

§ 3. 廃棄物の処理

3-1. 収集・運搬

3-1-1. 現状の体制

(1) 一般廃棄物

1) 排出状況

竹田市の一般廃棄物収集方法および収集頻度は下表のとおりです。全行政区域においてステーション方式による収集を行っています。

表 3-1 一般廃棄物の排出状況

ごみの種類	収集頻度	排出形態	対象品目
可燃ごみ	2回／週	指定ごみ袋 (白)	生ごみ、革製品、衣類、ゴム長靴、靴、ポリタンク、まな板、ビデオテープ類、レコード、保冷剤、使い捨てカイロ、汚れたプラ容器、紙おむつ等
不燃ごみ	2回／月	指定ごみ袋 (黄)	ガラス類、陶器類、油缶、油ビン、なべ・やかん類、かさ、金属類、コード類、小型電化製品、ビンのふた等
資源ごみ	2回／月	指定ごみ袋 (ピンク)	ビン類、缶類
		指定ごみ袋 (緑)	ペットボトル
廃プラごみ	2回／月	指定ごみ袋 (青)	プラスチック製容器包装(洗ったもの)
古紙類	2回／月	ひも	新聞、雑誌、段ボール類、紙パック類、シュレッダーダスト(指定ごみ袋)、その他紙製容器類
粗大ごみ	1回／年	シール	指定ごみ袋に入らないもの

2) 収集方法

一般廃棄物については民間委託による収集を実施しています。なお、事業系ごみは許可業者による収集および直接搬入を行っています。

表 3-2 一般廃棄物の収集車両の内訳

	収集車		運搬車 (収集運搬)		運搬車 (中間処理)		車両計	
	台 数	積載量	台 数	積載量	台 数	積載量	台 数	積載量
直 営	—	—	—	—	—	—	—	—
委 託	13 台	37 t	8 台	14 t	—	—	21 台	51 t
許 可	10 台	17 t	—	—	—	—	10 台	17 t
計	23 台	54 t	8 台	14 t	—	—	31 台	68 t

(平成 28 年度実績)

3) 中間処理

収集されたごみは、市内馬背野にある竹田市清掃センターに搬入され、ごみ中継施設で圧縮されたのち、大分市福宗清掃工場にアームロール車で運搬され焼却処理されています。

(2) し尿

1) 処理状況

竹田市は下水道が整備されておらず、コミュニティプラントや各戸浄化槽により処理を行っています。しかしながら、依然単独処理浄化槽や汲み取りトイレの使用割合が高く、バキューム車による汲み取りが必要となっています。

2) 収集方法

収集車は許可業者により、1 日あたり 4 台体制で竹田市内のし尿収集を行っています。

表 3-3 し尿の収集車両の内訳

	収集車 バキューム車		収集車 その他		運搬車		車両計	
	台 数	積載量	台 数	積載量	台 数	積載量	台 数	積載量
直 営	—	—	—	—	—	—	—	—
委 託	—	—	—	—	—	—	—	—
許 可	13 台	45t	2 台	5t	—	—	15 台	50t
計	13 台	45 t	2 台	5 t	0 台	0 t	15 台	68 t

(平成 28 年度実績)

3-1-2. 必要車輛

各収集車輛は発災時を想定した所持台数を満たしていることから、現在想定される災害規模においては車輛の追加は不要となっています。

しかしながら、災害の種類ならびに発生箇所によっては、確保している車輛を使用できない場合があるため、必要に応じて他自治体や事業者等へ応援要請を検討します。

3-1-3. 災害発生時の収集ルート

(1) 生活ごみ

基本的には通常時の収集ルートを活用します。災害の状況によっては緊急輸送道路を活用し、し尿の収集・運搬車輛については、緊急通行車輛としての届出を検討し、交通規制時にも対応できる体制を整えておくことが重要となります。

ルート選定にあたっては、周辺環境や交通渋滞への影響に配慮し、鉄道等の輸送手段についても検討をします。

(2) 避難所

災害時には、通常の収集ルートに加え、避難所からのごみ等の収集が必要となります。竹田市地域防災計画で指定されている避難所は、地域別に分けて下表のとおりになります。

竹田地域

番号	施設名	所在地	電話	収容人員
1	竹田小学校体育館	大字会々 1637	63-1062	200
2	竹田創生館	大字竹田 2062-1	62-4100	20
3	野外活動施設	大字竹田 584-2	63-0610	100
4	竹田高等学校体育館	大字竹田 2642	63-3401	200
5	岡本分館体育館	大字三宅 1543	62-2900	200
6	明治分館体育館	大字平田 5782-1	無	100
7	鬼田公民館	大字植木 1808-2	無	30
8	竹田中学校体育館	大字会々 3423-1	63-1070	200
9	東中集会所	大字玉来 1299-2	無	40
10	総合運動公園	大字竹田 1320	63-4980	100
11	南部小学校体育館	大字君ヶ園 1044	63-1064	200
12	竹田南部中学校体育館	大字君ヶ園 1680	63-1072	200
13	入田分館	大字門田 250-7	62-2955	40
14	祖峰小学校体育館	大字門田 266	62-2956	200
15	あ祖母学舎	大字神原 13	67-2121	200
16	福祉施設はくすい	大字次倉 4459-1	67-2001	200
17	菅生小学校体育館	大字菅生 490-1	65-2221	200
18	菅生分館	大字菅生 1111-2	65-2222	100
19	宮城台小学校体育館	大字炭竈 500	66-2053	200
20	宮城分館	大字炭竈 680-3	66-2014	200
21	城原小学校体育館	大字城原 1705	66-2001	200
22	城原地区館	大字城原 1725-7	66-2001	20

荻地域

番号	施設名	所在地	電話	収容人員
1	荻公民館	荻町馬場 367	68-2025	200
2	福祉健康エリア	荻町恵良原 1772-7	68-3050	200
3	荻小学校	荻町馬場 466	68-2006	200
4	緑ヶ丘中学校	荻町馬場 861	68-2012	200
5	柏原公民館	荻町瓜作 4576	無	100
6	馬場自治会公民館	荻町馬場 1269	無	30
7	桜町東区集会所	荻町恵良原 740-4	無	20
8	桜町栄区集会所	荻町馬場 505	無	20
9	桑木自治会公民館	荻町桑木 707-8	無	50
10	木下自治会公民館	荻町木下 202-1	無	30
11	政所自治会公民館	荻町政所 572-5	無	30
12	藤渡自治会公民館	荻町藤渡 673-3	無	40
13	新藤自治会公民館	荻町新藤 245	無	30
14	高城自治会公民館	荻町高城 1000	無	40
15	恵良原自治会公民館	荻町恵良原 2020	無	40
16	馬背野自治会公民館	荻町馬背野 745-1	無	30
17	仏面自治会公民館	荻町仏面 908-2	無	20
18	叶野自治会公民館	荻町叶野 1267-5	無	30
19	高練木自治会公民館	荻町高練木 2299-2	無	40
20	柏原自治会公民館	荻町柏原 2869-2	無	25
21	瓜作自治会公民館	荻町瓜作 4831-2	無	30
22	宮平自治会公民館	荻町宮平 3654	無	30
23	西福寺自治会公民館	荻町西福寺 5733-2	無	40
24	嶋田自治会公民館	荻町嶋田 6388-2	無	30
25	北原自治会公民館	荻町北原 5004-12	無	20
26	大平ふるさと交流の家	荻町大平 785-3	無	50

久住地域

番号	施設名	所在地	電話	収容人員
1	久住公民館	久住町大字久住 6154	76-0717	100
2	久住小学校体育館	久住町大字久住 2859	76-0019	100
3	白丹地区公民館	久住町大字白丹 4725-2	76-0028	100
4	白丹地区体育館	久住町大字白丹 4734-6	76-0028	100
5	久住中学校体育館	久住町大字白丹 1525	76-0049	100
6	白丹小学校体育館	久住町大字白丹 4707	76-1151	100
7	都野地区公民館	久住町大字栢木 6049-1	77-2001	100
8	都野小学校体育館	久住町大字栢木 6037-1	77-2003	100
9	都野中学校体育館	久住町大字栢木 6049-1	77-2004	100

