、本市では1次処理(現地より仮置き場までのごみの収集運搬)までを行い、2次処理(仮置き場から最終処分場までの運搬、分別、破碎、焼却及び最終処分)を宮城県に事務委託し、役割分担をしながらより効率的に、そして広域処理のメリットを生かしながら、平成25年度末までの期間を目指して進めているところである。

現在までの1次処理は、市内21か所(2次処理場を含めると22か所)にその仮置き場を設定し、解体を除くがれきの搬入が既に完了、倒壊家屋の解体・撤去が作業の中心となっている。平成24年8月末までに約268万トンが搬入済となっているものの、搬入量は処理必要量全体の60.1%に過ぎず早期の搬入が望まれている。

一方の2次処理については、石巻市雲雀野地区に処理施設を建設し搬入された災害廃棄物の分別、破碎及び焼却等を行っており、平成24年8月以降、分別施設や焼却施設が順次本格稼働を開始した状態である。そのほかにも、福島第1原発事故に伴い飛散した放射性物質及び空間放射線量への理解、アスベスト処理対策など、まだ解決しなければならない課題も多いことも事実

石巻市復興計画基本計画が示された現在、がれきの処理である復旧作業が遅れることによる復興の妨げにならないよう、全力を挙げて取り組むことが何よりも必要である。

## 石巻市の災害廃棄物処理の取り組み

### 1 災害廃棄物の発生量

6, 291, 670トン

※ 石巻市の平成21年度におけるごみ処理量 約5万8千トン

### 2 災害廃棄物発生量推計の内訳

種 類	廃棄物量 (t)	備 考
建物等総量	3, 883, 299	
建物等可燃物	860, 413	
建物等不燃物	2, 904, 756	
廃家電	8, 919	被災棟数割合で案分
廃自動車	36, 200	
廃船舶	17, 733	
倒 木	5, 313	
事業系	612, 934	
農機具	4, 926	
養殖棚	39, 112	
漁網	5, 000	
家畜	1, 000	
倉庫内保管物	67, 300	
工場、事業所、店舗等	462, 838	
可燃物	185, 135	
不燃物	277, 703	
道路がれき	32, 758	
可燃物 計	1, 124, 161	
不燃物 計	3, 440, 238	
廃棄物合計	4, 564, 399	
津波堆積物	1, 727, 271	
総 合 計	6, 291, 670	

※ 平成23年3月に策定した石巻市災害廃棄物処理計画による発生量推計値。

※ 環境省は処理必要量の推計を独自に行って公表している。

※ 推計は随時見直しを行っており、災害廃棄物総量は変動する。

## 災害廃棄物推計に係る公表数値の比較

単位：千t

	石巻市		宮城県		環境省	
	当初	現在	当初	現在	当初	現在
公表推計値の概念	発生量	発生量	処理対象量	処理対象量	発生量	処理対象量
公表推計値	6163	6291	5810	3485	6163	4458
可燃性廃棄物	1245	1123	3013	3080	1245	3094
不燃性廃棄物	3015	3441	2797		3015	
津波堆積物	1903	1727	除く	405	1903	除く
処理済み数量	上記に含む	上記に含む	除く	除く	上記に含む	1364

※ 宮城県の現在推計値のうち、可燃性のがれきは約136万トン程度が見込まれる。

### 広域処理の必要量について

県内処理を最優先とするが、廃棄物の種類・性状によっては県内施設の処理能力を超えるため、広域処理は依然として必要となる。なお、広域処理する廃棄物には、埋立を要する廃棄物が含まれる。石巻市分としては、約73万トン(埋立33万トン含む)の広域処理が必要と想定されている。

