

平成30年台風21号に係る 調査報告書

平成31年2月28日

一般社団法人 環境衛生施設維持管理業協会
技術部会 研究グループ ガス化溶融チーム

平成30年台風21号の概要

台風21号のまとめ



調査対象事業所

アンケート回答のあった事業所

施設 No	焼却ガス化	粗大リサイクル	RDF炭化
1	○		
2	○		
3	○		
4	○	○	
5	○	○	
6	○	○	
7	○	○	
8	○	○	
9	○	○	
10	○	○	
11	○	○	
12	○	○	
13	○	○	
14	○	○	
15	○	○	
16	○	○	
17	○	○	
18	○	○	
19			○
20	灰溶融		
21			○
22			○
23			○
24			○
25			○

施設 No	焼却ガス化	粗大リサイクル	RDF炭化
26		○	
27		○	
28		○	
29		○	
30	○		
31	○		
32	○		
33	○		
34	○		
35	○		
36	○		
37	○		
38	○		
39	○		
40	○		
41	○		
42	○		
43	○		
44	○	○	
45	○	○	
46	○	○	
47	○	○	
48	○	○	
49	○	○	
50	○	○	

施設 No	焼却ガス化	粗大リサイクル	RDF炭化
51	○	○	
52	○	○	
53	○	○	
54	○	○	
55	○	○	
56		○	
57		○	
58		○	

調査対象事業所 (位置情報)