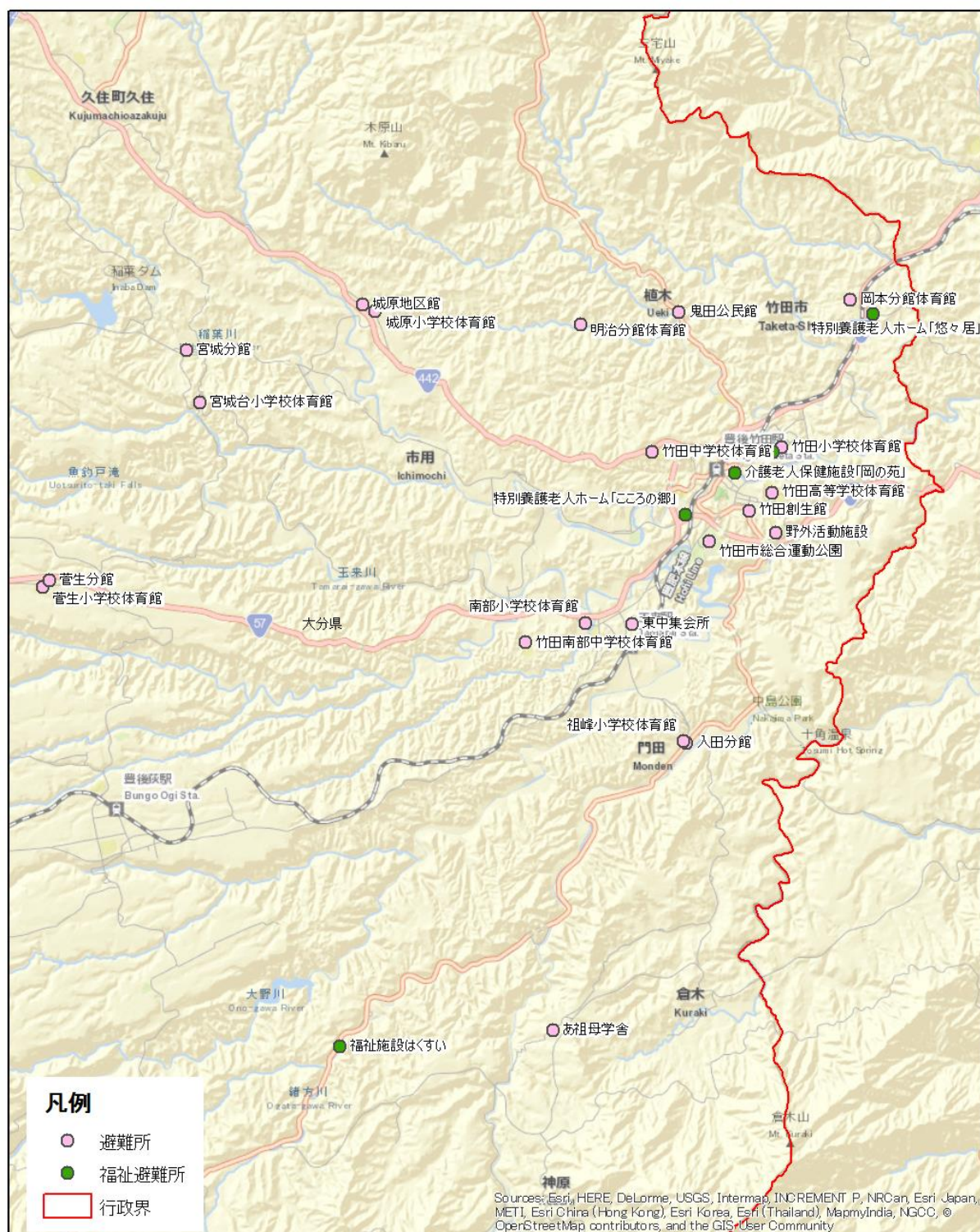
直入地域

番号	施設名	所在地	電話	収容人員
1	直入中学校体育館	直入町大字長湯 8518-1	75-2260	100
2	旧下竹田小学校体育館	直入町大字上田北 2012	無	100
3	直入小学校体育館	直入町大字長湯 3088	75-2250	100
4	道の駅「ながゆ温泉」 湯の郷ふれあい館	直入町大字長湯 8043-1	75-3111	50
5	直入セミナーハウス（直入中）	直入町大字長湯 8518-1	75-2260	50
6	山村交流センター	直入町大字下田北 192	78-1552	30
7	直入公民館	直入町大字長湯 8208-6	75-2240	20
8	B&G 直入海洋センター体育館	直入町大字長湯 8208-4	75-2243	100
9	ドイツ村簡易宿泊施設	直入町大字長湯 8195-11	75-2615	60

福祉避難所

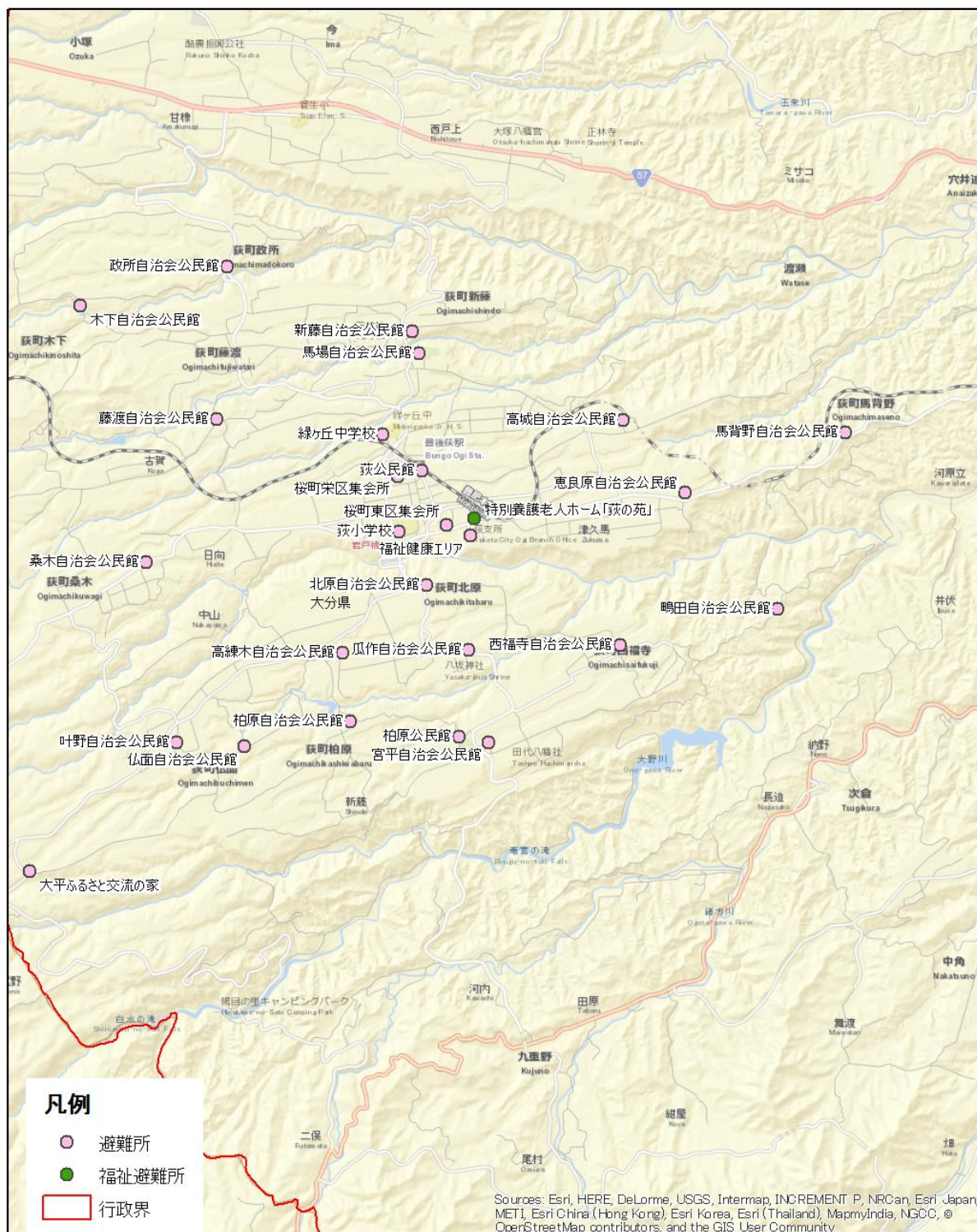
番号	施設名	所在地	電話	収容人員
1	総合社会福祉センター	大字会々 1650	63-3360	3
2	久住保健センター	久住町大字久住 6154	76-0719	1
3	福祉施設はくすい	大字次倉 4459-1	67-2001	1
4	特別養護老人ホーム「久住荘」	久住町大字久住 6485-1	76-0111	1
5	介護老人保健施設「岡の苑」	大字竹田 1855	68-3937	1
6	特別養護老人ホーム「こころの郷」	大字飛田川 1618-23	63-3323	1
7	総合福祉施設「美晴が丘」	直入町大字長湯 9067-4	75-3333	1
8	特別養護老人ホーム「荻の苑」	荻町恵良原 780-2	64-6886	1
9	特別養護老人ホーム「悠々居」	大字三宅 1763-1	63-3201	1
10	介護老人保健施設「ヴァル・ド・グラス久住」	久住町大字栢木 574-34	64-7500	1