### 県の推計値と石巻市が推計した発生量との関係性 単位：千t

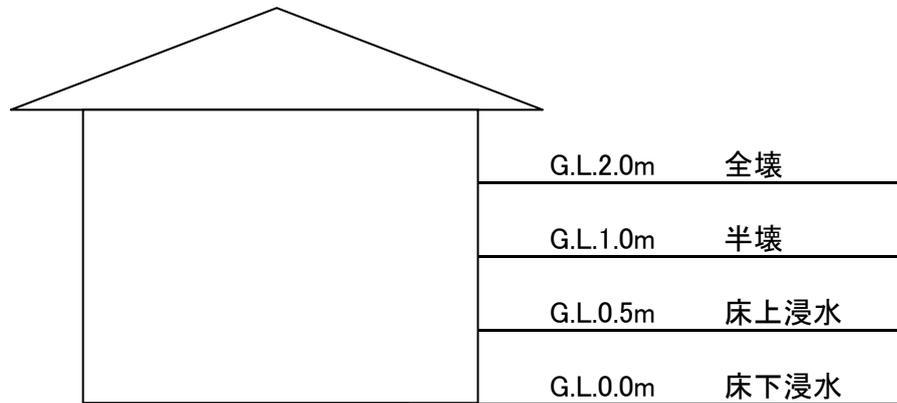
区分	石巻ブロック	石巻市限定	備考	市が別途計上する数値 単位：千t		
				区分	数値	備考
県推計の処理量 計	3118	3080		独自処理済	1364	
県外広域処理量 計	576	576		木材	76	バイオマス等
再生利用(木くず)	120	120		金属	52	売払い
焼却処理	280	280		コンクリート	761	再生材
埋立処理(※)	176	176		その他	475	売払い等
既済県外広域処理	57	19	石巻は青森	既済広域処理	68	
ブロック内処理量	1694	1694		死亡家畜	3	青森県
ブロック内再生利用	210	210		米穀	18	山形県
県内焼却処理	380	380	仙台市等	冷凍魚介類	28	海洋投棄等
県内埋立処理	201	201	大和町等	梱包魚介類	19	山形県
独自処理済		1364		その他処理	1071	
既済広域処理		68		廃自動車	28	売払い予定
その他処理		1071		廃船舶	16	県委託
流失		708		消火器等	8	専門業者等
計		6291		津波堆積物	1019	県は別枠扱い

※ 石巻市分の広域処理を要す埋立量は33万トンであるが、県内処理の取り組み強化による抑制割合から17.6万トンとして計上した。

### 3 建物の被害状況推計

航空写真判読及び現地調査による浸水レベル把握結果と、2011年の住宅地図を重ね合わせて建物の全壊、半壊、床上浸水、床下浸水を判定した。浸水レベルごとの建物の被害状況は図1-1に示すとおりとした。

図1-1 浸水レベル別建物被害状況



#### 参考 全壊、半壊の定義

全壊：住家全部が倒壊、流失、埋没、焼失したもの、または、住家の損壊が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なもの。(損壊した床面積が延床面積の70%以上)

半壊：住家の損壊が甚だしいが、補修すれば元通りに使用できるもの。(損壊した床面積が延床面積の20%以上70%未満)

出典：災害の被害認定基準について（平成13年府政防第518号内閣府製作統括官通知）

被害建物の棟数及び延床面積

単位：棟数＝棟、面積＝㎡

地区	存在建物		床下浸水		床上浸水		半壊		全壊		
	棟数	延床面積	棟数	延床面積	棟数	延床面積	棟数	延床面積	棟数	延床面積	
本庁	鉄筋	2,088	1,082,436	212	42,841	314	158,934	375	234,752	620	377,821
	鉄骨	10,264	1,891,097	974	119,479	1,366	202,247	1,790	242,870	3,338	769,083
	木造	56,779	5,089,878	6,443	504,402	8,097	603,607	10,714	829,489	16,737	1,820,503
	合計	69,131	8,063,411	7,629	666,722	9,777	964,788	12,879	1,307,111	20,695	2,967,407
河北	鉄筋	356	61,738	9	800	0	0	4	338	24	3,514
	鉄骨	1,977	255,960	55	6,991	6	1,608	8	609	166	23,710
	木造	8,079	825,404	242	21,058	5	2,046	29	3,392	701	78,984
	合計	10,412	1,143,102	306	28,849	11	3,654	41	4,339	891	106,208
雄勝	鉄筋	100	13,961	0	0	0	0	1	64	65	11,217
	鉄骨	588	66,170	2	159	3	91	10	626	352	37,073
	木造	3,163	279,964	6	5,039	25	1,453	87	7,464	1,870	172,346
	合計	3,851	360,095	8	5,198	28	1,544	98	8,154	2,287	220,636
河南	鉄筋	392	105,989	1	303	0	0	0	0	0	0
	鉄骨	2,379	360,666	6	923	0	0	0	0	0	0
	木造	10,370	1,160,865	22	3,273	0	0	0	0	0	0
	合計	13,141	1,627,520	29	4,499	0	0	0	0	0	0
桃生	鉄筋	298	44,498	0	0	0	0	0	0	0	0
	鉄骨	1,631	217,590	0	0	0	0	0	0	0	0
	木造	6,059	647,614	0	0	0	0	51	5,451	28	2,993
	合計	7,988	909,702	0	0	0	0	51	5,451	28	2,993
北上	鉄筋	123	15,376	2	58	0	0	15	1,993	46	7,369
	鉄骨	692	77,078	12	1,895	4	306	81	8,488	251	32,642
	木造	2,674	275,675	54	6,887	17	1,651	237	27,810	1,093	109,720
	合計	3,489	368,129	68	8,840	21	1,957	333	38,291	1,390	149,731
牡鹿	鉄筋	145	40,297	0	0	2	157	4	443	60	14,569
	鉄骨	730	92,809	0	0	0	0	8	971	281	38,181
	木造	3,479	321,846	4	510	1	116	51	4,076	1,350	131,675
	合計	4,354	454,952	4	510	3	273	63	5,490	1,691	184,425
合計	鉄筋	3,502	1,364,295	224	44,002	316	159,091	399	237,590	815	414,490
	鉄骨	18,261	2,961,370	1,049	129,447	1,379	204,252	1,897	253,564	4,388	900,689
	木造	90,603	8,601,246	6,771	541,169	8,145	608,873	11,169	877,682	21,779	2,316,221
	合計	112,366	12,926,911	8,044	714,618	9,840	972,216	13,465	1,368,836	26,982	3,631,400