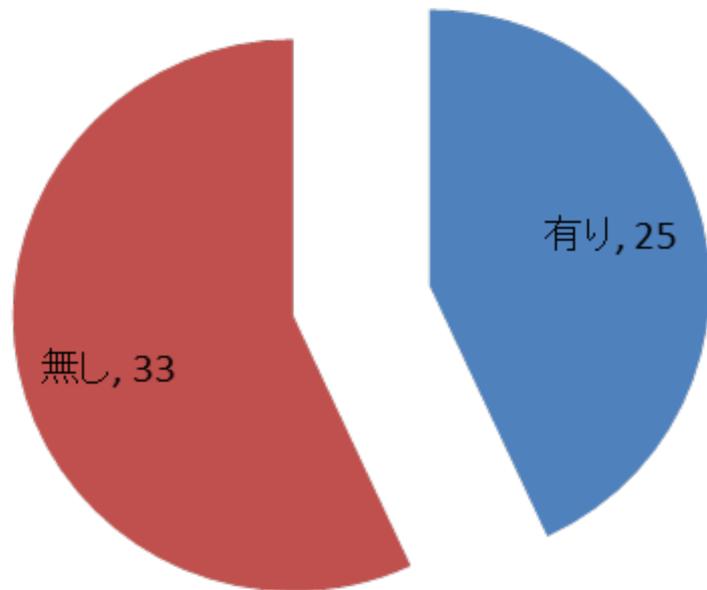
アンケート回答のあった事業所
全58施設



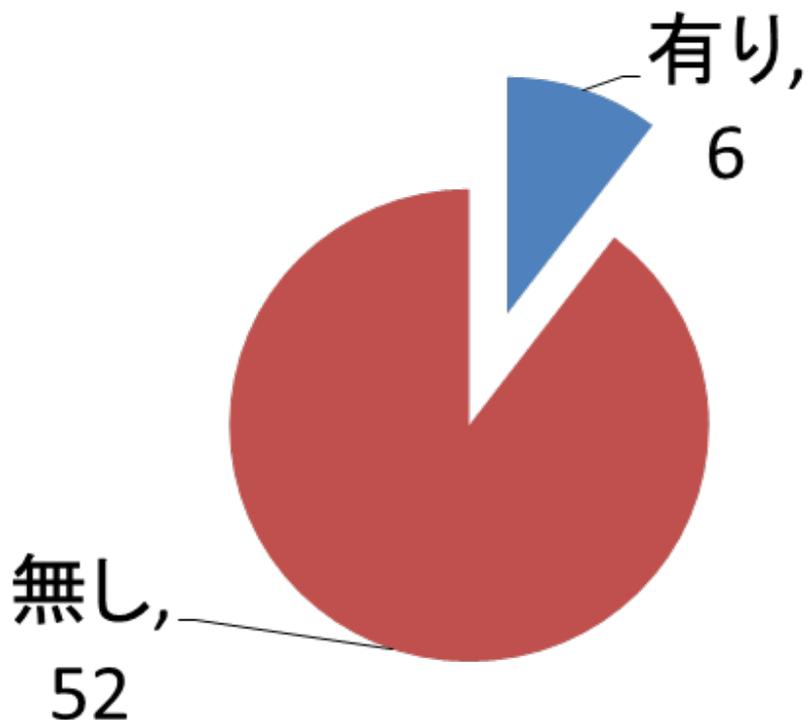
建物被害の状況

被害内容

- 天井石膏ボード落下、タイル落下
- 天窓・窓ガラス破損、入口扉変形、屋上防水シート剥がれ等
- 屋上外壁パネル飛散
- タイル剥がれ
- 雨漏り10か所
- シャッター、屋上防水シート破損
- 窓ガラス破損
- 屋根一部飛来、シャッター破損
- 高架水槽破損
- 屋根瓦破損・浮き上がり発生
- 雨漏り数か所
- 屋根の一部飛散
- ガラス割れ、壁傷、シャッター破損
- 駐輪場屋根破損、看板破損 他



設備被害の状況



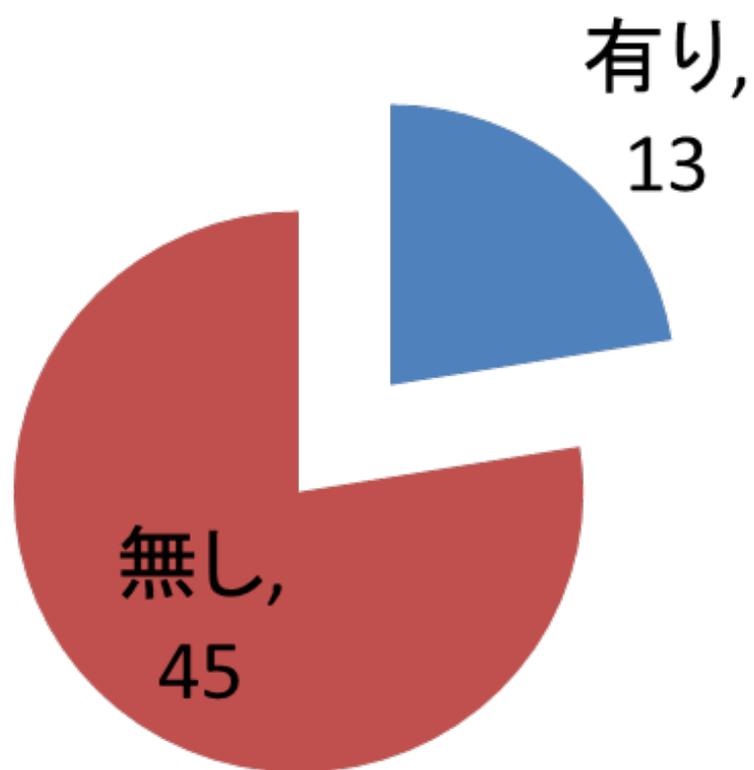
被害内容

- ガスエンジン発電機損
- 屋上機器（ルーフファンなど）損傷
- エレベータ浸水で使用不能
- 空調設備被害
- 屋上アンテナ折損、排煙口破損
- 低圧蒸気復水器の吸音材破損

設備被害の状況(位置情報)