【避難所の位置図】 竹田地域



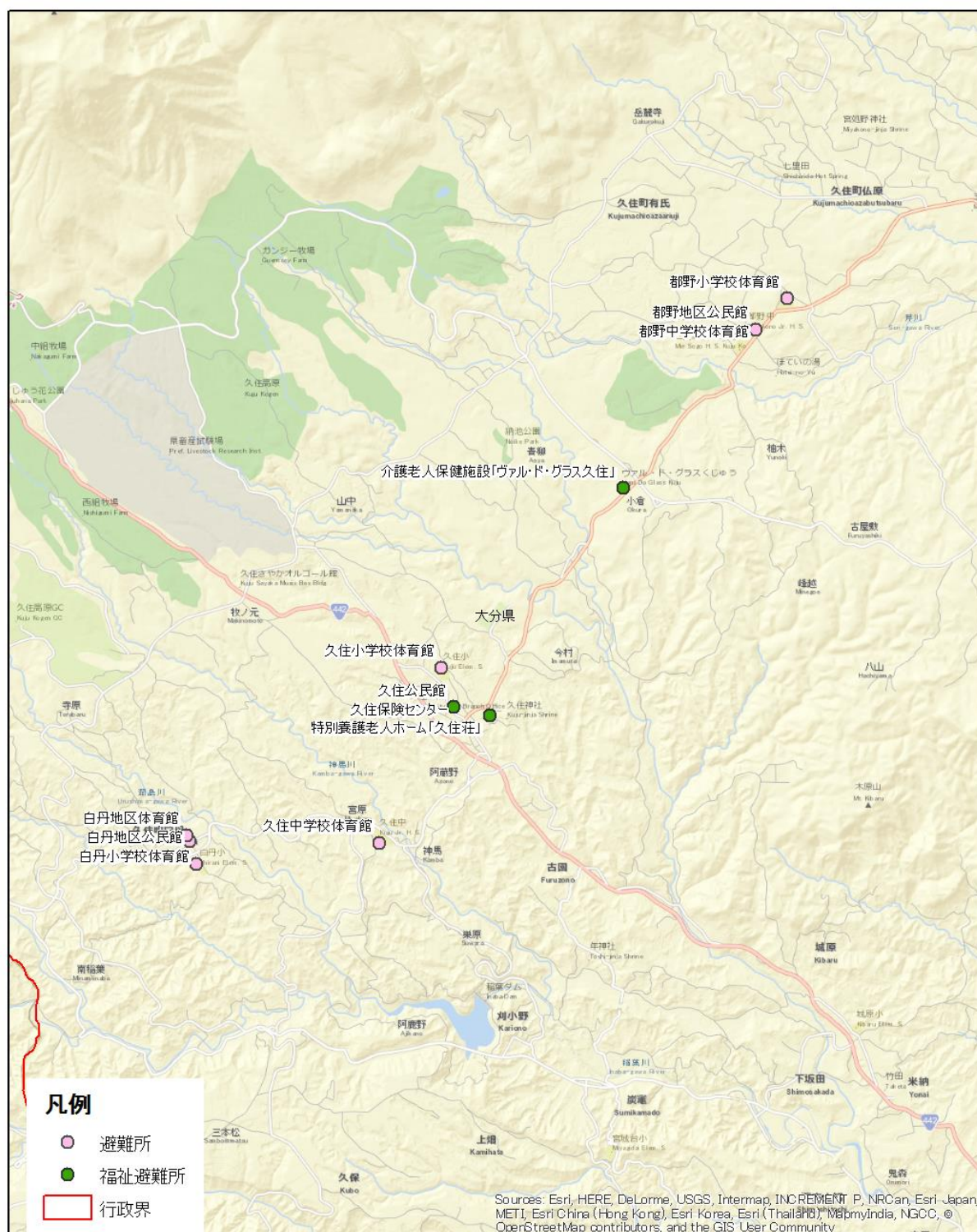
0 0.5 1 2 3 4
キロメートル

【避難所の位置図】 荻地域



0 0.4250.85 1.7 2.55 3.4
キロメートル

【避難所の位置図】 久住地域



0 0.4750.95 1.9 2.85 3.8
キロメートル

凡例

- 避難所
- 福祉避難所
- 行政界

Sources: Esri, HERE, DeLorme, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), MapmyIndia, NGCC, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

0 0.375 0.75 1.5 2.25 3 キロメートル

3-2. 仮置場

3-2-1. 仮置場の種類

発災時には、災害廃棄物の発生状況に応じて仮置場を設置します。本計画では仮置場を「住民用仮置場」、「一次集積所」、「二次集積所」に区分して設定します。

表 3-4 仮置場の種類

名 称		定 義	備 考
仮置場	住 民 用 仮置場	被災した住民が粗大ごみ等の災害ごみを自己搬入するための仮置場です。 一次集積所が整備されたら閉鎖し、通常収集での対応に移行します。	- 被災直後に確保します。 - 被災地域から近い場所（公園等の公有地）に設けられます。 - 一次集積所整備後は、住環境に近いところから閉鎖を図ります。
	一 次 集 積 所	被災した建物や浸水被害で生じた堆積物等の災害廃棄物を搬入し、二次集積所での処理を行うまでの間、保管や比較的簡易な粗破碎・粗分別を行うための仮置場です。	- 被災直後から災害応急対応時に確保します。 - 必要に応じて前処理を行う委託業務の発注をします。 - 二次集積所への搬出が進むのにあわせ規模を縮小させます。
	二 次 集 積 所	一次集積所で処理した災害廃棄物を搬入し、焼却施設や最終処分場等の施設に搬入するまでの間、保管や受入れのための中間処理（破碎・選別）を行うための仮置場です。 仮設焼却施設を設置する場合もあります。	- 災害応急対応時から災害復旧・復興時に確保します。 - 災害廃棄物の処理が全て終了するまで存続するため長期にわたって利用されます。 - 災害規模によっては、一次集積所で選別し処理施設へ搬入することも考えられます。

3-2-2. 仮置場の必要面積

(1) 仮置場の必要面積算出式

仮置場の必要面積は、次のとおり推計します。なお、がれき等発生量の算出に使用する係数は別項にて整理します。

仮置場の必要面積

$$\text{必要面積 (m}^2\text{)} = \frac{\text{仮置量 (t)}}{\text{仮置場の容積率}} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

$$\text{仮置量 (t)} = \text{がれき等発生量} - \text{年間処理量}$$

$$\text{年間処理量 (t)} = \frac{\text{がれき等発生量}}{\text{年間処理率}}$$

面

必要

(2) 想定される災害からの必要仮置場面積

1) 巨大地震

南海トラフ等大規模地震により発生する、災害廃棄物の処理に必要な仮置場の面積は下記のとおりです。

表 3-5 県計画で想定される災害から必要となる仮置場面積

想定される災害	必要最大面積	面積（確保面積）
南海トラフ地震	2,553 m ²	1,277 m ²
別府湾の地震	918 m ²	459 m ²
合計	3,471 m ²	1,736 m ²

2) 断層帯地震

野稲岳一万年山断層帯地震により発生する、災害廃棄物を処理するために必要な仮置場の面積は、下記のとおりです。

表 3-6 野稲岳一万年山断層帯地震の被害から必要となる仮置場面積

地 区	必要最大面積	面積（確保面積）
竹田地区	104,079 m ²	52,040 m ²
荻地区	20,289 m ²	10,145 m ²
久住地区	26,730 m ²	13,365 m ²
直入地区	15,205 m ²	7,603 m ²
合計	166,303 m ²	83,152 m ²

3-2-3. 計画仮置場

地域防災計画で設定されている、計画仮置場を整理します。竹田市の計画仮置場は、確保面積 83,152 m²よりも広い土地が確保されています。

(1) 住民用仮置場兼一次集積所

地 区	場 所	面 積	所 管
竹田地区	玉来分館グラウンド	4,950 m ²	
	宗教法人扇森稻荷神社駐車場	7,700 m ²	民有地
	竹田市総合運動公園多目的広場	29,600 m ²	大分県
荻地区	柏原グラウンド	2,282 m ²	
	荻支所駐車場※1	5,100 m ²	
久住地区	久住総合運動公園※1	35,000 m ²	
直入地区	直入総合運動公園多目的グラウンド※1	19,720 m ²	
合 計		104,352 m ²	