#### 4 災害廃棄物の処理方針

##### (1) 災害廃棄物の処理体制

- ① 家屋等解体 ……………石巻市実施  
全壊、大規模半壊及び半壊判定を受けた家屋並びに事業所の解体
- ② 1次処理 ……………石巻市実施  
被災地から1次仮置場までの収集運搬  
半島及び沿岸部で集積された災害廃棄物の中間処理（2か所）
- ③ 2次処理及び最終処分まで ……宮城県実施（宮城県へ事務委託）  
1次仮置場から運搬し2次仮置場における分別、破碎、焼却、最終処分等  
※ 石巻工業港雲雀野埠頭において、鹿島建設株式会社東北支店を代表企業とした特定建設工事共同企業体（9社）により、処理する。（別添参考資料「災害廃棄物処理施設建設工事等を含む災害廃棄物処理業務（石巻地区）の概要」参照）

##### (2) 災害廃棄物の処理方法

資源化を基本とした処理を図るため、事務委託した宮城県と協力して実施

- ① 有価物 ……………売却（金属、自動車等）
- ② リサイクル材 ……リサイクル利用（コンクリート殻、タイヤ等）
- ③ 可燃物 ……………宮城県に事務委託した石巻ブロックにおける処分を優先実施するが、宮城県を通じて他自治体へも協力を要請
- ④ 不燃物 ……………市内処分を優先実施するが、宮城県を通じて他自治体へも協力を要請（ガラス、陶器等）
- ⑤ 焼却灰 ……………市内処分を優先実施するが、宮城県を通じて他自治体へも協力を要請

##### (3) 災害廃棄物の処理期間



5 災害廃棄物の処理状況

(1) 災害廃棄物の一時仮置き場及び搬入状況（H24.8.31現在）68.99%

	地区名	仮置き場の名称	面積 (ha)	搬入量 (t)
1	石巻地区	南境（運動公園第3工区）	15.0	86,348
2	〃	石巻工業港南浜埠頭	13.0	89,651
3	〃	石巻工業港雲雀野埠頭	28.5	479,621
4	〃	御所入旧採石場	3.0	47,202
5	〃	不動沢採石場	3.0	33,885
6	〃	川口町（旧山西造船跡地）	6.0	266,392
7	〃	長浜（県有地）	1.6	156,408
8	〃	雲雀野公園	1.4	76,453
9	〃	魚町西公園	2.0	43,419
10	〃	市女商高校校庭	1.1	106,545
11	河北地区	旧河北地区衛生センター跡地	0.7	11,019
12	雄勝地区	海洋センター前芝生広場	1.0	66,092
13	〃	町民グラウンド	1.0	6,702
14	〃	雄勝保育所等	1.0	36,696
15	河南地区	旧龍ノ口最終処分場	1.0	28,485
16	桃生地区	西峰（民有地）		閉鎖
17	〃	桃生カントリーエレベータ前	1.5	27,808
18	北上地区	にっこりサンパーク第1	2.0	41,300
19	〃	にっこりサンパーク第2	2.0	69,648
20	牡鹿地区	山鳥駐車場	1.8	25,493
21	〃	表浜漁港	2.0	1,149
22	〃	谷川（県水産公社跡地）	3.0	24,885
23	〃	清崎（市有地）		閉鎖
	直接搬出	石巻地区	—	34,462
		河北地区	—	16,971
		雄勝地区	—	2,368
		河南地区	—	0
		桃生地区	—	3,793
		北上地区	—	2,466
		牡鹿地区	—	2,269
	県施設	石巻ブロック二次処理ヤード		890,234
	合計		91.6	2,677,764