搬入経路被害の状況



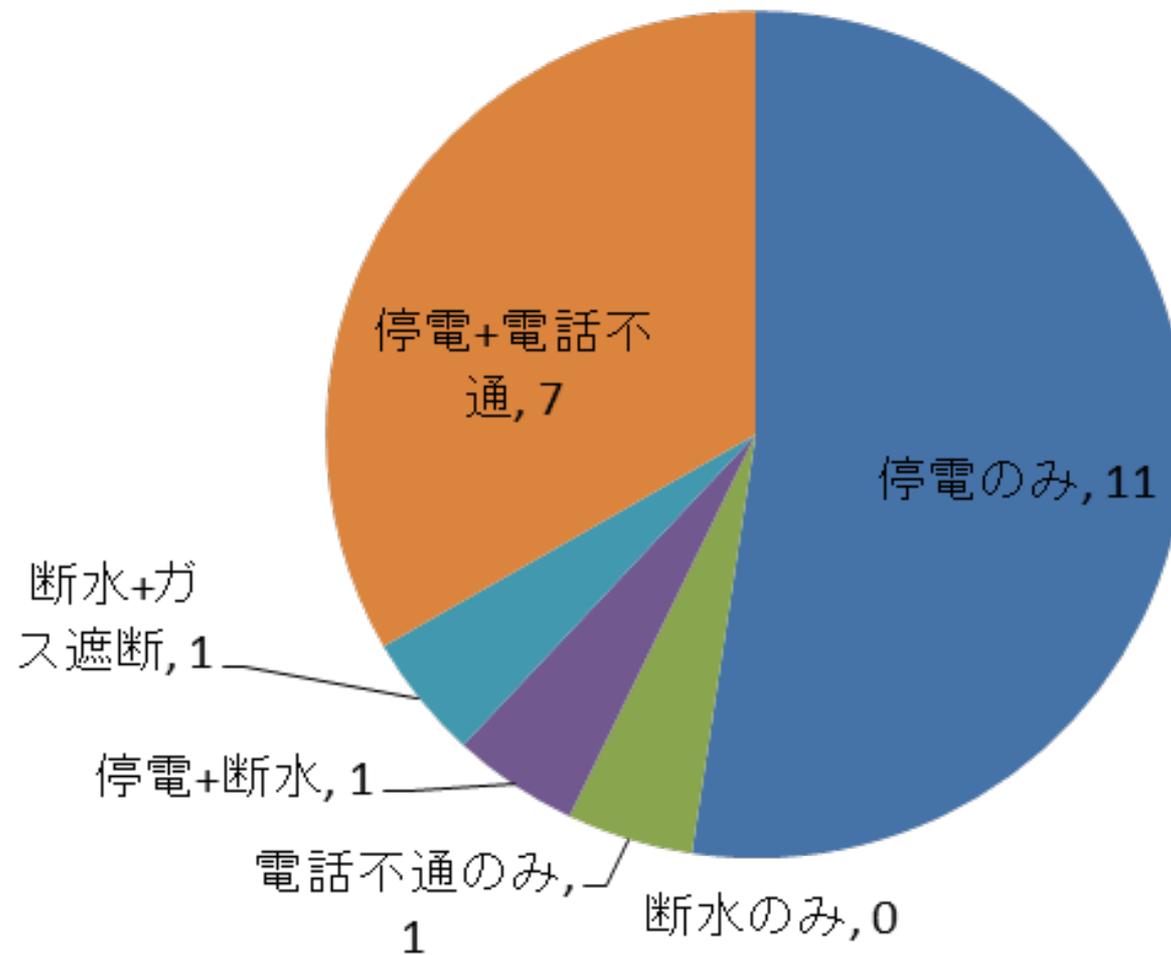
被害内容

- 土砂崩れによる通行止め
- 倒木による通行止め
- 草・枝・木散乱で通行止め
- 立木が道路を塞ぐ
- 電柱・木が倒れ道を塞ぐ
- 大雨により冠水
- 信号機損傷
- 倒木により通行止め
- その他

搬入経路被害の状況(位置情報)



