



**令和元年東日本台風における
災害廃棄物処理の初動対応
～あの時を思い返して～**

令和2年10月29日・30日

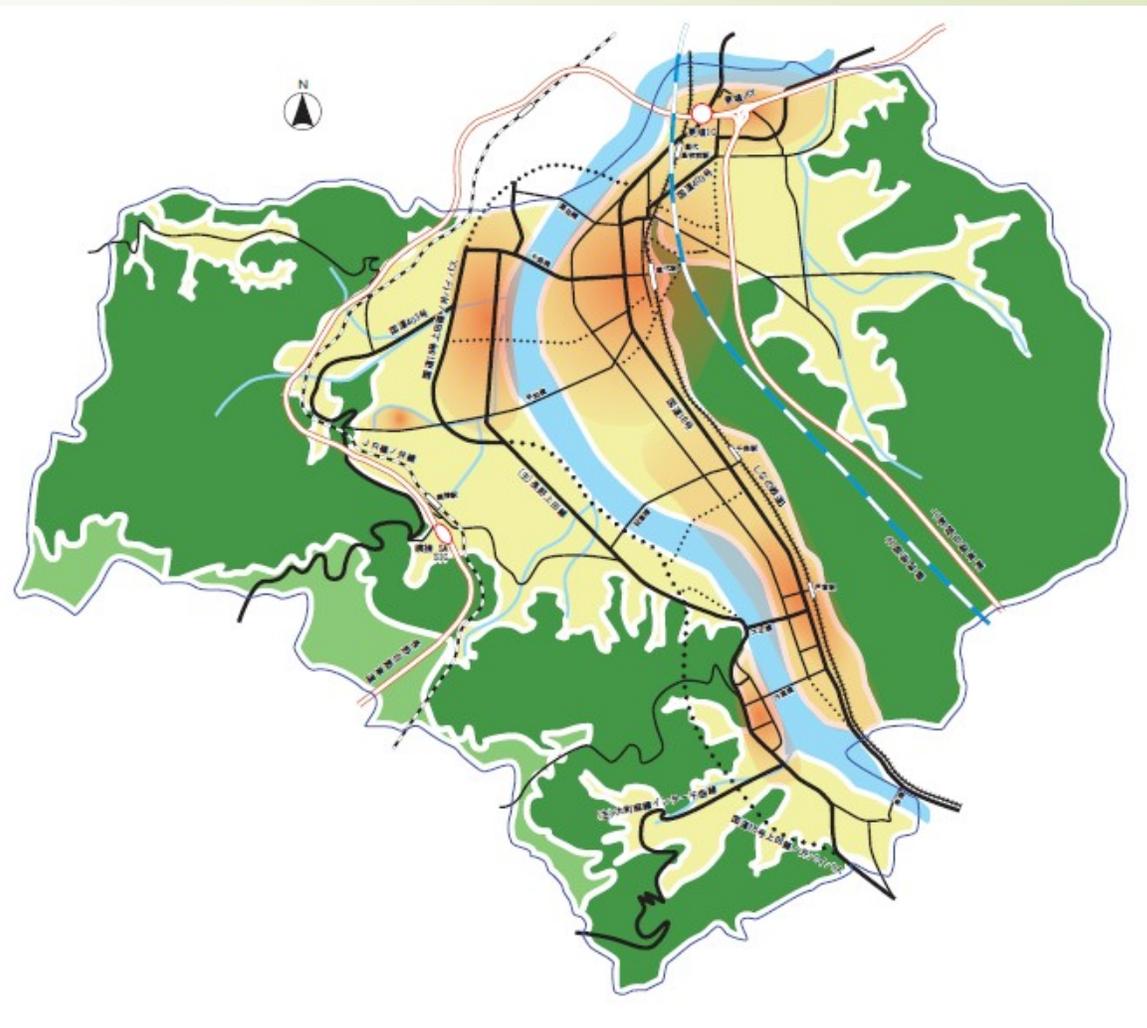
長野県千曲市

千曲市の概要

千曲市は、長野県の北信地域に位置し、西は冠着山（姨捨山）、東は鏡台山をはじめとする山地に囲まれ、またそのほぼ中央を、東南から北東に大きく曲がりながら千曲川が流れています。千曲川をはさんで両岸には平坦部が広がり、北は善光寺平に接しています。