## (2) 環境省による沿岸市町村の災害廃棄物処理の進捗状況 (抄) (H24.8.31 現在)

県	市町村	ガレキ処理 必要推計量 (千t)	仮置場への搬入		堆積物処理 必要推計量 (千t)	搬入済量 (千t)
			仮置場 設置数	搬入済量 (千t)		
岩手県	洋野町	19	1	18	2	2
	久慈市	83	4	83	12	12
	野田村	138	10	138	38	37
	普代村	11	1	11	0	
	田野畑村	77	2	72	0	
	岩泉町	41	1	41	16	0
	宮古市	457	7	441	275	139
	山田町	499	1	269	43	35
	大槌町	337	18	315	146	132
	釜石市	560	8	495	260	169
	大船渡市	738	9	583	19	19
	陸前高田市	987	6	909	495	495
	計	3,947	68	3,375	1,306	1,040
	宮城県	気仙沼県処理	1,087			27
気仙沼市		339	22	1,401	229	13
南三陸県処理		284			28	
南三陸町		92	15	285	91	20
石巻県処理		3,234			405	
女川町		302	4	349	21	21
石巻市		722	21	2,678	0	368
東松島市		1,534	4	1,488	2,628	1,212
利府町		19	2	17	0	
松島町		79	2	57	2	2
東部県処理		306			91	
塩釜市		136	2	239	0	2
七ヶ浜町		112	2	211	30	37
多賀城市		268	5	233	48	50
仙台市		1,344	3	1,326	1,300	1,300
名取県処理		303			134	
名取市		193	2	491	0	16
岩沼県処理		337			495	
岩沼市		4	2	335	0	162
亶理県処理		509			686	
亶理町		27	3	530	0	339
山元県処理		772			507	
山元町		0	15	711	0	106
計	10,916	104	10,351	6,695	3,648	

(3) 分別方法

- ・ガレキ類 ・鉄類 ・木材類（柱材） ・家財類 ・家電類 ・汚泥 ・家電
- ・家電リサイクル4品目（テレビ、エアコン、冷蔵・冷凍庫、洗濯機・乾燥機）
- ・コンクリート殻 ・アスファルト殻 ・津波堆積物

6 宮城県に事務委託した主な災害廃棄物の取り扱い

(1) 木材類（柱材）

バイオマスプラントの燃料、合板の材料等として使用するため、“日本製紙株式会社石巻工場”及び“株式会社セイホク石巻工場”へ搬出

(2) コンクリート殻

破碎したうえで路盤材や埋立材等に利用中（公共用地に限る。）

(3) 津波堆積物（土砂等）

固化処理したうえで路盤材や埋立材等に利用検討中

(4) 被災船舶

所有者の確認から引き渡し、解体及び撤去について宮城県へ事務委託  
被災船舶数 2,400隻（8～9割は解体処分となる予定）

(5) 死亡家畜

死亡家畜 3,000t 宮城県へ事務委託し青森県の施設で処理

(6) 被災冷凍水産物

被災冷凍水産物量 47,000t 宮城県へ事務委託

28,000t 海洋投入処分

19,000t 山形県の産業廃棄物処理場へ運搬し埋め立て処分

(7) 被災米

被災米量 18,000t （全量を山形県内の施設で処理）

政府米 15,000t 国が処分

その他 3,000t 宮城県へ事務委託

(8) 被災飼肥料

被災飼肥料量 38,000t

飼料 20,000t 宮城県へ事務委託

うち19,000t 青森県八戸市内のセメント工場で原材料化

肥料 15,000t 石巻市が石巻工業港の仮置場へ搬入中

7 被災自動車の取扱い

(1) 石巻市における被災自動車の概要 (H24. 7. 31現在)

推定被害台数 62,625台 (被災率52.7%)

うち調査実施台数 21,722台

移動台数 17,289台 (民間事業者に収集運搬等委託)

引渡済台数 4,527台

うち入札処分台数 1,500台

保管台数 11,262台

No	保管場所	台数	No	保管場所	台数
1	南境	2,423	8	登米第1	0
2	雲雀野第1	1,230	9	登米第2	2,186
3	雲雀野第2	1,045	10	河南	708
4	雲雀野第3	1,374	11	牡鹿	428
5	雲雀野第4	213		北上	534
6	雲雀野第5	90			
7	伊藤製鉄野球場	1,031	合計		11,262

