災害廃棄物対策に係る 今後の検討

令和2年3月3日 環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室 1. 委員からいただいた御意見

収集運搬体制の確保

いただいた御意見

収集運搬についてD.Waste-Net団体への要請ルートに関して混乱があったため、整理してほしい。

災害廃棄物処理計画を策定してもらう際に、 収集運搬に関するBCPを見据えることは、処理処分施設の適正な維持とともに、市町村行政にとっては一番大事な事案の一つと考えるべきではないか、という観点が浮き彫りになりつつある。収集計画を平時と災害時それぞれステップ毎に何段階かシミュレーションしておくことが必要であり、処理先の検討と併せて収集運搬のBCPもセットで考えておくことが必要だと思う。初動対応の手引きでもキーポイントになると考えている。

回答•对応方針案

基本的には被災市区町村から都道府県を通じて地 方環境事務所へ要請するルートを取っているが、環 境省現地支援チームが現地で被災市区町村のニー ズをくみ取り、スムーズに支援できるようにしていき たい。

初動対応検討WGでBCPの視点も踏まえて手引きを作成しているところであるが、発災後の片付けごみの収集運搬の体制構築は大きな課題であるため、今回の災害対応の検証を踏まえつつ、手引きの拡充を図っていきたい。

また、市区町村が、発災時の直営・委託の収集運搬車両の体制を把握した上で、平時から近隣自治体、廃棄物処理事業者、建設事業者等との支援協定を締結し、発災時に直ちに派遣支援を受けられる体制を構築できるよう支援してまいりたい。

また、地域特性を踏まえて戸別回収を実施する市区町村においては、これまでの各被災自治体の対応と結果を踏まえて平時から収集運搬体制を検討しておくよう周知する。

処理先の確保

いただいた御意見	回答•対応方針案
平成30年北海道胆振東部地震の際には、産業資源循環協会が主体的に動き、道ともうまく連携できたため、遠方の自治体の支援も必要なかったと聞いた。北海道のような事例もあれば情報共有もしてもらうとよい。	各都道府県産資協と連携し、平時から処理可能量を把握し、発災後に都道府県内で廃棄物の品目に応じて円滑・迅速に処理先を割り当てられる体制を検討してまいりたい。
仮置場の管理までは被災自治体でできるが、処理先の確保については初動時に最初からできるかという問題がある。処理先によって分別方法等が異なっており、二次仮置場をどうマネジメントするかが重要である。	処理先の確保に当たっては県産業資源循環協会の役割が重要になってくる。御指摘のとおり処理先によって分別方法が異なるため、県産業資源循環協会とも連携して仮置場の管理を進めていくことが重要と考えている。

処理施設の被害

いただいた御意見	回答•対応方針案
浄化槽関係の被害状況はどうなっているか。し尿処理に係る連携も視野に入れた検討が必要ではないか。	被災自治体の浄化槽被害について資料1にまとめさせていただいた。し尿処理についてはBCPの視点からも重要となってくるため、引き続き検討したい。
廃棄物最終処分場については、点検マニュアル が策定されているので、活用いただくとともに、水 害の視点での追記も検討してもらえればと思う。	御指摘のマニュアルも踏まえ、最終処分場にお けるBCPの視点から今後検討してまいりたい。

被災自治体の支援・受援体制の構築

平成28年熊本地震では、支援物資を関東・中部圏域から送り出したが、後から考えると九州圏内で問題なく調達できた。災害廃棄物について、資機材の供給能力に関するマップは作成されているのか。

支援者について、急に派遣された場合には十分なインストラクションが無く、最初は手間取った事例もあるが、今回はどうだったか。

これまでは受援力不足が指摘されることが多かったが、受援側では支援者に活躍してもらえる環境が整備されていたか。

経験がなく得意でない業務を行政が行い、更に対応職員が不足する状況はいろんな分野で見られる。業者への外注や経験のある災害ボランティアへ依頼する事項等、仕事内容と実施主体の整理があるべきと考える。それがあると受援計画を策定する際にも、派遣された職員に対して依頼したい仕事を効率的に決められる。