年度	人口	世帯数
H27年	60,298	21,573
H28年	60,019	21,746
H29年	59,792	21,893
H30年	59,509	22,038
R01年	59,197	22,149

各年10月1日現在の推計人口



焼却ごみ処理の現状

[長野広域連合管内]



A焼却施設(長野市)

施設規模:405t/日(135t×3炉)

処理方式:ストーカ式焼却+灰溶融方式

建設地:長野市松岡二丁目

B焼却施設(千曲市)

施設規模:100t/日(50t×2炉)

処理方式:ストーカ式焼却+灰溶融方式

建設地:千曲市大字屋代字中島外

稼働目標年月:2022年4月

最終処分場(須坂市)

埋立容量:約8万5千 m^3

埋立期間:15年間

埋立物:溶融スラグ、処理物飛灰、溶融不適物

建設地:須坂市大字亀倉

稼働目標年月:2021年2月

台風第19号災害の概要

◆10/11(金) 9時 市災害警戒本部設置

11時 「大型で非常に強い台風第19号は、12日夕方から12日夜遅くにかけて長野県に最も接近する見込み。

長野県では12日昼過ぎから13日にかけて、大雨や暴風となる所がある」(長野地方気象台)

◆10/12(土) 7時 暴風警報発表

10時 大雨・洪水警報発表

11時 市災害対策本部設置

14時 市内杭瀬下水位観測所 氾濫注意情報発表

15時 市内全域に避難準備情報発令

16時 土砂災害警戒情報発表

17時 市内杭瀬下水位観測所で避難判断水位(4.60m)超過:4.75m

// 市内全域に避難指示発令

台風第19号災害の概要

- ◆10/12(土) 18時 「長野県の市町村に大雨特別警報を発表。特に千曲川流域の浸水想定区域などでは、浸水による何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高く、直ちに命を守るために最善を尽くす必要のある警戒レベル5に相当する状況」(長野地方気象台)
 - 〃 市内杭瀬下水位観測所で氾濫危険水位(5.00m)超過:5.11m
(その後、21:50に最高水位:6.40mを記録。13日3時に氾濫危険水位解除)
 - 〃 市内杭瀬下水位観測所 氾濫危険情報発表

杭瀬下水位観測所 (千曲市)	到達日時	水位
水防団待機水位 : 0.70m	10/12 13:20	0.74m
氾濫注意水位 : 1.60m	10/12 14:40	1.65m
避難判断水位 : 4.60m	10/12 17:50	4.75m
氾濫危険水位 : 5.00m	10/12 18:10	5.11m

台風第19号災害の概要

- ◆10/12(土) 20時 上田市国分(千曲市の上流)で氾濫発生
 - 〃 長野市篠ノ井横田(千曲市の下流)で氾濫発生
 - 22時 市内雨宮で氾濫発生
 - 〃 長野市篠ノ井小森および松代で氾濫発生(千曲市の下流)
- ◆10/13(日) 1時 長野市穂保で氾濫発生
 - 2時 須坂市北相之島、小布施町飯田で氾濫発生
 - 〃 小布施町山王島で氾濫発生
 - 3時 中野市立ヶ花および栗林で氾濫発生
 - 3~5時 長野市穂保で堤防決壊