(2) 被災自動車の処分

民間業者に委託し、被災自動車の調査、状況記録及び保管場への移動を実施中

① 所有者情報の調査

宮城運輸支局に所有者情報を照会

↓ 件数：14,448件 回答：14,448件

② 使用者に対し処分の意向確認

処分について使用者が自ら処分するのか、市に委ねるのかの照会

↓ 件数：9,276件 回答：4,256件

③ 意向確認により

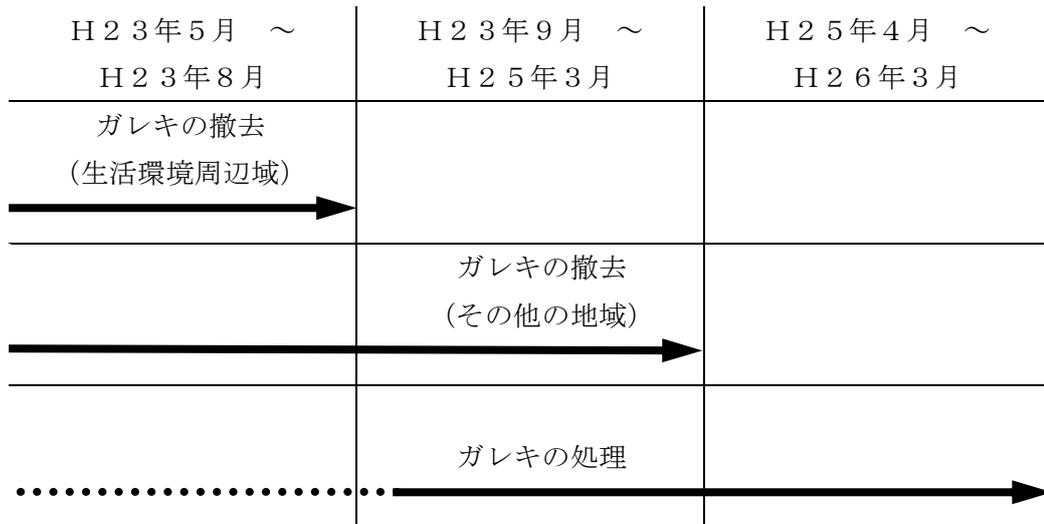
自ら処分する車両 ⇒ 所有者に引渡し

市に処分を委ねる車両 ⇒ 入札方式により引渡処分

随時入札により処分

※ 処分に関する意思表示がされない自動車及び連絡が取れない自動車並びに所有者が判明しない自動車については、市において3か月間の公告期間を経て市において処分

8 今後の予定（災害廃棄物処理スケジュール）



ガレキ撤去が進んだ市街地遠景



ガレキ撤去前の石巻市南浜地区（一般住宅地及び市営住宅）



## 1 次仮置き場への搬入状況





被災現場より搬入された災害がれき



同左



被災した家電類



1次仮置き場全体写真



コンクリート製の集積風景



たたみ類の集積



汚泥関係の集積



オゾンによる消毒風景



汚泥臭を石灰でコート



飛散防止剤(クリコート)散布

【H23.07 撮影地:南境1次仮置き場】



がれき置き場からの火災発生による消火活動

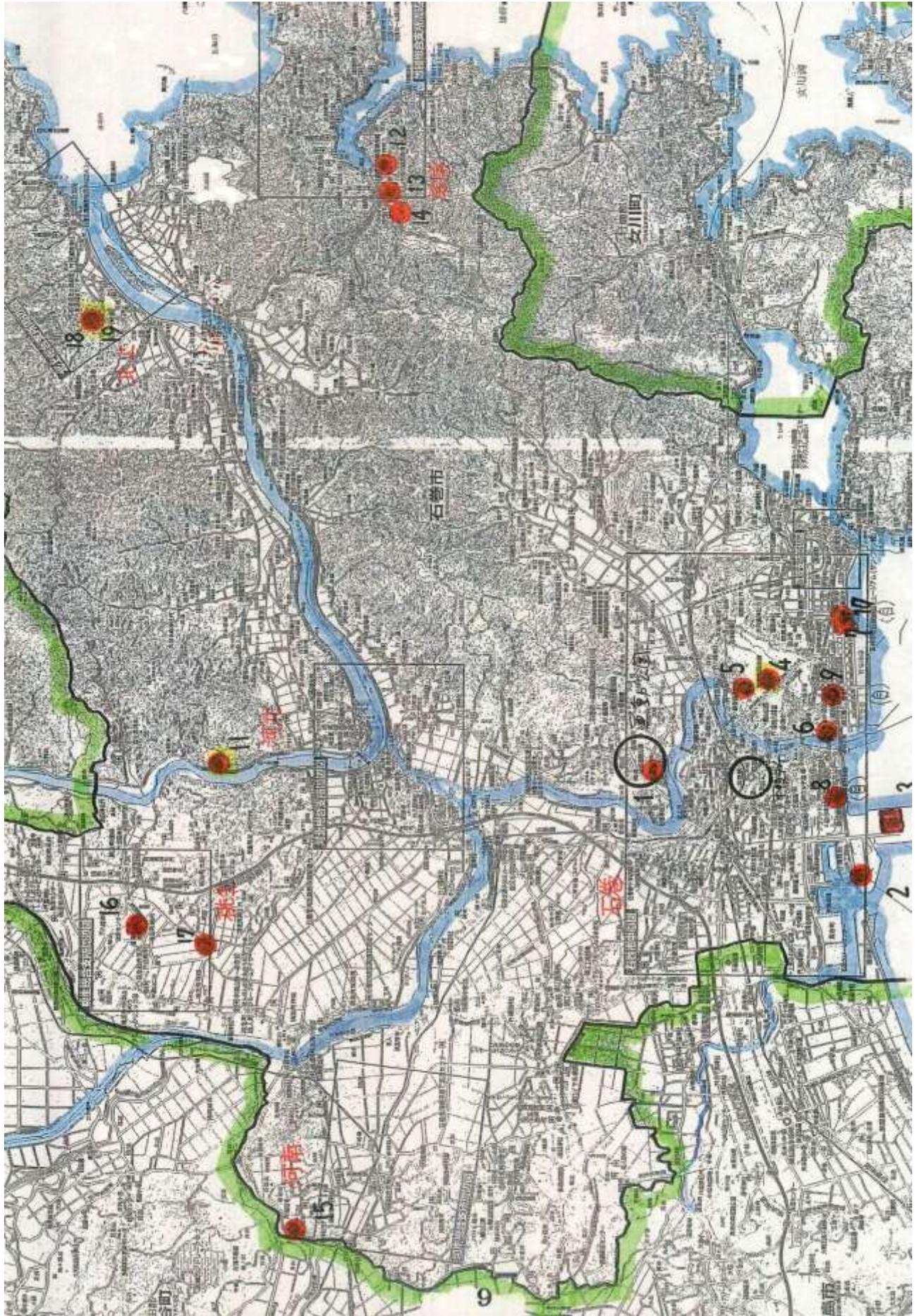


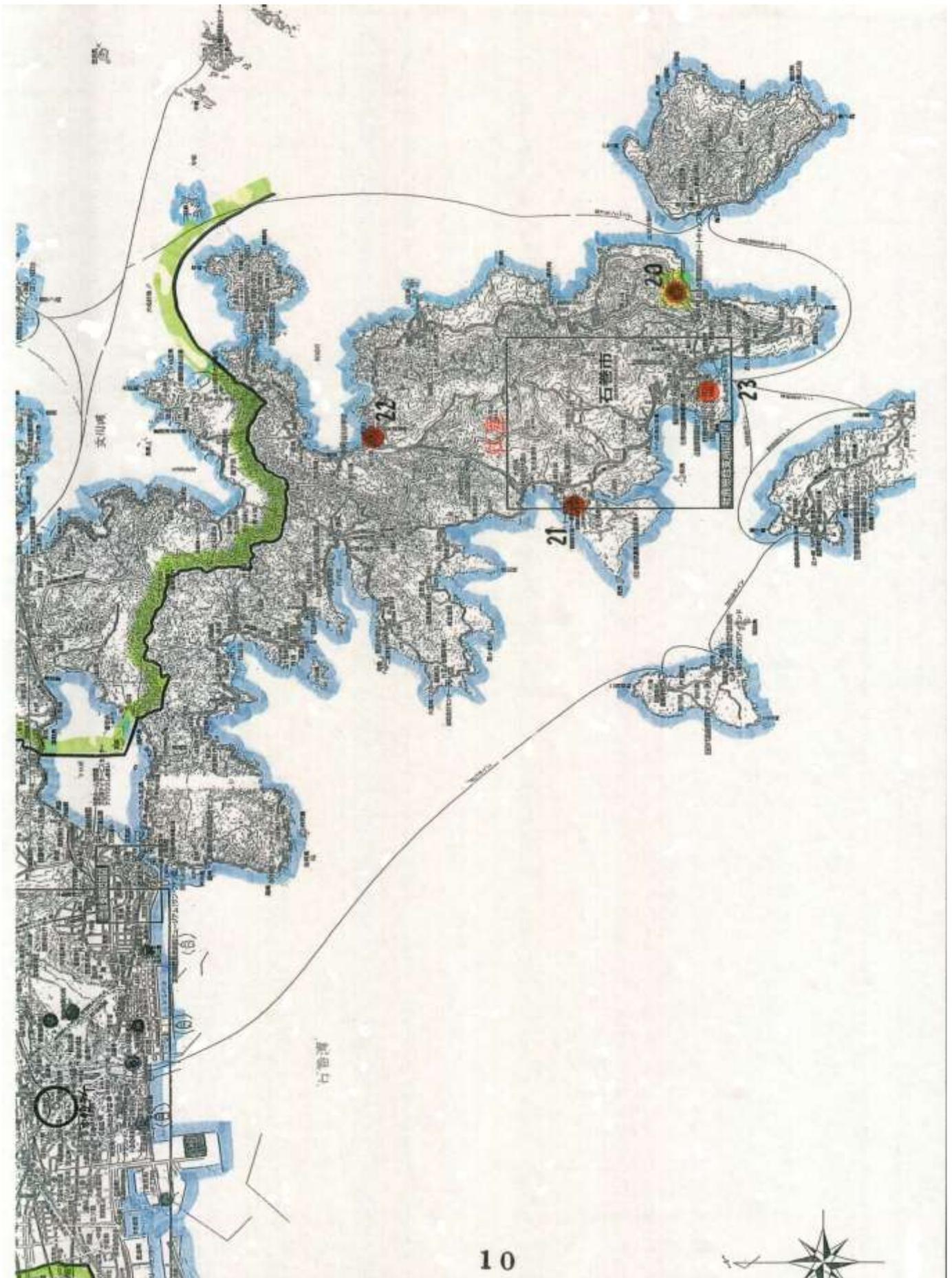
自然発火防止の熱放出用パイプ

【H23.10 撮影地:湊御所入仮置き場】

## 1 次仮置き場設置位置図







## 資 料 集

- 災害廃棄物の放射能濃度測定調査結果表
- 被災地のアスベストモニタリング調査結果



記者発表資料  
平成23年11月25日  
環境生活部震災廃棄物対策課  
担当：宮城，堀籠（内2658）

## 宮城県内における災害廃棄物の放射能濃度測定調査の結果について

今般、宮城県で実施していた災害廃棄物の放射能濃度測定調査の結果について、下記のとおりお知らせします。

### 記

#### 1. 調査の趣旨

災害廃棄物の放射性物質による影響を把握するため、宮城県沿岸部の災害廃棄物を対象として放射能濃度（放射性セシウム濃度）の測定等を実施した。