ライフライン

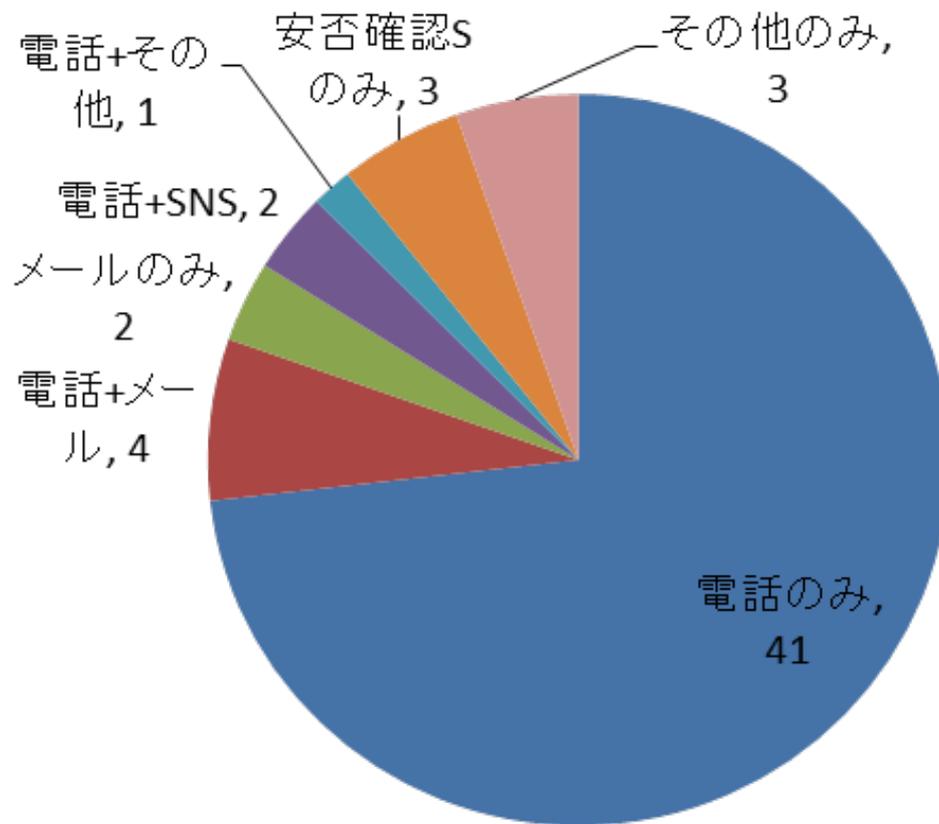


ライフラインの状況(位置情報)