回答•对応方針案

リソースのマップについて、人材については、資料 1にお示ししたように災害廃棄物処理経験者の人 材バンクの整備に向けた検討を進めている。収集 運搬車両や処理施設等については、各県産業資 源循環協会と調整・協議を進めていきたい。なお、 廃棄物処理施設の余力の精査も実施中。

今回のように広範囲に被災した場合は環境省側のマンパワーも不足するため、外注等による支援側の体制強化についても検討したい。

内閣府防災とも連携し、市町村の受援体制の整備強化についても検討していきたいと考えている。

御指摘のとり、業務によってより効果的な役割分担が考えられる。たとえば、被災家屋からの災害廃棄物の排出は災害ボランティア、仮置場までの運搬は民間事業者・自衛隊、仮置場の管理は民間事業者、市役所等における事務的な調整は支援自治体といったように、得意・不得意の分析を含めて業務の役割分担を検討してまいりたい。

地域ブロック行動計画の発動

いただいた御意見	回答•対応方針案
長野県の処理期間が2年間となっているが、富山県や三重県等の遠隔地に搬出していることにより長期化しているのか。直近の近隣県で処理する等、近距離の輸送で済むような体制をどのくらい検討したのか。	今回は長野県に対する幹事支援県である富山県が調整した結果、一番早く調整がついた富山県で受け入れをいただいた。 なお、行動計画に基づく広域連携のグッドプラクティスは他のブロック協議会にも展開し、行動計画の実効性向上に向けた見直しを推進する。
今回は、地域ブロックをまたぐ連携も考えられたことから、隣接ブロックとは非常時には連携するというスタンスを前提にしておかなければならない。	本年度の地域間協調WGにおいて、地域ブロックをまたぐ広域連携方策について検討を進めており、関係者の役割や広域連携の手順等について整理を行っている。

関係機関との連携

いただいた御意見	回答•対応方針案
One NAGANOのスキームにより、長野市への支援が集中することで、他の被災自治体にどのような影響があったか。	One NAGANOのスキームを実現するためには、 様々な関係者のリソースが必要となる。今後同 様なスキームが展開できるか検証を深めたい。
農林水産省や国土交通省との連携スキームにより処理する廃棄物は災害廃棄物の発生量に含まれるのか。	災害廃棄物として処理して災害等廃棄物処理事 業費補助金の対象としていることから、災害廃棄 物の発生量に含まれる。
水害では重量のある土砂が大量に発生する。農地等に堆積した土砂の取扱いについて教えて欲しい。	廃棄物が混ざっている場合は、廃棄物担当部局 で処理することも考えられるが、そうでなければ 農林水産省の所管となる。
防衛省との連携マニュアルについて、エッセンスを紹介してほしい。	防衛省と連携して策定に向けて作業を進めており、概要について資料1にお示しさせていただいた。

災害廃棄物処理計画の策定

いただいた御意見	回答•対応方針案
中小規模自治体の場合、廃棄物担当が他の 業務との兼務になっており、人員不足により 現地確認もできず対応が遅れる。中小規模自 治体にどうやって災害廃棄物処理計画を策定 してもらうか、考えていかなくてはならない。	処理計画を策定していたことでうまくいった事例の情報を収集して、中小規模自治体へ情報提供していきたい。また、初動対応の手引きを活用した災害時の初動対応に係る自治体向け説明会を、豪雨災害シーズン前に各ブロックで開催する。
最新の災害廃棄物処理計画の策定率の見通 しを教えてほしい。	令和元年度末見込みまでの策定率について資料2 でまとめさせていただいた。
水害の場合はし尿が問題となることが多い。 下水道BCPと災害廃棄物処理計画が連携できるようにしていくことが大事である。	初動対応検討WGで各BCPとの関係も整理しているので、下水道BCPも含めて検討してまいりたい。
グッドプラクティス・バッドプラクティスは立場によって異なるため線引きは難しく、グッドプラクティスの事例を多く見せていったほうがよいのではないか。	グッドプラクティスを収集して、自治体へ情報提供していきたい。また、処理計画策定済の自治体に対して、図上演習、人材育成等の推進による、処理計画の実効性の向上を図ってまいりたい。
仮置場については、選定の考え方や注意事項、望ましい仮置場等について、住民への広報手段と併せて整理できると考えている。	仮置場の設置に向けた検討事項について整理し、 処理計画の策定促進時に周知を図りたい。また、住 民への広報については、仮置場における分別管理 について、わかりやすく住民・ボランティアに周知す るための広報策を検討する。