#### 2. 調査の対象

沿岸11市町（気仙沼市，南三陸町，石巻市，東松島市，塩竈市，多賀城市，七ヶ浜町，名取市，岩沼市，亘理町及び山元町）の一次仮置場にある未分別の災害廃棄物

#### 3. 調査の概要

環境省「東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理の推進に係るガイドライン」に基づき、一次仮置場にある未分別の災害廃棄物から採取した試料を「木質」「紙類」「繊維類」「プラスチック」「わら」「細じん（<5mm）」「その他不燃物」の7種類に分けて組成分析（重量比の測定）を行い、その組成ごとに放射性セシウム濃度を測定した。

あわせて、試料を採取した災害廃棄物周辺の空間線量率を測定した。

#### 4. 試料の採取時期

平成23年10月1日～10月27日

#### 5. 調査の結果

別添のとおり。

宮城県内における災害廃棄物の放射能濃度測定調査の結果について

宮城県環境生活部震災廃棄物対策課

市町名	種類	組成(%)	測定結果(Bq/kg)			検出下限	137Cs	検出下限	推計結果(Bq/kg)		空間線量率(μ Sv/h)	
			134Cs	検出下限	137Cs				災害廃棄物全体	災害廃棄物(可燃物)	災害廃棄物の周囲(10地点の平均値)	バックグラウンド値
気仙沼市	木質	37.9	26	18	22	16	128	107	0.12	0.12	0.12	
	紙類	0.2	ND	17	23	16						
	繊維類	9.9	110	21	150	14						
	プラスチック	6.3	62	18	93	19						
	わら	4.6	89	14	110	15						
	細じん(<5mm)	18.8	140	18	170	13						
その他不燃物	22.3	ND	12	ND	18							
南三陸町	木質	32.5	ND	17	ND	23	103	96	0.10	0.10	0.09	
	紙類	2.3	23	13	23	13						
	繊維類	19.6	80	13	91	14						
	プラスチック	8.5	64	8.9	83	7.2						
	わら	6.2	32	14	69	16						
	細じん(<5mm)	16.5	78	13	110	13						