台風第19号災害の概要



台風第19号災害の概要



被害の概況

令和2年9月18日現在

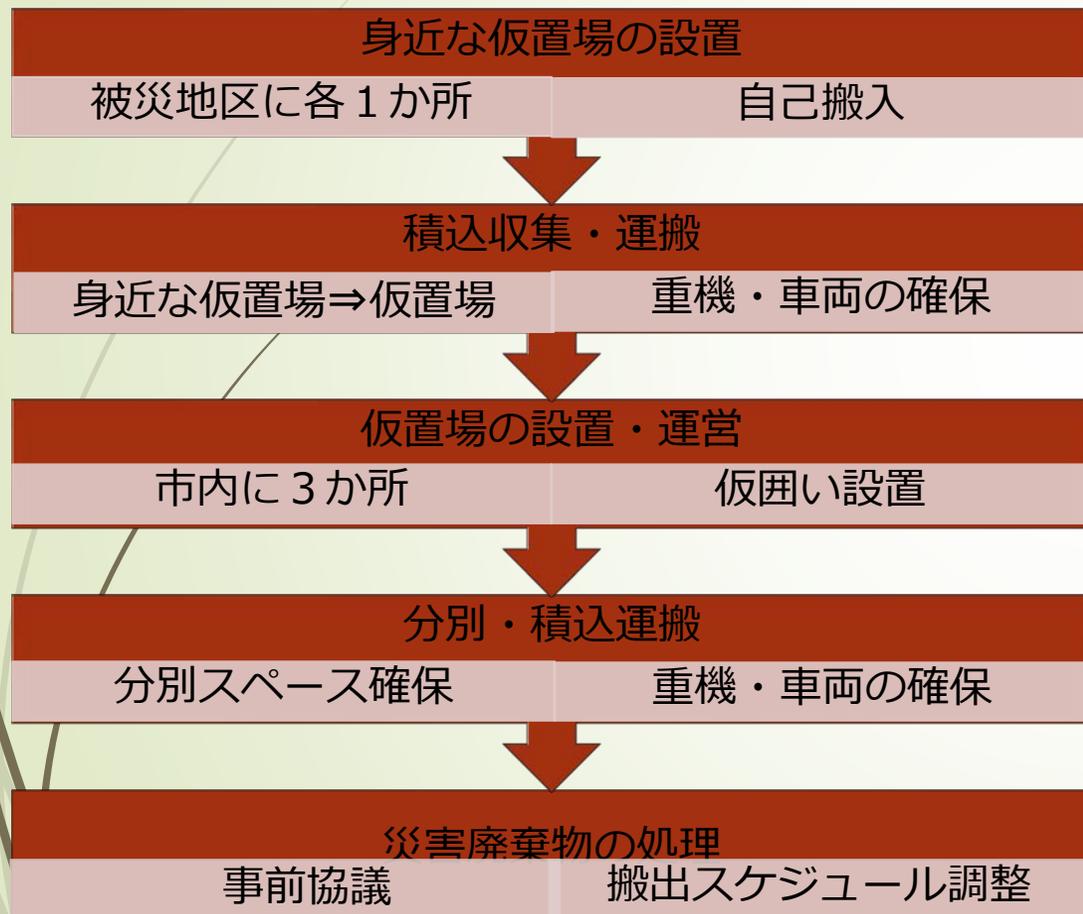
◆人的被害

	死者	行方不明者	重傷者	軽傷者
千曲市	0	0	0	5
長野県	15	0	14	136

◆住家被害(世帯数)

	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水
千曲市	1	350	619	5	702
長野県	1,083	2,811	3,659	5	1,627

初動対応フロー



被災翌日～4日目

大量の災害廃棄物の路上堆積、集積場の閉塞

5日目～[約1か月]

安全確保・早急な対応が必須

被災翌日～10日間

廃棄物の山積み・不法投棄の温床、飛散や臭気の拡散

被災1か月後～[約4か月]

廃棄物分別時の騒音、運搬時の飛散や臭気の拡散

被災1か月後～[約5か月]