※1) 二次集積所兼用地

(2) 二次集積所

地 区	場 所	面 積	所 管
竹田地区	飛田川野球場	13,000 m ²	
荻地区	荻支所駐車場※2	5,100 m ²	
久住地区	久住総合運動公園※2	35,000 m ²	
直入地区	直入総合運動公園多目的グラウンド※2	19,720 m ²	
合 計		72,820 m ²	

※2) 住民用仮置場兼一次集積所兼用

【仮置場位置図】



3-2-4. 仮置場の選定

計画仮置場への道路が使用できない場合や、自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅への活用等により、災害廃棄物が持ち込めない場合を踏まえ、発災時に仮置場を選定することも考えられます。

（１）仮置場の選定手順

発災後の仮置場の選定手順は下記のとおりになります。

- ① 主な被災地域と平時に選定した仮置場候補地の位置関係を確認します。
- ② 仮置場候補地が浸水していないか確認します。（乾燥するまで使用できません）
- ③ 仮置場までの搬入ルートの確保、道路啓開計画の確認をします。
- ④ 平時に選定した仮置場候補地の適合性を確認し、必要に応じ新規で仮置場を選定します。
- ⑤ 災害廃棄物発生予測量と仮置場確保済み面積を比較し、過不足がないか確認します。
- ⑥ 避難所や自衛隊の野営場等に指定されていないかを確認し、仮置場を確定します。

（２）設置上の留意点

設置する上での留意点は下記のとおりになります。

- ① 大型車がアクセスできるように、道幅 12m 以上かつ、コンクリート、アスファルト、砂利等で舗装された道路を確保し、必要に応じて地盤改良を行います。
- ② 発生した災害廃棄物を、事後の復旧を考慮したうえで浸水地区への仮設道路の基盤材として使用することも検討します。
- ③ 仮置場の地面は、土の上に集積する場合には、散水にともなう建設機械の作業性を確保するため、仮設用道路等に使用する「敷鉄板」（リース品）を敷設します。水硬性のある道路用鉄鋼スラグ（HMS）※を敷設し、路盤として使用することも検討します。

※道路用鉄鋼スラグ：高炉スラグおよび製鋼スラグを破碎・整粒し舗装用素材として製造されるものを指します。

（３）仮置場の選定

発災直後から使用が見込まれる仮置場（住民用仮置場ならびに一次集積所）の選定基準等を整理します。

- ① 市の保有する土地を基本とし、被災地内の住区基幹公園[※]や空地等できるかぎり被災者の生活場所に近い所に設定します。
- ② 一次集積所や二次集積所への搬出を考慮し、パッカー車等運搬用の車輛が出入りできるようにします。
- ③ 住民用仮置場での災害廃棄物の分別は、できるかぎり被災者の負担を軽減するように努め、可燃物、不燃物（がれき）、家電 4 品目、小型家電（PC 等）、畳、タイヤ、カーペット、危険物（ボンベ、灯油等）と大分別が行えるよう、看板等を設置します。
- ④ 一次集積所へ搬出する際には、種類ごとに異なる車輛に搭載する等、作業の効率化を図ります。

※住区基幹公園：半径 1km 以内の近隣の人が利用する 0.25ha～4ha の街区公園、近隣公園、地区公園を指します。

【留意事項】

- ・初期の道路啓開で十分な交通量が確保できず、交通の回復を図るため、道路上の災害廃棄物を一時的に搬入する臨時の仮置場を設ける場合があります。
- ・住民やボランティアにより災害廃棄物が持ち込まれるため、仮置場の場所・仮置場での分別方法について、行政無線、チラシ、避難所での張り紙、自治会長、ボランティアセンター等へ通知し、災害初動時に周知します。

3-3. 廃棄物の処理

3-3-1. 処理施設の要件

(1) 焼却処理能力

県計画によれば、南海トラフや別府湾での地震が発生した場合、広域処理において3年で処理が終了できないと推測されています。また、大分県全体で一般廃棄物焼却施設を使用して処理を行った場合でも、3年では処理ができないとの結果がでていることから、民間施設での処理や仮設焼却施設の導入を検討する必要があります。

表 3-7 焼却施設の処理可能量（大分ブロック）

市町村	可燃物発生見込み量（焼却対象） （千 t）			災害廃棄物処理可能量 （千 t / 2.7 年）	
	南海トラフ 地震	別府湾の地震	周防灘断層群 主部地震	余力全て	通常ごみの 10%混燃
大分市	149.4	902.0	0.5	232.9	50.8
臼杵市	52.9	3.6	0.0		
竹田市	0.9	0.3	0.0		
豊後大野市	14.7	0.5	0.0	12.8	3.2
由布市	1.2	40.9	0.0		
計	219.1	947.3	0.5	245.7	54.1

出典）大分県災害廃棄物処理計画

(2) 最終処分場能力

県計画によれば、最終処分に関しては既設の一般廃棄物最終処分場で対応できるとの試算結果になっています。ただし、計算値は平成 25 年度の残余容量を基にしているうえ、最終処分場が被災していないことが前提となっているため、実際の処分可能能力はより小さくなると推測されています。最終処分場は確保が困難な施設であることから、再生利用の促進を図る等、最終処分量の削減に努める必要があります。

表 3-8 広域処理（大分ブロック）別埋立対象物量と処分可能量との比較

市町村	埋立対象物			市町村 災害廃棄物 処分可能量
	南海トラフ 地震	別府湾の地震	周防灘断層群 主部地震	
大分市	69,939	423,735	238	614,632.0
臼杵市	24,773	1,697	16	58,667.0
竹田市	420	151	0	7,999.0
豊後大野市	6,872	249	0	0.0
由布市	539	19,150	0	0.0
計	102,543	444,982	254	681,298.0

出典) 大分県災害廃棄物処理計画

表 3-9 南海トラフ地震における埋立対象物内訳

市町村	埋立対象物		
	不燃物量	焼却残渣量	計
大分市	32,598	37,341	69,939
臼杵市	11,545	13,228	24,773
竹田市	196	224	420
豊後大野市	3,204	3,668	6,872
由布市	251	288	539
計	47,794	54,749	102,543

出典) 大分県災害廃棄物処理計画

表 3-10 別府湾の地震における埋立対象物内訳

市町村	埋立対象物		
	不燃物量	焼却残渣量	計
大分市	198,245	225,490	423,735
臼杵市	791	906	1,697
竹田市	70	81	151
豊後大野市	116	133	249
由布市	8,934	10,213	19,150
計	208,156	236,826	444,982

出典) 大分県災害廃棄物処理計画

表 3-11 周防灘断層群主部地震における埋立対象物内訳

市町村	埋立対象物		
	不燃物量	焼却残渣量	計
大分市	111	127	238
臼杵市	7	9	16
竹田市	0	0	0
豊後大野市	0	0	0
由布市	0	0	0
計	118	136	254

出典) 大分県災害廃棄物処理計画

(3) し尿処理施設

し尿処理施設は、現状処理能力を上回る量の処理を行っています。発災時には避難所等からの便袋や、仮設トイレからの汲取りにより短期間に多量にし尿が排出されるようになるため、現在の施設では処理しきれないことが推測されます。

よって、近隣自治体や民間関係団体等と連携を図り、受け入れ先を確保したり仮設処理施設の導入を検討したりする必要があります。

表 3-12 し尿処理施設の処理可能量

平成 27 年度 実績 (kl/年)	日換算量 (kl/日)	処理能力 (kl/日)	受入可能量 (kl/日)	余裕率 (%)
A	$B=A/365$	C	$D=C-B$	
14,930.63	40.9	40	$\triangle 0.9$	0.0

3-3-2. がれき・家屋

損壊した家屋は、人命救助や捜索活動、防疫、防火活動、社会生活の回復等のため、速やかに対応する必要があります。解体にあたっては、所有権や家屋内部の貴重品、思い出の品等の取扱があるため、基本的には所有者の承諾が必要です。

【留意事項】

- ・可能な限り所有者へ連絡を取り、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行います。
- ・一定の原型をとどめた建物および倒壊の危険があるものについては、土地家屋調査士を派遣し、建物の価値について判断を仰ぎます。