-  複合
-  断水
-  停電
-  電話不通
-  被害無し

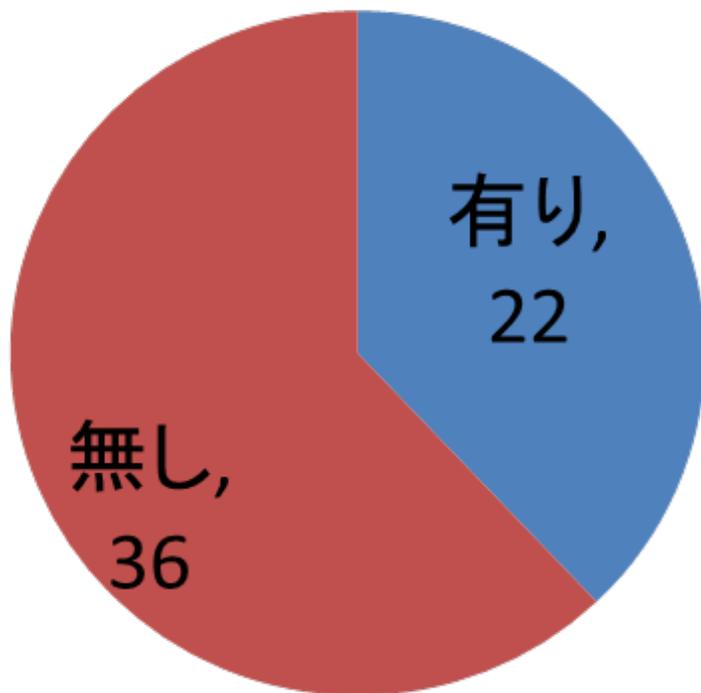


安否確認方法



**電話のみが41件
(71%)で最も多く、複
合的に安否確認を実施
しているケースもある。**

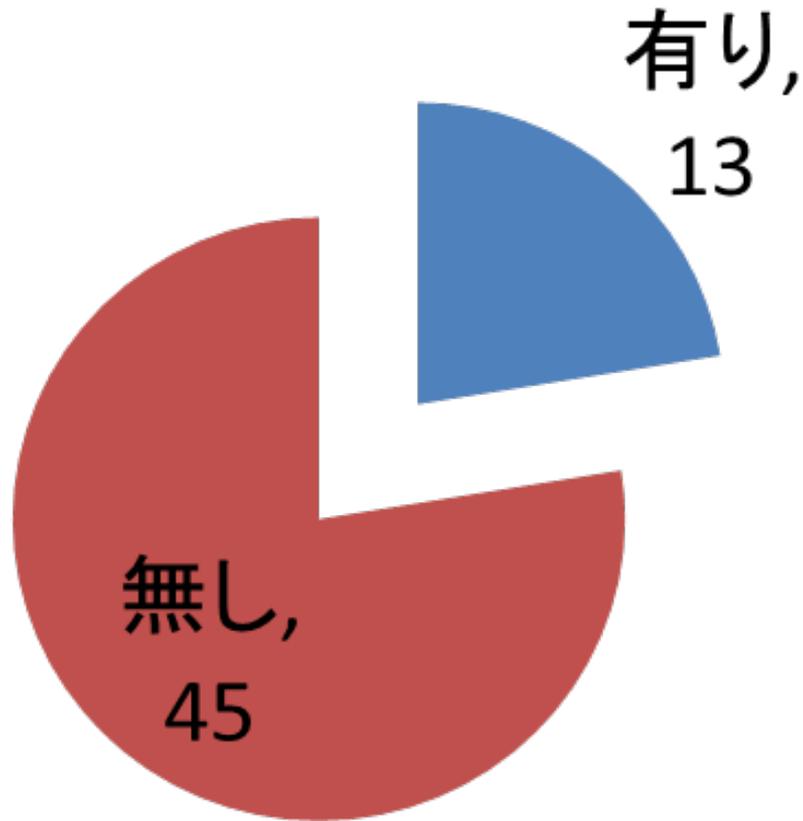
災害由来廃棄物の受入れ



災害由来廃棄物の受入れ有りと回答した22施設の受入れ方法の内訳

- **ピット直投 10施設**
- **選別後ピット投入 8施設**
- 破砕後処理 1施設
- 仮置き 1施設
- 委託外業務 2施設

運転計画の変更



計画変更内容

- 再立上が必要となった
- 8hに短縮操業、二直出勤停止
- 2炉重複運転期間の増加
- 運転日、出勤日の変更
- 休日の臨時運転
- 休憩時間にも処理運転を行う

店社、他事業所からの支援

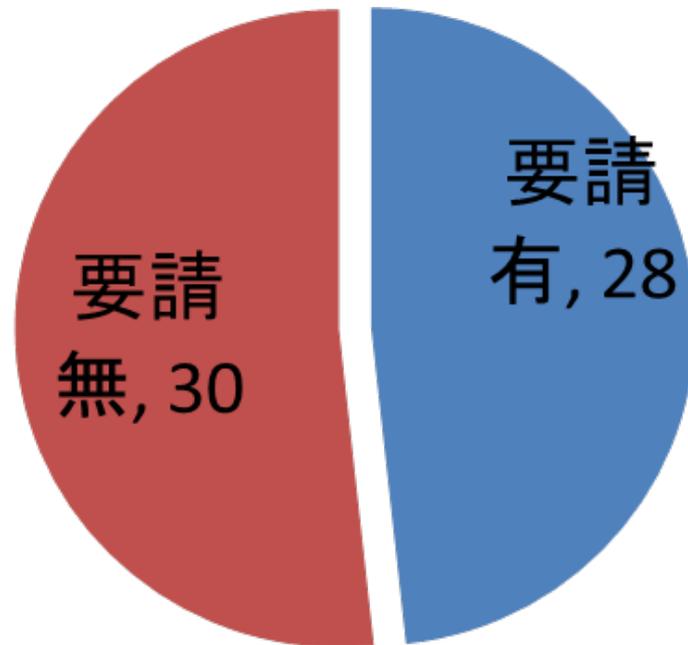
支援
有, 0

人的、機材などの支援はな
かった

- 技術的支援はあり
- 他所への派遣はあり

支援
無, 58

客先からの協力要請



災害ごみ受入れ 22施設

避難住民への対応 0施設

休日等受入れ対応 4施設

その他 7施設

- 草・枝などの片づけ
- 強風による飛散防止
- 破損個所の養生
- 発電機の結線作業
- 雨漏り調査
- 扉・窓の施錠
- 風雨対策養生

平時の備えの評価(1)