情報収集•集約•発信

いただいた御意見	回答•対応方針案
One NAGANOの取組など、グッドプラクティス事例はより積極的に全国に知らせるのがよい。	全国へのより効果的な発信に向けて、地方紙も 含めた発信を進めていきたい。
広報に関してバッドプラクティス事例を整理して 広報戦略を検討してみたいと考えている。	今年度の地域間協調WGで情報発信のあり方に ついて検討を進めているので、御指摘の点も踏 まえて今後検討を深めていきたい。
災害時には、被災自治体とネットワークで現地情報を共有しながら相談できるシステムが構築できると、効率的な支援が可能になると考えられる。	効果的な情報収集を実施するための情報共有ア プリの手配も進めてまいりたい。

その他

いただいた御意見	回答•対応方針案
8月の九州北部の大雨では、鉄工所からの油の 流出により農作物等が汚染された。災害時の有 害廃棄物の発生量推計等の検討が必要。	災害廃棄物発生量の推計精度向上のための検討会において、有害物質が災害廃棄物と混合してしまうおそれについて、南海トラフ地震を想定してPRTR情報に基づいたポテンシャルの整理を実施している。
複数市町村・広域にわたる激甚災害の場合は、 県が処理方針を策定し各市町村に処理の方向 性を示すことが、処理推進を促すことにつながる。	環境省としても、D.Waste-Netを含む現地支援 チームにより、引き続き県の処理方針検討の支 援を実施してまいりたい。
今後は一般住民へのアプローチのフェーズに 入っていくべき。	近畿事務所において住民啓発のモデル事業を検討しているため資料1にお示しさせていただいた。

2. 今後の検討

今後の展開

防衛省と連携し、今後の災害に備える連携マニュアルを策定する。策定に当たって

1. 今回機能した点・今後の展開

機能した点

防衛省・自衛隊との連携

	は、自衛隊・地方環境事務所の現場対応者へのヒアリングによる検証を踏まえ、今後の発災時及び平時の関係者の連携のあり方を整理する。 特に、One NAGANOのスキームを実現するためには、様々な関係者のリソースが必要となるため、今後同様なスキームが展開できるか検証を深める。
地域ブロックの行動計画に基づく広域支援の実施	関東・中部ブロックにおいては、人的支援及び広域処理支援において、行動計画が発動したことによって効果的な支援を実施することができた。このグッドプラクティスを他のブロック協議会にも展開し、行動計画の実効性向上に向けた見直しを推進する。 また、地理的な位置関係で隣接ブロックで処理をすることが効率的な場合に備え、地域ブロックをまたぐ広域連携方策について、関係者の役割や広域連携の手順等について整理を行う。
環境省の管理職級職員の派 遣による現地支援体制強化	環境省の管理職級職員が、限られた人員、限られた時間の中で、効果的な現地支援を実施するため、優先順位をつけて対応できるマネジメント力を身につけるための研修を実施する。
農林水産省との連携	農林水産省と連携し、台風第15号における被災した農業用ハウス、台風第19号における被災稲わら等の処理について今回の連携スキーム等を活用し、処理の迅速化を図る。
停電時における電源車手配 による廃棄物処理施設の早 期復旧	政府全体の検証チームが公表した台風第15号に係る検証結果の中間とりまとめ (令和2年1月)に基づき、東京電力等が早期の停電解消を優先する仮復旧の実施、 電源車対応専任チームの標準配置等の対応策を講じる。