【処理フロー】

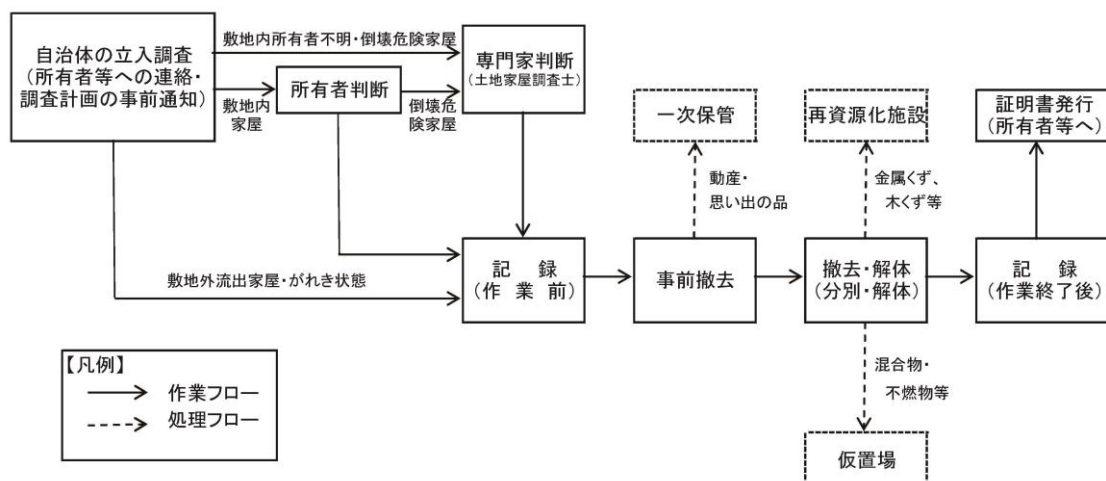


図 3-1 地方公共団体及び関係者の作業フロー及び廃棄物処理フロー

出典)【技 1-15-1】損壊家屋等の解体・撤去と分別にあたっての留意事項

3-3-3. し尿・生活排水

災害が発生すると、避難所のトイレ不足や断水および浄化槽の被災によりトイレが使用不能となる世帯が発生します。し尿処理対策として携帯トイレの配布や仮設トイレを設置するとともに、し尿の収集体制を構築する必要があります。

竹田市では戸別浄化槽が普及していることから、バキューム車等の収集車は発災時を想定した車輛台数を確保しています。

(1) 平時における検討事項（発災前）

東日本大震災では、仮設トイレの設置までに発災後3日以上かかった事例があり、発災後速やかにトイレの不足を補うため、携帯トイレや簡易トイレ等の備蓄を検討します。災害トイレの種類に関しては「§ 5. 災害時のトイレについて」でとりまとめます。

【留意すべき事項】

- ・被災時に備え、仮設トイレ等の関連資機材が確保できるよう、民間関係団体との協定締結や協力要請による調達体制の構築を図ります。
- ・巨大地震の場合、コミュニティプラント等の集合処理施設は下水道管渠の破損等により、トイレが長期的に使用できなくなる可能性があります。
- ・携帯トイレや簡易トイレから発生する便袋の収集、搬送先等の処理体制について検討します。
- ・処理センターが被災した場合に備え、搬送先を検討します。

【必要数量の目安】

県の災害廃棄物処理計画で示される、仮設トイレの必要数量は下記のとおりになります。しかしながら、東日本大震災では、仮設トイレの設置遅延からトイレが不足し、劣悪な衛生状態になった例があります。また、トイレの使用を減らすため、水分摂取を控えたことによる健康被害も発生しているため、仮設トイレの設置だけでなく、携帯トイレ等により既存トイレを活用することで、トイレ数を確保する等の工夫を行います。

- 1) 仮設トイレ 100 人に対し 1 基 （概ね 2 日に 1 回収集）
- 2) 簡易トイレ 2 人に対し 1 個
- 3) 汚物処理袋 簡易トイレ等使用者一人当たり 5 回分×3 日分
- 4) トイレットペーパー数量 一人 1 日あたり 9m×3 日分（60m/個基準）

(2) 災害応急対策時（発災直後～）

発災後、仮設トイレを設置した場合 2～3 日に 1 回は汲み取りが必要なため、仮設トイレの設置と合せ、し尿等の収集および処理について手配する必要があります。仮設トイレに係る処理フローおよび手順は下記のとおりになります。

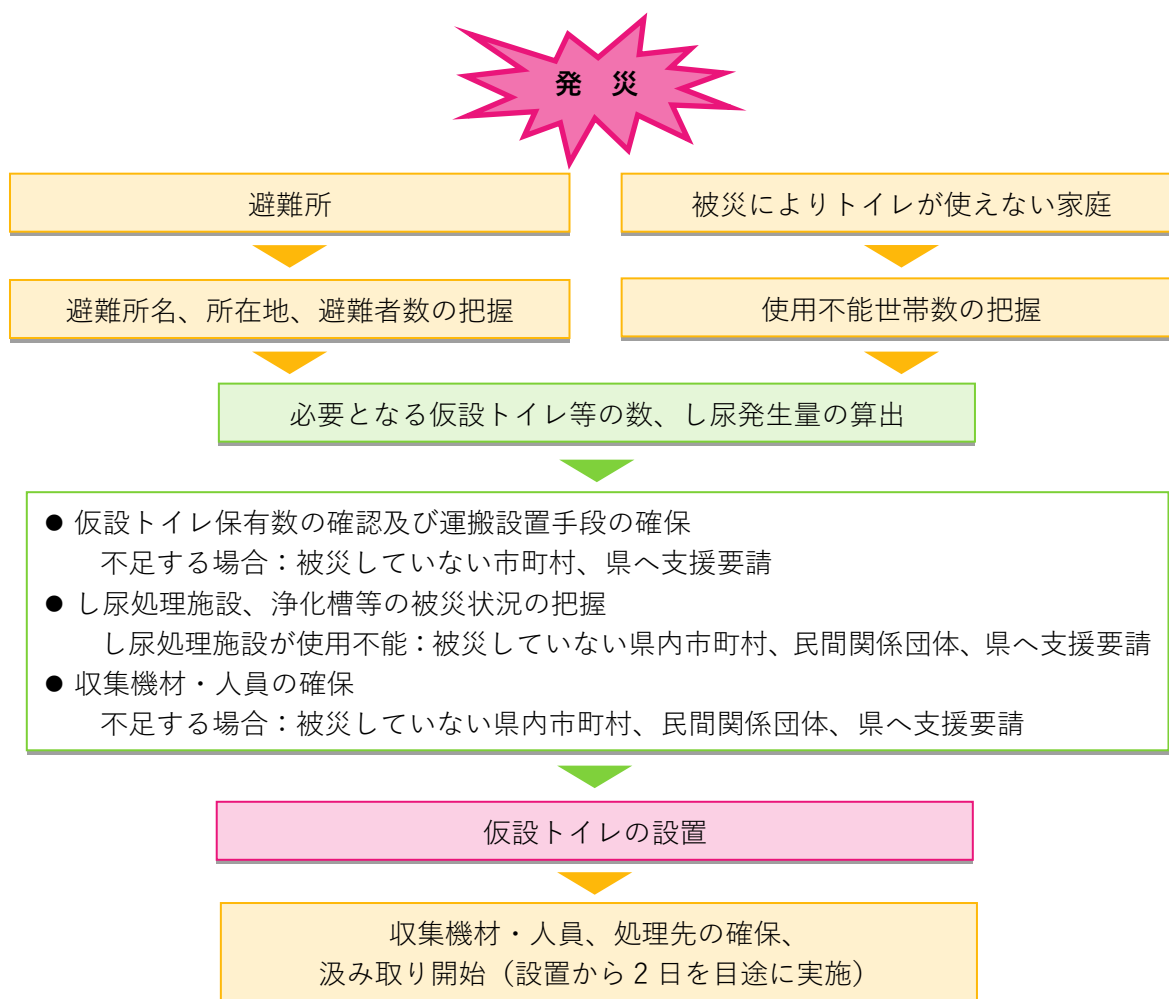


図 3-2 仮設トイレ設置フロー

(3) 災害復旧・復興時

仮設トイレの撤去・返却を行うとともに、浄化槽の被災状況の確認を進めます。また、仮設住宅が建設された場合、浄化槽が設置されるため、その収集運搬についても検討します。

【留意すべき事項】

- ・ 仮設トイレの撤去を行い所有者に返還します。返還方法については所有者と協議して決定します。
- ・ 浄化槽の緊急点検および実態調査を、公益財団法人大分県環境管理協会へ依頼します。
- ・ 浄化槽の被害状況調査報告を受け、浄化槽の復旧に着手します。