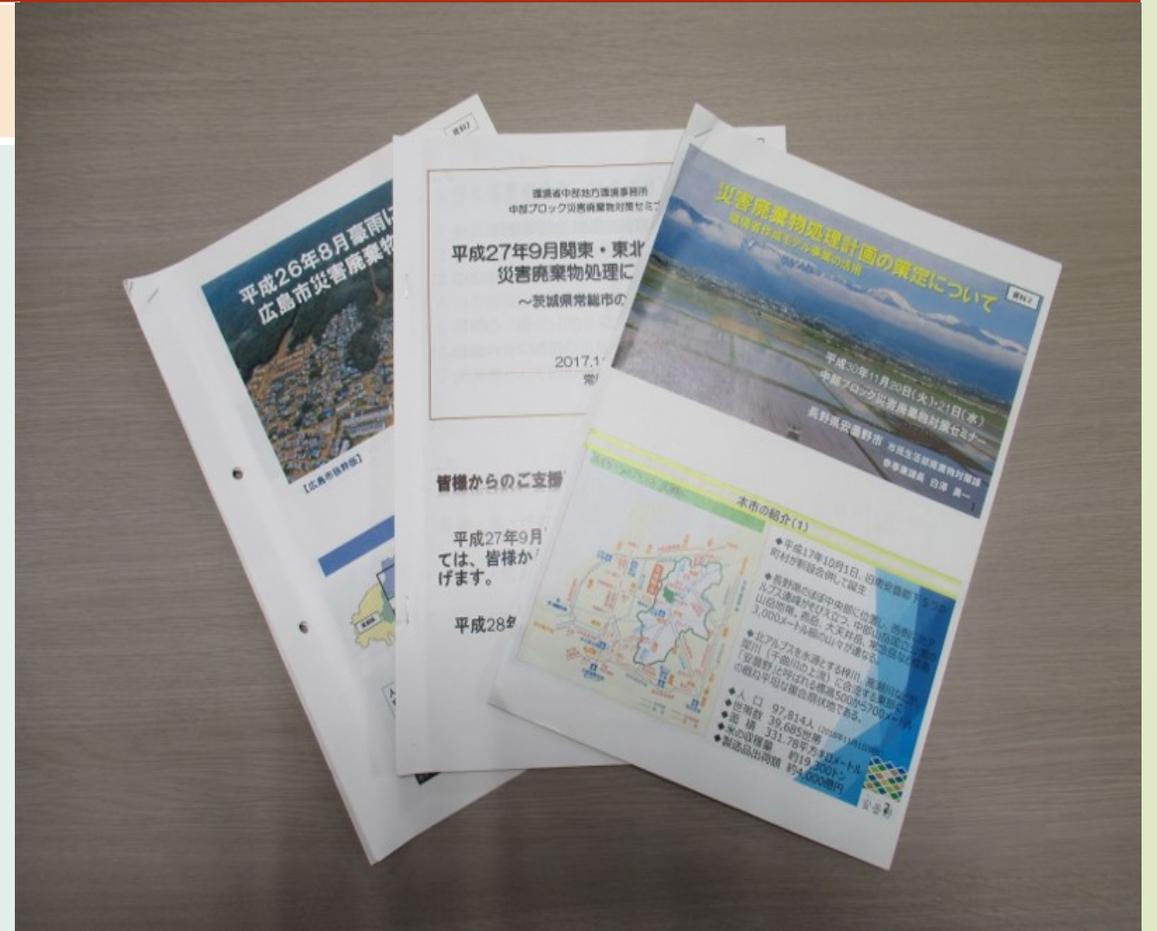
処分・処理先の確保

初動対応と反省・課題

計画・マニュアル

初 動

- 災害廃棄物処理計画未策定
- 研修・セミナー資料を参考に実施



初動対応と反省・課題

計画・マニュアル

反省

- 10年前に策定した簡易版のみで総合的な災害廃棄物処理計画は未策定であった
- 長野県は災害が少なく気持ちに傲りがあった
- 平時から災害予防の認識が甘かった

課題

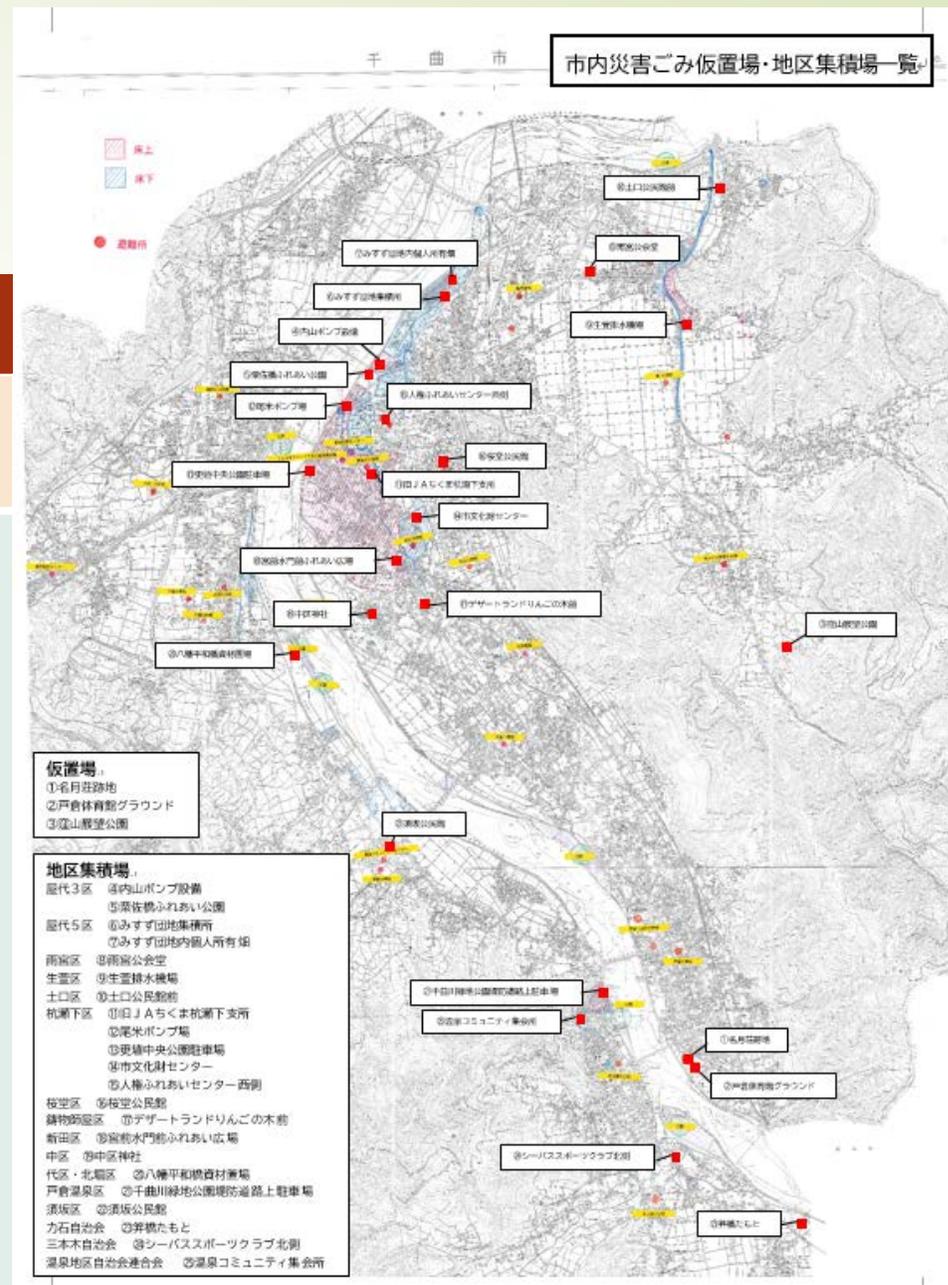
- 災害経験の検証・評価を多方面から早急に行う必要がある
- 経験したものをフィードバックすることが最良
- 机上の論理ではなく現実に即したものに
- 今年度、中部ブロックモデル事業に参加し計画策定中

初動対応と反省・課題

身近な仮置場

初 動

- 被災地区に各 1 箇所、身近な仮置場を設置
全22か所
- 区長と連携し、身近な仮置場の選定
区民への周知は地元区が実施
- HPへの掲載、マスコミへの情報提供
- 被災状況が激しい地区は、市が近隣公共施設複数箇所を仮集積場として設置
- 公共施設は比較的敷地面積があったため、10品目程度の分別を実施・徹底



初動対応と反省・課題

身近な仮置場

初 動

- 自主運搬が不可能な被災者宅に訪問、職員による巡回・回収の実施
 - 生ごみ等、腐敗するものは不可
 - ごみ袋の無料配布
- 極力、通常の収集日に出してもらうよう周知



初動対応と反省・課題

身近な仮置場



初動対応と反省・課題

身近な仮置場



初動対応と反省・課題

身近な仮置場

反省

- 周知徹底されていない地区があり、情報提供の方法に問題はなかったか
- 路上堆積や勝手置場が何か所か見られた
- 分別の徹底は、管理者が常駐できないこと、敷地面積の制限があり不可能であった