- 2. 今後の検討課題・対応方針案
- 2.1 片付けごみ等の撤去

検討課題	対応方針案
収集運搬体制の確保	市区町村が、発災時の直営・委託の収集運搬車両の体制を把握した上で、平時から 近隣自治体、廃棄物処理事業者、建設事業者等との支援協定を締結し、発災時に直 ちに派遣支援を受けられる体制を構築できるよう支援する。支援側に対しては、発災 後はまず先遣隊を派遣し、支援ニーズをプッシュ型でくみ上げ、支援ニーズと合致した より効果的な支援ができるよう促す。 また、国土交通省と連携し、建設業協会を通じた収集運搬車両の派遣支援の実施に 向けた調整を行う。 また、今回の災害対応の検証を踏まえつつ、発災後の片付けごみの収集運搬の体制 構築について、災害時の初動対応に資する初動対応の手引きの拡充を図る。
仮置場を設置せずに戸 別回収する方針とした 結果の路上堆積への対 応	被災状況から片付けごみの排出量が多いと見込まれる場合には、戸別回収では対応しきれず、結果的に路上堆積につながってしまう可能性が高い。このことについて、市区町村に対して、今回の災害におけるグッドプラクティス・バッドプラクティスを紹介し、平時から仮置場の候補地を検討し、発災時に迅速に仮置場を設置できるようにしておくことが重要であることを周知する。また、地域特性を踏まえて戸別回収を実施する市区町村においては、これまでの各被災自治体の対応と結果を踏まえて平時から収集運搬体制を検討しておくよう周知する。
自力で仮置場まで搬出できない住民への対応	自治体、民間事業者、ボランティア、防衛省・自衛隊等で協働したOne Naganoの事例も踏まえ、関係機関と連携して、路上堆積が生じないようにするための収集運搬支援体制を検討する。

2.2 仮置場の設置・運営・管理

検討課題	対応方針案
仮置場候補地の検討	市区町村に対して、今回の災害対応におけるグッドプラクティス・バッドプラクティスの事例により仮置場の重要性を示し、平時からの仮置場候補地の検討を踏まえた処理計画の策定を促す。住民が片付けごみを排出しやすい住家周辺の公園等については、発災時に緊急避難的に活用することとなってしまった場合に備え、自治会等の管理や迅速な現状復旧を検討する。
仮置場管理人員の不 足への対応	市区町村に対して、平時から廃棄物処理事業者及び建設事業者との協定の締結を促進し、発災時に仮置場管理を実施できる人員を確保できる体制構築を支援する。また、国土交通省と連携し、建設業協会を通じた仮置場管理人員の派遣支援に向けた調整を行う。
分別管理の徹底周知	各市区町村の処理フローに応じて臨機応変に更新する必要がある、仮置場における分別管理について、わかりやすく住民・ボランティアに周知するための広報策を検討する。当該検討結果については、防衛省・自衛隊やボランティア関係団体にも周知する。 また、環境省は発災時の仮置場における分別管理の徹底を助言支援できる体制を検討する。
火災対策の注意喚起	仮置場においては、可燃物と発火物(リチウムイオン電池、灯油等)の混合、濡れた畳等からの発熱等による火災の発生のおそれを踏まえ、分別管理及び濡れた畳等の温度管理を注意喚起するための広報策を検討する。15

2.3 広域処理を含む処理先の確保

検討課題	対応方針案
産業廃棄物処理事業者も含めた処理先の確保	各都道府県産資協と連携し、平時から処理可能量を把握し、発災後に都道府県内で廃棄物の品目に応じて円滑・迅速に処理先を割り当てられる体制を検討する。検討に当たっては、これまでの災害で産資協が主体的に動き、都道府県とうまく連携できたために、都道府県内で円滑に処理ができた事例も参照する。また、市区町村の処理施設について、環境省で整理した処理可能量の情報を平時から都道府県に共有し、発災時に円滑・迅速に処理先を割り当てられる体制を構築する。なお、産業廃棄物処理施設についても、処理可能量の精査を実施する。
D.Waste-Net所属団体の活用	今回の災害対応において、各県産資協による地元事業者との調整に時間を要し、D.Waste-Net所属団体による円滑・迅速な広域支援を実施できなかった。このため、各都道府県産資協と連携して、発災後に円滑・迅速に処理先の割り当てを行い、D.Waste-Net所属団体の支援も含めた早期の処理体制の確保の実現に向け、都道府県産資協やD.Waste-Net所属団体との調整を実施する。
都道府県域を越える広域 処理の実施	中部ブロックにおける行動計画に基づく広域処理のグッドプラクティスを周知し、各ブロック内における広域処理体制の強化を推進する。 また、南海トラフ地震等を見込んだ、ブロックをまたぐ広域処理体制について、地域間協調WGにおける検討を進める。
自治体の協定の締結促進	市区町村が、平時から近隣自治体、廃棄物処理事業者等との支援協定を締結し、発災時に広域処理支援を受けられる体制を構築できるよう支援する場