- ・仮設住宅の浄化槽に関わる汚泥処理を実施します。

3-3-4. 生活ごみ

避難所を含む生活ごみについては、平常時の一般廃棄物と同様の収集を行います。避難所では初動時には水や食料の容器包装等を中心に廃棄物が発生し、徐々に衣類や日用品等に伴うものが発生します。収集車輛や処理施設の余力が不足する場合には、腐敗性廃棄物を優先的に収集処理する等の対応を行います。

(1) 基本方針

基本的には仮置場へは搬入せず、通常の処理ルートを活用します。ただし、ごみが多量に排出される場合は災害廃棄物と同様に取り扱います。被災時の生活ごみについては、発災後速やかに行動に移せるよう、排出から処理について予め対策を検討しておきます。

【留意事項】

- ・ 廃棄物処理施設や収集運搬機材・人員の被災により通常の処理が困難な場合や、粗大ごみ等が多く排出され処理が困難な場合には、隣接する自治体や民間関係団体、県に支援要請をします。
- ・ 発災後、粗大ごみが多量に道路や公園、空き地等に排出される可能性があるため、初動時において住民への広報を積極的に行い、排出ルールへの理解・協力を求めることが重要となります。

(2) ごみの排出区分

初動体制でごみの分別や排出ルールが徹底できない場合には、無秩序にごみが排出される可能性が高くなるため、発災後は速やかに排出ルールを周知します。

【留意事項】

- ・ ごみの分別は通常の分別区分を基本としますが、被災時に対応できない場合も想定し、事前に分別区分の設定を行います。
- ・ 通常時と異なり粗大ごみ等特殊な廃棄物が多量に排出されるため、事前に廃棄物の種類に応じた排出ルールを設定しておく必要があります。
- ・ 市民が仮置場へごみを直接搬入する場合、渋滞が発生しやすいため、市の収集のみとするか、区域ごとに搬入日を設定する等の対策が必要です。
- ・ 冷蔵庫の中身は早めに取り出し、可燃ごみとして排出するように指導します。

（３）生活ごみの収集・運搬

災害時においては、避難所からの生活ごみを収集する必要があるため、通常の収集ルートでは対応できなくなります。避難所の収容人数や道路の被災状況等を勘案しつつ、できるだけ早く収集運搬を開始する必要があります。

被災した各家庭から排出される粗大ごみ等の生活ごみの量については、下表の調査結果を参考に、現有する機材・人員で対応が可能か、他自治体や民間関係団体の支援が必要か等を確認し、収集計画を立てた上で実施します。

表 3-13 一世帯から排出される生活ごみの量

品 目		重 量 (kg/台)	保有台数 (台/世帯)	原単位 (t/世帯)
可燃性粗大ごみ		—	—	1.0
可燃ごみ		—	—	2.3
不燃粗大ごみ		—	—	0.1
不燃ごみ		—	—	2.2
家電 4 品 目	エアコン	46	2.8	0.127
	テレビ	24	2.1	0.050
	冷蔵庫・冷凍庫	68	1.0	0.068
	洗濯機・衣類乾燥機	40	0.7	0.027

(4) 避難所でのごみ分別

避難所でのごみ分別は、廃棄物処理をスムーズに進めることに繋がるため、可能な限り分別を行います。

【初動時のごみ分別】

段ボール、ビニール袋や容器包装等のプラスチック類、生ごみ、し尿等が発生します。衛生状態を保つため、段ボールやゴミ袋等を使用し、粗くても良いのでごみの分別を行います。

【応急対応時】

3日程度経過すると救援物資が急速に増加し、食料品以外に衣類や日用品が届くようになるため、段ボールや日用品に伴うごみが多く発生します。

ごみの収集が可能または再開した場合、避難所からの生活ごみも通常の一般廃棄物と同様に収集されることが多いです。しかし、状況によっては資源ごみの分別ができず、災害廃棄物として収集する場合があります。ごみの収集が再開されるまでのごみ、特に資源ごみについては収集再開後もできるだけ避難所で保管するようにします。

表 3-14 避難所で発生する廃棄物例

種 類	発生原	管理方法
腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	ハエ等の害虫が発生することが懸念されます。袋に入れて分別保管し、早急に処理を行います。
段ボール	食料の梱包	分別して保管します。新聞等も分別します。
ビニール袋、プラスチック類	食料・水の容器包装等	袋に入れて分別保管します。
し尿	携帯トイレ 仮設トイレ	感染や臭気の面からできる限り密閉して管理する必要があります。
感染性廃棄物（注射器、 血の付着したガーゼ）	医療行為	保管用専用容器の安全な設置管理を行います。 収集方法にかかる医療行為との調整を行います。（回収方法、処理方法等）

3-3-5. 有害廃棄物

有害廃棄物は、人の健康や環境に悪影響を及ぼす可能性がある廃棄物のため、通常の災害廃棄物と混入しないよう慎重に取り扱います。また、通常の施設では処理そのものが困難な廃棄物は、処理施設の損傷等により処理が滞ることがないように、適正処理困難物として通常の廃棄物とは別の方法で処理を行います。

(1) 有害廃棄物の種類

人の健康や環境に悪影響を及ぼす有害物質を示します。

表 3-15 有害廃棄物の種類

区分	項 目	収集方法例	処理方法例
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品(家庭薬品ではないもの)	毒性、中毒性があるため、販売店、メーカーに回収依頼/廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却
	塗料、ペンキ		焼却
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池	破碎、選別、リサイクル
		リチウムイオン電池※	
		ボタン電池	
		カーバッテリー	破碎、選別、リサイクル
	廃蛍光灯	水銀を含む可能性のため、回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破碎、選別、リサイクル
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	爆発性 発火性あるため、購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル
	有機溶剤（シンナー等）	中毒性あるため、販売店、メーカーに回収依頼/廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル
	カセットボンベ・スプレー缶	使い切ってから排出する場合は、穴をあけて燃えないごみとして排出	破碎
	消火器	破裂の危険性があるため、購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、リサイクル
感染症性	使用済み注射器針、使い捨て駐車器等	感染の危険性 有害ごみとして収集/指定医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等）	焼却・溶融、埋立
PCBを含む	トランス等の電気機器	毒性があるため、廃棄物処理許可者に回収・処理依頼/高濃度の場合は中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）へ運搬	分解、洗浄・分離
石綿を含む	壁材、屋根材、外装材や内装材等	直接溶融等の中間処理または管理型最終処分へ	溶融、無害化、埋立

出典)【技 1-20-15】個別有害・危険製品の処理に加筆

(2) 有害廃棄物の発生源となる恐れがある施設等

有害廃棄物を取り扱う施設について、事前に施設の位置や有害物資の種類や量を把握しておき、発災後速やかに流出等が生じていないか確認が取れるようにします。

【有害物質を取り扱う主な施設】

PRTR 施設※、病院、研究機関、計量証明事業所、学校、産業廃棄物多量排出事業者
ガソリンスタンド、農業・漁業用燃料タンクおよびアスベスト使用施設 等

※化学物質排出移動量届出制度（PRTR 制度）対象事業所

人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質が、事業所から環境（大気、水、土壌）へ排出される量および廃棄物に含まれて事業所外へ移動する量を、事業者が自ら把握し国に届け出をし、国は届出データや推計に基づき、排出量・移動量を集計・公表する制度です。

表 3-16 対象化学物質（第一種指定化学物質）の例

揮発性炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン等
有機塩素系化合物	ダイオキシン類、トリクロロエチレン等
農薬	臭化メチル、フェニトロチオン、クロルピリホス等
金属化合物	鉛およびその化合物、有機スズ化合物等
オゾン層破壊物質	CFC、HCFC 等
その他	石綿等

（３）処理・処分方法

１）アスベスト

アスベストは現在製造が禁止されていますが、古い建物ではアスベストが使用されている可能性があります。損壊家屋の解体等で飛散し、作業員等に健康被害を及ぼす可能性があるため、アスベストの処理にあたっては、下記の事項に留意して実行します。

【留意すべき事項】

- ・地震または津波により被災した建物等は、解体または撤去前に事前調査を行い、飛散性アスベスト（廃石綿等）または非飛散性アスベスト（石綿含有廃棄物）が発見された場合には、災害廃棄物にアスベストが混入しないよう除去し、「アスベスト廃棄物」として適切に処理を行います。
- ・飛散性アスベスト（廃石綿等）は原則、仮置場には持ち込みません。
- ・仮置場でアスベストを含む恐れがあるものが見つかった場合は、偏光顕微鏡法や可搬型の X 線解析と実体顕微鏡との組み合わせによる迅速分析によって確認を行います。現場での定性分析が短時間で可能な方法ですので、実施方法について事前に検討を行います。
- ・建物の解体・撤去および仮置場における破碎処理現場周辺作業では、アスベスト暴露防止のため適切にマスクを着用し、散水等を適宜行います。