不足していた事項

1. **非常発電機の出力が弱い。検討中**
2. **自家用発電機**
3. **通勤経路が確保できない場合での会社側の対応が不足**

平時の備えの評価(2)

再検討すべき事項

1. 今回の台風を甘く見ていた。(経験がない暴風であった)
2. **長期間停電時の対応**
3. **通勤経路が確保できない場合での会社側の対応**

あって助かったこと

1. 近くにコンビニがあり、食料調達に役立った
2. ペイローダ
3. 事前の情報収集と早め早めの事前対応が人災にならぬことに繋がった
4. ヘッドライト、LEDライト、冷蔵庫に冷えた飲料
5. 無線。情報伝達に役立った。
6. 災害用備蓄食料
7. 所員私物のバッテリー充電式作業灯
8. 緊急連絡表、災害マニュアル
9. ネット環境、スマートホンがあり、被害状況がすぐにわかった。

なくて困ったこと

1. 災害ごみの施設内仮置き場
2. 自家用発電機
3. 非常用照明設備、一般の電池式ライトでは照度不足
4. 人手

主なトラブル(施設内)

1. 外屋根からの雨漏り、漏水
2. 備品倉庫が暴風により飛ぶ。所員の通勤車両同士が暴風で接触など
3. タービントリップ
4. 粗大ごみピットが一時的に受け入れ不能となり、プラットホームに仮置き
5. 焼却停止
6. 網戸脱落破損
7. 風雨吹き込みによる雨漏りおよび窓枠損傷
8. 強風によるカーブミラー折損、照明破損、天井破損
9. 長期停電による焼却炉停止、それに伴う炉内残留の廃棄物処理および設備の点検
10. 漏電1箇所
11. 停電により停止したためごみ投入ホッパーが過熱して塗装が剥がれる
12. 長時間の停電による照明消失
13. 雨漏りによる工場内一部照明の漏電
14. 雨漏り
15. 焼却棟への雨漏れ
16. 漏電、雨漏り、外壁破損、排煙口破損、倒木、看板破損、駐輪場屋根破損
屋上アンテナ破損
17. 雨漏り

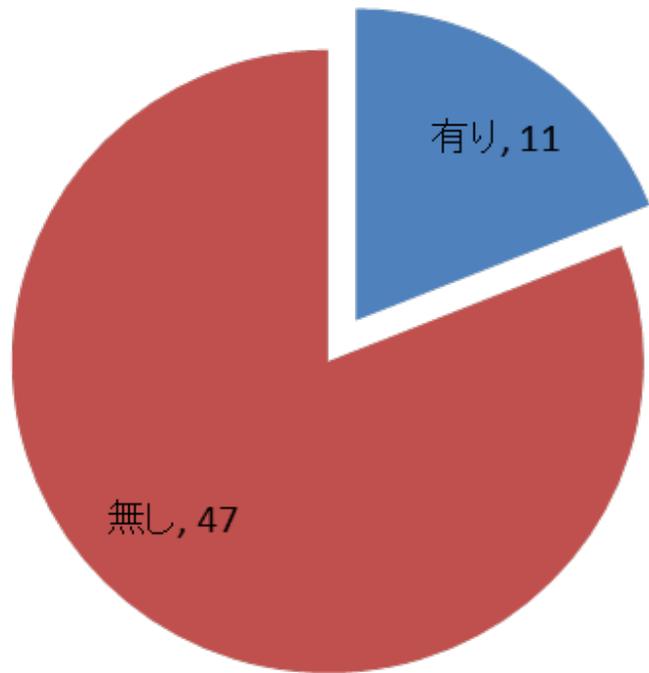
主なトラブル(施設外)

1. 電柱の転倒により各所道路不通
2. 倒木の山
3. 災害ごみ受け入れ
4. 倒木
5. 暴風による立て看板の倒壊、コンビニの玄関ガラスの破損
6. 倒木、電柱倒壊による交通遮断
8. 飛灰、焼却灰受け入れ先で被害があり、受け入れが3日停止となった。
9. 通勤経路確保のため近くのコインパーキングに車を止めたが周辺の停電により出る事が出来なかった。