課題

- 他者から目が付きやすい箇所に便乗ごみ(被災していないごみ[一般家庭・農業・事業系])と思われるものも見られた(市外・地区外からの持ち込みもアリか)
- 仮集積場閉鎖時期の見極め
- 写真撮影・記録をマメにとる

初動対応と反省・課題

収集運搬

初 動

- 地元一般廃棄物収集運搬業者へ委託
- 県内自治体からの派遣(職員及び収集運搬業者)
- 全清連(全国清掃事業連合会)
- 地元建設業協会
- 災害ボランティア(県内市町村ボランティアセンター)
- 直営(市所有トラック・建設機械レンタル会社から借上げ)



初動対応と反省・課題

収集運搬



初動対応と反省・課題

収集運搬



初動対応と反省・課題

収集運搬

反省

- 各種支援団体を含め、全体の調整やスケジュール管理が難しい
- 重機レンタル、借用期間の読みが甘かった
- 若手職員の中には、運転車両が限定されるケースがあった
- 写真撮影・記録をマメにとる

課題

- 近隣市町村も被災し、被害が大きい自治体に応援・資機材が行ってしまい、当てにしたものも変更を余儀なくされた
- 庁内の協力体制が整っていない
- 人手不足、資機材不足
- 安全確保
- 情報伝達
- 免許・資格取得

初動対応と反省・課題

仮置場

初 動

- 仮集積場の選定と同時に仮置場を選定
 - 窪山展望公園：3,000m²
 - 名月荘跡地：9,000m²
 - 戸倉ABグラウンド：14,400m²
- 仮囲いの設置
- 10品目程度の分別を実施・徹底
- 仮置場管理用、仮設トイレの設置
- 環境モニタリングの実施