２）アスベスト以外の有害廃棄物

所有者が判明している有害廃棄物については、所有者に処分を求めます。流出等により所有者が判明しない有害廃棄物は、他の廃棄物とは分別して専門の処理業者に引き渡します。

【処理の基本事項】

- ・産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理を行います。生活ごみに該当するものは、排出に関する優先順位や適切な処理方法等について住民に広報します。
- ・有害性・危険性がある廃棄物は、業者引取ルートの整備を行う等の対策を講じ、適正処理が行えることが重要となるため、関連業者に協力要請します。

表 3-17 有害・危険製品注意事項

種 類	注意事項
農薬	・ 容器の移し替え、中身の取り出しをせず、許可のある産業廃棄物業者または回収を行っている市町村以外には廃棄しない。 ・ 毒物または劇物の場合は、「毒物および劇物取締法」により、保管・運搬を含め事業者登録が必要となり、廃棄方法も品目ごとに定められている。 ・ 指定品目を一定以上含むものや、強酸・強アルカリに類するものは特別管理産業廃棄物に区分されることがある。
塗料・ペンキ	・ 産業廃棄物の場合は、許可のある産業廃棄物処理業者に処理を委託する。 ・ 一般廃棄物の場合は、少量なので中身を新聞等に取り出し固化させてから可燃ごみとして処理し、容器は金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。 ・ エアゾール容器は、穴を開けずに中身を抜いてから容器を金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。
廃電池類	・ 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。 ・ 水銀を含むボタン電池等は、回収ルートが確立するまで容器を指定して保管する。 ・ リチウム電池は発火の恐れがあるので取扱いに注意を要する。
廃蛍光灯	・ 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。 ・ 破損しないようドラム缶等で保管する。
高圧ガスボンベ	・ 流失ボンベは不用意に扱わず、関係団体に連絡する。 ・ 所有者が分かる場合は所有者に返還し、不明の場合は仮置場で一時保管する。
カセットボンベ スプレー缶	・ 内部にガスが残存しているものは、メーカーの注意書きに従う等安全な場所および方法でガス抜き作業を行う。 ・ 完全にガスを出し切ったものは金属くずとしてリサイクルに回す。
消火器	・ 仮置場で分別保管し、日本消火器工業会のリサイクルシステムルートに処理を委託する。

（４）有害廃棄物の処理・処分における環境対策

有害廃棄物の処分は通常の処理施設では行えないため、専門の業者に処理を委託する必要があります。専門の処理業者が引取りに来るまでの間、仮置場等で一時的に保管するため、環境保全のための対策を実施します。

【留意すべき事項】

- ・ 有害廃棄物の運搬の際には、密閉した容器に入れる等、二次的な漏出、飛散が起こらないようにします。
- ・ 仮置場等の保管場所については、有害廃棄物の種類ごとに分類し、原則コンクリート等で舗装された場所、かつ風雨にさらされないことがないよう屋内で保管します。ただし、屋内で保管できる環境がない場合には、底部に遮水シート、上部は仮設テントもしくはビニールシート等で雨水対策を実施します。
- ・ 取扱い時には、曝露防止や安全対策のため、マスクやメガネ、肌を露出させない服装等を義

務つけます。

3-3-6. 取扱に配慮が必要なもの

(1) 廃家電製品

1) 家電リサイクル法対象商品

テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機等の家電リサイクル法対象品目については、家電リサイクルルートを通じて処理を行います。

【処理の基本方針】

- ・分別が可能な場合は、災害廃棄物の中から可能な範囲で家電リサイクル法対象品目を分別し仮置場にて保管します。
- ・破損・腐食の程度を勘案し、リサイクル可能か否かを自治体が判断します。
- ・リサイクルが見込める場合は、指定取引場所に搬入しますが、リサイクルが見込めない場合には、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理します。
- ・リサイクル可能かの判断が困難な場合には、(財)家電製品境界に連絡をします。

2) その他家電製品

パソコン等の家電製品は、有価物として流通するリサイクルルートが存在するため、これらのルートを活用し、できるだけリサイクルを行います。

表 3-18 その他家電製品

想定される家電製品		リサイクルルート
PC	デスクトップ PC、ノート PC、液晶ディスプレイ	パソコン 3R 推進協会によるリサイクルシステムあり
携帯電話	充電器を含む	モバイル・リサイクル・ネットワークによるリサイクルシステムあり
小型家電	ビデオカメラ、デジタルカメラ、小型ゲーム機等	小型家電リサイクル法に基づく国の認定事業者
その他 (家庭および事業者等からの排出)	電子レンジ、炊飯器、電気ポット、掃除機、扇風機、ビデオデッキ、DVD、オーディオ類、モニター、ネットワーク機器、プリンター、コピー機、ドライヤー、アイロン、電気スタンド、空気清浄機、ファンヒーター、トースター	
危険・有害物	家電製品に使われている電池や蛍光灯、燃料タンク、カセットコンロ等	

（２）自動車・バイク

被災した自動車やバイク等を処理するには、原則として所有者の意思確認が必要です。所有者が不明な場合には、一定期間公示し所有権が市に帰属してから、処理することとなります。

自動車リサイクル法ならびに二輪リサイクルシステムに則るため、被災地から撤去・移動させ、所有者または取引業者へ引き渡すまで仮置場で保管します。

【留意すべき事項】

- ・冠水していた場合、エンジンをかけてはいけません。
- ・電気系統のショートを防ぐため、バッテリーのマイナス端子を外します。
- ・電気自動車、ハイブリット車（二輪車を含む）にはむやみに触らず、絶縁防具や保護具を着用して作業を行います。
- ・廃油、廃液が漏出している場合は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取ります。

(3) 船舶

被災した船舶は所有者が処理を行うことが原則ですが、下記条件下であれば市が処理を行っても良いものとされています。

【処理の基本事項】

- ・ 移動できる船舶は、必要に応じ随時仮置場等に移しても差し支えません。
- ・ 船体の転倒や燃料漏洩等の二次災害の恐れがある場合は、転倒防止対策や油抜き取り等の措置を必要に応じ講じます。
- ・ 外形上明らかに効用を失っている被災船舶は処理が可能です。

※効用：船行する能力

所有者が不明または連絡がつかない状況で、災害廃棄物の処理や復興活動の支障となっている場合には処理を行います。可能な限り所有者の特定および意思確認に努めます。意思確認中や処理を行わない場合においても、必要に応じて仮置場へ移動させます。

表 3-19 効用の有無の判断基準

効用を失っていると推定される	・ 船体が破断、残骸となっている。 ・ 船体が大破（原型をとどめていない）し、船行が不可能。 ・ 家屋や廃棄物に埋まり、船舶を壊さずには分離することが困難な状態にある。
効用があると推定される 効用の有無に所有者の意思確認が必要	・ 船体の一部に破損、欠損があるものや水没による機器の損傷で船行不能な状態であっても、修復や修理により使用可能となるもの。 ※所有者の意思確認の際に一定の期間（2週間から1ヶ月程度）設ける必要があります。

【効用を失っていると推定される例】



大破している

【効用があると推定される例】



先端のみが損傷している

図 3-3 効用有無の判断例

出典) 東日本大震災により被災した船舶の処理に関するガイドライン (暫定版)

(4) 漁具・魚網

漁具・魚網は切断が難しく、鉛の付着等により通常の処理では対応できないため、分別したうえで特別な処理をする必要があります。

【処理の基本方針】

- ・ 浮き球等の漁具は、破砕機での処理が困難であるため、重機や人力により破砕して焼却処理等を行います。
- ・ 魚網は、^{おもり} 錘やワイヤーに鉛が含まれている場合があるため、事前に分別します。
- ・ 魚網は、ロープ・ワイヤー類を引き抜いた後、プロセッサアタッチメント等により、50cm程度に裁断します。
- ・ ロープ・ワイヤー類に取り付けられている鉛や瀬戸物の錘は、ディスクグラインダー等で切断、処理します。
- ・ 直接最終処分を行う場合は、鉛が除去できていない可能性があるため管理型最終処分場で処理を行います。