その他不燃物	14.3	ND	15	24	13							
石巻市	木質	24.2	ND	18	17	14	116	101	0.09	0.09	0.10	
	紙類	1.4	35	17	37	19						
	繊維類	13.6	99	18	110	18						
	プラスチック	11.5	49	21	77	26						
	わら	2.6	27	22	24	23						
	細じん(<5mm)	28.4	87	12	120	15						
その他不燃物	18.3	ND	7.5	ND	12							

市町名	種類	組成(%)	測定結果(Bq/kg)				推計結果(Bq/kg)		空間線量率(μSv/h)	
			<sup>134</sup> Cs	検出下限	<sup>137</sup> Cs	検出下限	災害廃棄物全体 (可燃物)	災害廃棄物の周囲 (10地点の平均値)	災害廃棄物 (可燃物)	災害廃棄物の周囲 (10地点の平均値)
石巻市 (牡鹿半 島部)	木質	43.8	41	19	43	22	218	171	0.14	0.14
	紙類	0.6	49	15	53	11				
	繊維類	4.1	490	27	650	22				
	プラスチック	4.2	72	27	62	26				
	わら	1.1	66	14	83	15				
	細じん(<5mm)	33.2	150	15	210	15				
	その他不燃物	12.9	22	9.9	28	11				
東松島市	木質	39.4	ND	18	ND	18	111	103	0.11	0.12
	紙類	1.1	31	17	39	13				
	繊維類	3.0	250	20	260	20				
	プラスチック	3.1	210	22	240	23				
	わら	1.3	180	21	220	24				
	細じん(<5mm)	39.2	64	12	82	10				
	その他不燃物	12.9	ND	11	19	11				
塩竈市	木質	46.4	ND	15	16	14	92	68	0.11	0.12
	紙類	3.1	47	17	50	17				
	繊維類	8.6	72	19	120	15				
	プラスチック	9.9	51	27	83	23				
	わら	3.8	ND	22	ND	24				
	細じん(<5mm)	13.8	110	15	140	16				
	その他不燃物	14.4	31	11	32	9.0				