言っておきたいこと

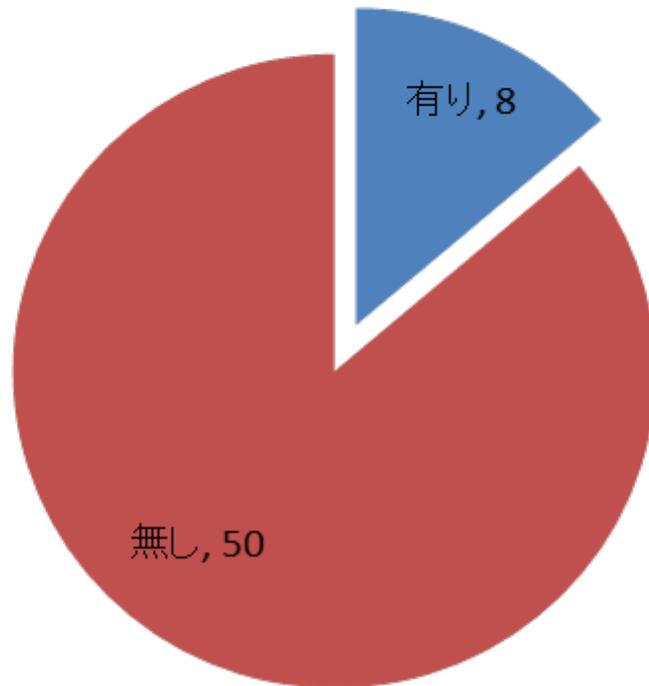
1. 設備の機器管理も勿論大切だが、今回は命の危険を感じる台風であった
2. 台風被害などを考慮して**仮置き場所を確保しておく等の計画**が必要と感じた
3. 交通機関停止の際、**帰宅困難者が発生するが、その対応**をどうすれば良いのか。明確な指針があれば判断しやすい。
4. 猛烈な風の中、**屋外作業者の安全確保**が難しい。
(計量業務における誘導、機器設備トラブル対応等)
5. **建屋の防水、雨水排水の不備**

災害廃棄物対応の協定



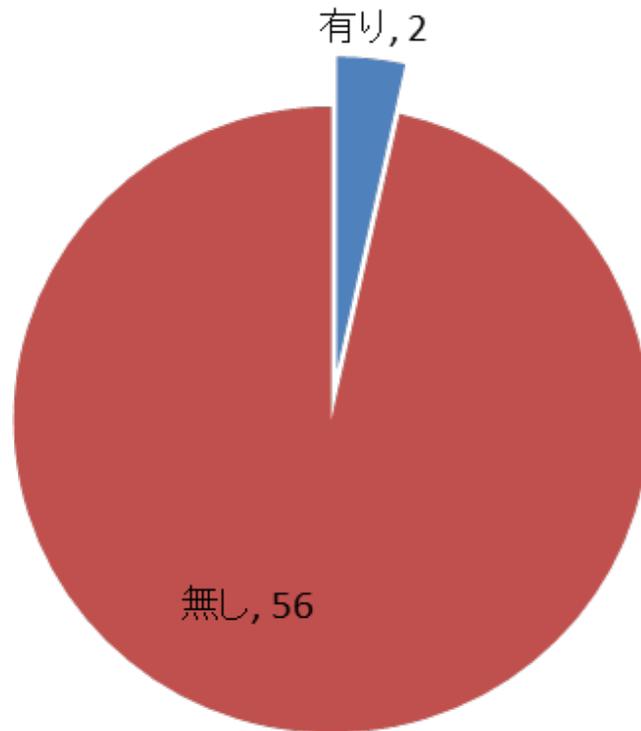
今回調査した事業所の内、DBO事業所は3事業所あり、その内1事業所について、自治体との契約書において、「災害時のごみ処理については、可能な限り協力すること」が求められているとの回答あり。

BCPの作成状況



アンケートでは、BCPの災害リスク(地震、風水害、パンデミック等)の特定はなされていない。

災害廃棄物処理計画の策定



アンケート回答に明確な記載はないが、自治体が災害廃棄物処理計画を策定しているものと考えられる。