2.4 廃棄物処理施設の被災

検討課題	対応方針案
停電、浸水被害による廃棄物 処理施設の稼働停止への対 応	停電対策として、市区町村に対して自家発電設備の設置の検討を促す。 浸水被害対策として、市区町村に対して、基幹改良における施設の強靱化(防水 扉の設置、非常用電源等の高位への配置等)や処理施設の広域化等の検討の 際に浸水域からの移転の検討を促す。 また、市区町村に対して、平時からハザードマップ等を踏まえて処理施設の被災 リスクを把握した上での広域処理体制の検討を促す。 また、最終処分場におけるBCPの視点からも、点検マニュアル等を踏まえた検討 を進める。
処理施設の稼働停止による 生活ごみの広域処理	生活ごみは片付けごみよりも腐敗性の廃棄物が多いため、処理先の確保は急を要する。このため、市区町村が、ハザードマップを確認して処理施設が被災のおそれがある場合は、平時から代替処理先を確保できるように、協定の締結等を推進する。 なお、浸水等により廃棄物処理施設が稼働停止し、処理が滞っている生活ごみ・し尿について、災害時における広域処理に係るかかりまし経費を支援していく。
定期点検による廃棄物処理 施設の稼働停止への対応	市区町村に対して、近隣施設との定期点検時期の分散化や豪雨災害シーズンを避けた定期点検の実施の検討を促す。
防災拠点化	市区町村に対して、発災時に、ごみ発電による電源車充電、EV充電等を行い、被災者への支援物資の配布するなど避難所としての機能も担える、廃棄物処理施設の防災拠点化の検討を促す。
し尿処理について浄化槽に係 る連携	し尿処理については、下水道BCPも含めて検討をすることが重要であり、浄化槽 との関係も含めて、関係機関と連携して検討する。

2.5 被災自治体支援体制の確保

2.5 彼炎日冷华技体制の催保	
検討課題	対応方針案
環境省内の人材育成	昨年度作成した現地支援チームオペレーションマニュアルに加えて、今回の災害対応における課題を踏まえた対応も含めて、災害廃棄物対策に係る被災自治体支援について、環境省内職員(本省及び地方環境事務所)に対する研修を実施する。また、省内の支援職員の候補者をリスト化する。
地域ブロックの行動計 画に基づく広域支援	1. 参照。
総務省との連携	総務省が所管している相互支援の仕組みにおいて、市町村から相互支援人材を推薦する際に、廃棄物業務の経験を項目に加えるよう総務省と調整する。このことにより、発災時に被災市町村からの要請に応じて、廃棄物担当人材も迅速に派遣できるような体制を構築する。
被災経験のない中小 規模自治体の支援	中小規模自治体が初動対応における混乱期に自力で対応できる体制を構築するため、 平時の処理計画策定及び災害時の初動対応に資する初動対応の手引きをを活用した災 害時の初動対応に係る自治体向け説明会を、豪雨災害シーズン前に各ブロックで開催 する。 また、自治体の災害廃棄物処理経験者の人材バンクの整備に向けた検討を進める。
都道府県との連携	今回被災市区町村に対する支援において都道府県と環境省との意向にずれを生じたことから、都道府県の意向を尊重しつつ、 <mark>処理方針検討の支援を行い、</mark> 被災市区町村で支援の漏れがないようフォローを行うよう心がける。
被災自治体の受援体制の構築	内閣府防災とも連携し、市町村の受援体制の整備強化について検討する。 また、被災自治体が受援計画を策定する際に効率的に検討できるよう、得意・不得意の 分析を含めた関係者の業務の役割分担を検討する。