## 東日本大震災の被災地におけるアスベスト モニタリング調査の結果について

東日本大震災による津波の被害が甚大だった県内沿岸部の9市町の10地点において、大気環境中のアスベストモニタリング調査を実施しましたので、その結果をお知らせします。

### 1 調査の目的

倒壊した建築物等からの粉じんの飛散が懸念されるため、避難所など被災した地域で生活している住民の生活環境への影響を把握するため6月に引き続き実施しました。

### 2 調査の期日

平成23年9月8日から9月27日まで

### 3 調査の方法

環境省が定めたアスベストモニタリングマニュアル第4.0版（平成22年6月）により調査を行いました。

試料の採取は宮城県保健環境センターが行い、分析は株式会社日新環境調査センターのボランティアにより実施しました。

### 4 調査結果の概要

アスベストを含む無機総繊維数濃度は、別表のとおり最大で1リットルあたり0.17本であり、通常の大気環境と同様の値でした。

アスベストモニタリングマニュアル第4.0版では、総繊維数濃度が1リットルあたり1本を超えたものについて電子顕微鏡でアスベストを同定することとされていますが、全ての地点で無機総繊維数濃度が1リットルあたり1本以下でしたので、アスベストの同定は行いませんでした。

### 5 今後の予定

今後、被災した建築物の解体作業やがれき処理が本格化してまいりますので、引き続き大気環境中のアスベストモニタリング調査を実施し、結果を公表してまいります。

### 6 建築物の解体作業等にあたって

今回の調査結果は通常の大気環境と同様の結果でしたが、建築物の解体作業やがれき処理の現場では、粉じんが飛散している場所もありますので、作業される方は、安全靴、ゴム手袋、ヘルメット、適切な規格の防じんマスク及びゴーグルなどを着用し、身の安全の確保に努めるよう、お願いいたします。

表 アスベストモニタリング調査結果

番号	市町村	地点名	試料採取日	無機総繊維数濃度* (本/L)	備考
1	山元町	山元町役場坂元支所 (坂元公民館)	H23.9.8	0.11	住宅地
				0.056	
2	岩沼市	岩沼市玉浦公民館	H23.9.12	0.056未満	住宅地
				0.056	
3	名取市	名取市下増田小学校	H23.9.12	0.056	住宅地
				0.056	
4	多賀城市	宮城県多賀城分庁舎	H23.9.13	0.056未満	住宅地
				0.056	
5	七ヶ浜町	七ヶ浜町生涯学習センター	H23.9.13	0.056	仮設住宅
				0.056未満	仮置き場付近
6	東松島市	東松島市矢本東市民センター	H23.9.16	0.056未満	住宅地
				0.056未満	
7	石巻市	石巻市釜会館	H23.9.14	0.056	避難所
				0.11	住宅地
8	石巻市	石巻商業高等学校	H23.9.14	0.056	仮置き場付近
				0.056	学校
9	女川町	女川町立第二小学校	H23.9.27	0.17	学校
				0.17	仮設住宅
10	南三陸町	宮城県志津川高等学校	H23.9.8	0.056	学校
				0.056未満	仮設住宅

※ 1地点につき、100m から 200m 離れた 2箇所で調査を実施しています。

※ 無機総繊維数濃度とは、測定の妨害となるおそれのある木質等の有機繊維を低温で燃焼させて除去した後に、アスベストを含む無機繊維の数を位相差顕微鏡で測定したものです。

【参考】

- 大気汚染防止法に基づく石綿製品製造工場に対する敷地境界基準：10本/L（リットル）
- WHO 環境保健クライテリア（EHC 53）：「都市における大気中の石綿濃度は、一般に1本以下～10本/Lであり、それを上回る場合もある。」「一般環境においては、一般住民への石綿曝露による中皮腫及び肺がんのリスクは、検出できないほど低い。すなわち、実質的には、石綿のリスクはない。」



## 参考

石巻市からの事務委託を受けた宮城県発注の  
「災害廃棄物処理施設建設工事等を含む  
災害廃棄物処理業務（石巻地区）」の概要