【留意事項】

- ・ 魚網はプラスチック製であるため、他のごみと混合して焼却する必要があります。
- ・ 絡み合った魚網・ロープの切断には電熱カッター等を用います。
- ・ 鉛を多量に焼却処理すると焼却灰から基準値以上の鉛が検出されるため、極力鉛の除去を行い、大量の焼却処理を避けます。
- ・ 鉛の除去作業に漁網を熟知した漁業関係者を雇用する等の工夫をします。

3-3-7. 腐敗性の強い廃棄物

(1) 農林・畜産廃棄物

農林・畜産廃棄物は発生量と腐敗の進行具合によっては緊急的な対応が必要となります。優先度に応じて、し尿処理施設への投入、焼却、埋立て等を関係法令に留意し、環境衛生を確保しながら実行します。

表 3-20 代表的な農林・畜産系廃棄物の種類と災害時の対応

種 類	具体例	災害時の対応
廃油	農業用機械の廃潤滑油、燃料等の残り	有害・危険製品として中和、焼却
廃酸・廃アルカリ	廃農薬	
廃プラスチック類	ハウス用ビニール、マルチポリ、テープ、プラボトル等	混合可燃物として再資源化等
金属くず	使用済み農薬缶、ハウス用パルプ、農耕機等	スクラップ処理
ガラスくず、コンクリートくずおよび陶磁器くず	使用済み農薬びん等	埋立て処分
木くず	製材所等から生じる木材片、木皮、おがくず等	木質系廃棄物として再資源化等
動物系固形不要物	と畜場および食鳥処理場における家畜の解体等に伴って生じる不要物	セメントリサイクル

農林・畜産系廃棄物の中で、特に衛生面から緊急対応が必要と考えられる「家畜ふん尿」および「家畜の死体」について処理フローを示します。

【処理フロー】

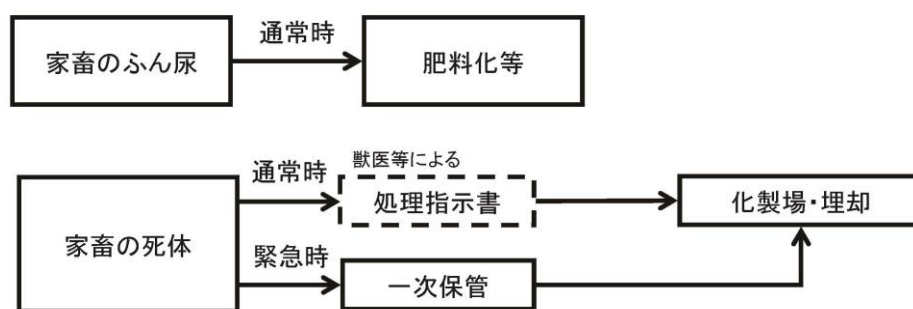


図 3-4 被災家畜に係る廃棄物の処理フロー

出典) 【技 1-20-12】 農林畜産廃棄物の処理

家畜の死体は、通常「化製場等に関する法律（化製場法）」（昭和 23 年 7 月）に基づき化製場等で適切に処理しますが、災害時に処理能力不足等により通常の処理ができない場合は、土層の土地、または底部をビニールシートで覆った穴に埋めて一時保管を行います。

なお、農林・畜産廃棄物の野焼きや自己処理による埋却は原則禁止されているため、腐敗が懸念される場合には、消石灰等を散布し腐敗の遅延対策を行います。

(2) 水産廃棄物

水産廃棄物としては、魚体そのものあるいは水産加工品（容器包装されているもの）の主に２種類があげられます。通常、温度管理されている水産物は、冷凍・冷蔵設備が破損し常温におかれると、急速に腐敗が進むため早期の対応が必要となります。

緊急的な対応としては下表の⑤が最善と考えられますが、腐敗性のある廃棄物が付着した紙製容器の量が多い場合には⑦を検討します。

東日本大震災においては、水産廃棄物の処理方法として海洋投入、埋立て、埋設保管、焼却等が行われています。

表 3-21 水産廃棄物への対応策例

最優先 Best	①利用可能な焼却施設や最終処分場まで輸送して処分
次善 Better	②腐敗物のみ：なるべく細かく砕いてし尿処理施設等に投入する ③汚れたがれき類等：海中や池で洗浄
緊急時 Emergency	④石灰（消石灰）を散布。段ボール等を下に敷いて水分を吸収させる ⑤ドラム缶等に密閉 ⑥海洋投棄する（魚網等に包んで外洋におく） ⑦粘土質の土地、または底部をビニールシートで覆った穴に処分（一時保管）する ⑧市中から離れた場所で野焼きをする

3-3-8. 思い出の品

貴重品ならびに位牌、アルバム等の思い出の品は、被災者にとっては所有権や財産的価値で図ることができない重要なものであることを認識したうえで処理にあたる必要があります。

(1) 貴重品・有価物

所有者が不明な貴重品・有価物（財布、通帳、印鑑、貴金属等）を災害廃棄物の処理過程で発見した場合は、発見日時、発見場所、発見者を明らかにしたうえで、市職員が警察署に届け出ます。銃刀類が発見された場合は、速やかに警察に連絡し引き取りを依頼します。

(2) 思い出の品

所有者にとって価値が認められる思い出の品については、災害廃棄物が搬入された地域を可能な範囲で特定できるようにして集約します。復旧・復興が一定程度進むまでは市で保管し、所有者に返還できるように市ホームページや思い出の品リスト等により広報を行います。

(3) 取り扱い

品 目	位牌、アルバム、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属類、賞状、成績表、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ等
所有者の照会方法	・建物解体時はなるべく所有者立会いのもと実施し、思い出の品や貴重品等が発見された場合確認を行います。 ・公共施設等にて思い出の品リストを公開し、申告により確認を行います。
保管方法	・泥や土が付着している場合は洗浄して保管します。 ・写真等の劣化やカビの発生がないように清潔に保管をします。
運 営	・地元雇用やボランティアの協力等により運営します。
返却方法	・面会引き渡しを基本とします。 ・本人が確認できる場合には郵送引き渡しも実施します。

3-4. 資材等の備蓄

(1) 避難所

発災直後は道路等の交通機能が使用できないことを想定し、発災から3日程度は避難所にある資材のみでしのぐことを踏まえて備蓄を計画します。

備蓄品には使用可能期間があるため、定期的に入れ替えを実施する必要があります。このため、携帯トイレ等の備蓄は計画的に数の確保を図ります。ただし、市のみで全ての資材を確保することは難しいため、平常時から市民に災害用の備蓄を図るよう広報に取り組みます。

表 3-22 備蓄資機材の備蓄量の目安ならびに保存可能期間

資材の種類	目 安	使用可能期間 (目安)
仮設トイレ	100人以上を収容できる避難所について、最低1基ずつ配置できるように数量を確保します。	7年 (法定耐用年数)
携帯トイレ(便袋)	仮設トイレが使えない場合や収容人数が少ない場合に既存の便器を活用します。 収容人数×5(回/日)×3(日)程度	10年
トイレットペーパー	保管スペースを考慮し、1巻あたりの長さが長いものを備蓄するようにします。 1ロール100mの場合、1か月分で一人当たり3ロールになります。 $\text{収容人数} \times 10.7 (\text{m/日})^* \times 30 (\text{日}) \div 100 (\text{m/ロール})$	5年程度
消毒用品	水が出ない際の手洗い等に使用するウェットティッシュや、赤ちゃんのおしりふきを備蓄します。	3年程度
紙おむつ	大人用、子供用と使用者に合わせ数種類備蓄をしておきます。	特になし (未開封のものに限る)
遮水シート	便袋等の保管に必要となります。	15年
ビニール袋	便袋等の保管や生活ごみの分別に活用できるため、多めに確保します。	特になし

※) グリーン購入ネットワーク(GPN) トイレットペーパー 購入ガイドライン

【留意事項】

- ・感染症が発生したときに備え、石灰等の消毒用薬剤の備蓄量を把握しておきます。
- ・ビニール袋等の石油製品は紫外線により劣化するため、保管場所に留意します。
- ・トイレの清掃等に使用する洗剤類についても使用期限はありませんが、保存状態によっては劣化するため、3年を目途に保存状態の確認を行います。

(2) 応急復旧用資機材

竹田市が保有している重機等の資機材について示します。仮置場等で使用する資機材で不足している分については、平時から関連業者と協定を結び、台数の確保に努めます。

表 3-23 土木作業車両等

資機材の種類	所有台数等	所管
起重機	1 台	関係機関
トラクター	8 台	
ブルドーザー	1 台	
クレーン	1 台	消防本部
土のう	400	

出典) 大分県災害廃棄物処理計画を改変