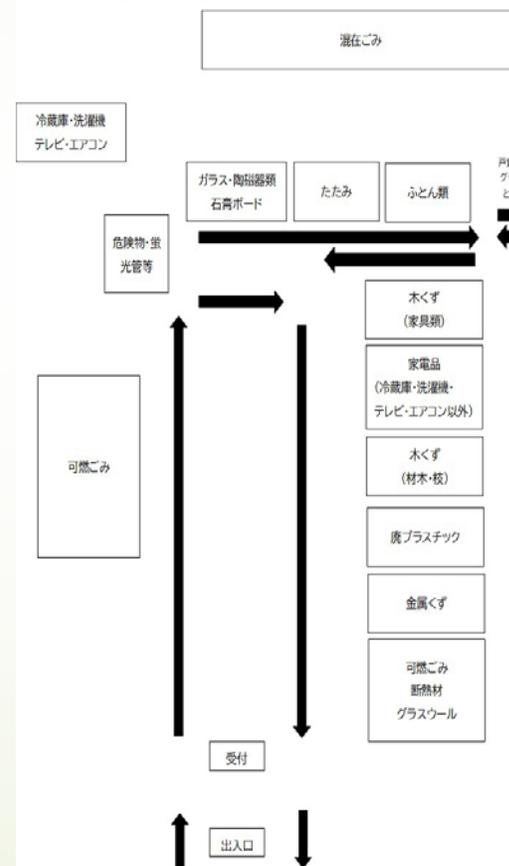


初動対応と反省・課題

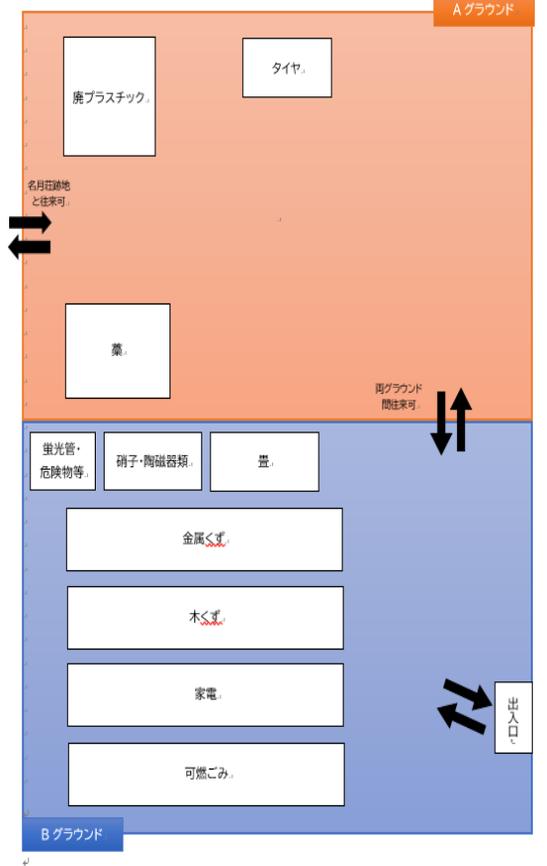
仮置場



【名月荘跡地 場内レイアウト】



【戸倉体育館グラウンド 場内レイアウト】



初動対応と反省・課題

仮置場



初動対応と反省・課題

仮置場



初動対応と反省・課題

仮置場



初動対応と反省・課題

仮置場



初動対応と反省・課題

仮置場



初動対応と反省・課題

仮置場

反省

- 土のグラウンドは、降雨時に足元が悪い舗装済の敷地の方が、管理や復旧が容易
- 仮置場が設置されることに関して、近隣周辺住民への周知・徹底
- 仮囲いは、効果が大きい
ごみの飛散や臭気の拡散を防止
廃棄物の山が周囲から見えず、不法投棄の抑制につながった

課題

- 他自治体では、仮置場周辺で渋滞が発生している事例あり
被災者に寄り添うなら被災地区内または隣接地区に仮集積場を設けることも必要と感じる
- 仮置場閉鎖時期の見極めが難しい
- 便乗ごみの持ち込み防止
- 写真撮影・記録をマメにとる

初動対応と反省・課題

分別・積込運搬処理

初 動

- 葛尾焼却施設(築41年)で一時受入れるが、一週間程度で限界量に達し受入不可に
- 県内9施設で受入れ可能との回答があったが、どの施設においても通常業務の余裕分受入れのため、日当り処理量が僅かであるうえに受入れ可能時期が1か月以上先という状況であった
- 中部ブロック広域連携計画に基づき、長野県及び環境省中部地方環境事務所を通じ、ブロック内に支援要請をしたところ愛知県及び三重県から支援を得られた



初動対応と反省・課題

分別・積込運搬処理



初動対応と反省・課題

分別・積込運搬処理



初動対応と反省・課題

分別・積込運搬処理

反省

○ 既焼却施設の許容を超える災害廃棄物量
に対しての対応策を全く考えていなかった

課題

○スムーズな運搬・処理には、初期段階での
分別の徹底が鍵
○分別スペースは広めに確保することが望ましい
○長野広域連合焼却施設は令和4年4月稼働予
定
災害廃棄物の区域内処理は実質厳しい状況
○支援を受けられるまでの間、どう凌ぐかを
計画で方向付けする

初動対応と反省・課題

◆災害廃棄物処理量(t)

令和2年3月末日現在

	葛尾組合	愛知県	三重県	合計
可燃ごみ	165	500	216	881
木くず	-	73	1	74
金属くず	-	-	42	42
廃タイヤ	-	19	-	19
廃プラスチック	-	7	-	7
廃家電	-	23	-	23
石膏ボード	-	2	-	2
不燃ごみ	7	125	659	791
ガレキ混土砂	-	1,054	-	1,054
合計	172	1,803	918	2,893

これからのあり方

おわりに

心構え

- 災害は起こるもの、他人事ではない
- 災害発生直後の混乱は、想像を絶する
- 経験なし、分からないことばかり、内部・外部とも問題・課題は山積、想定外
- 余裕がなく独りでは何も解決できない、チームプレーを
- 危機を乗り越えると自信につながる

これからのあり方

おわりに

組織体制

- 災害は他部局も多岐にわたりに対応すべきことがある
- 1部局だけの対応は厳しい
- トップから組織的な協力体制の指示が必要
- 冷静かつ適切な判断と、決断力が求められる(俯瞰できる指揮官)
- 被災状況、地域によってケースバイケースであり、落ち着いて柔軟に判断・対応することが大切

これからのあり方

おわりに

協働

- 処理責任は自治体にあるが、排出者である被災者・住民の協力も不可欠である
- 平時から広報や訓練を実施し、意識の向上が必要と感じる
- 経験したこと、教えをつなぐ

ご清聴ありがとうございました

終