2.6 D.Waste-Netの強化

検討課題	対応方針案
D.Waste-Netメン バー間の連携強化	収集運搬や広域処理といったテーマ別の分科会を開催し、D.Waste-Net メンバー間の連携強化も実施しつつ、より円滑・迅速な支援体制の構築を図る。
情報共有の円滑化	環境省とD.Waste-Netメンバーとの間での情報共有を円滑にするための、情報共有アプリの手配に向けたルール等の検討を進める。
都道府県レベルで の支援体制の構築	D.Waste-Netメンバーの各都道府県団体と地域ブロック協議会との連携強化による、より円滑・迅速な支援体制の構築に向けた検討を実施する。

2.7 国際貢献

検討課題	対応方針案
アジア太平洋地域における災害廃棄物対策能力の向上	インドネシアにおける災害廃棄物処理に係る法令整備に対する技術的助言等の支援を実施すると共に、各国・地域での災害廃棄物対策の支援に 資する災害廃棄物管理ガイドラインの充実化を図る。
我が国の知見の 国際展開	我が国の災害廃棄物対策に係るノウハウや技術の効果的売り込みを行 うと共に、JICA等の関係機関と連携した被災国支援を推進する。

2.8 関係機関との連携

検討課題	対応方針案
防衛省・自衛隊との連携	1. 参照。
ボランティアとの連携	地域間協調WGで実施するボランティア関係団体に対するアンケート結果も踏まえ、 発災時にボランティアとより効果的に連携できるよう、平時からボランティア関係 団体との意見交換を実施する。 また、ボランティアが使用できる軽トラックの調達について内閣府防災と連携して 検討する。
農林水産省との連携	1. 参照。
国土交通省との連携	引き続き、標準化した廃棄物・土砂の一括撤去スキームの周知を図る。

2.9 災害廃棄物処理計画の策定・見直し

検討課題	対応方針案
災害廃棄物処理計画の策 定促進	自治体に対して、今回の災害対応における処理計画の有無の違いによる初動対応の成否について、収集運搬体制の構築や仮置場の設置等に係るグッドプラクティス・バッドプラクティスの事例を示すことにより、処理計画の策定を促す。また、最新(令和元年度末時点)の処理計画策定状況について、各都道府県、各市町村の策定状況を公表することにより、未策定自治体に対する策定促進を加速化する。
処理計画の実効性の向上	処理計画策定済の自治体に対して、図上演習、人材育成等の推進による、処理計画の実効性の向上を図る。 また、気候変動適応に係る施策と連携しつつ、表裏一体である自治体の災害廃棄物対策の実効性の向上を図る。

2.10 情報収集 集約 発信

検討課題	対応方針案
SNSも含めた情報収集	より効果的な報道との連携に向けて、SNS等における住民 やボランティアの発信情報について事実関係の確認を踏ま えて情報収集し、報道のより効果的な機能発揮のため、対 応を要する現場情報について確認できる体制を構築する。
現地支援チームからの大量の情報の集約・整理	現地支援チームからの大量の情報について、各被災市町村の各項目(処理施設の稼働状況、仮置場の開設状況、処理先の確保状況、現地で問題となっている事項等)に分類した整理を実施できる体制を構築する。また、効果的な情報収集を実施するための情報共有アプリの手配も進める。
メディアに対する戦略的な情報発信	災害廃棄物対策の課題、対応策、進捗、成果について、定期的に積極的に発信できるような広報体制を構築する。特に、災害廃棄物処理の進んでいる状況について、Before – Afterの写真による情報発信を行う。 また、地方環境事務所とも連携して、地方紙に対しても情報発信を行う。
住民・ボランティアへの周知	市区町村による発災時の住民・ボランティアに対する仮置場への搬出等に係る効果的な広報策について検討する。

2.11 停電への対応

検討課題	対応方針案
廃棄物処理施設における停電時 の処理の継続	台風第15号においても、4つの廃棄物処理施設が自家発電設備を設置していたために、処理を継続することができた。引き続き、自家発電設備の設置の推進等による、廃棄物処理施設の停電対策を実施する。
通信障害による情報収集の遅れ	環境省においては、本省及び地方環境事務所に配備されているMCA無線を現地支援時に効果的に活用できるような周知を図る。 また、政府全体の検証チームが公表した台風第15号に係る検証結果の中間とりまとめ(令和2年1月)に基づき、総務省等が災害対策用移動通信機器(衛生携帯電話等)の自治体への事前貸与等の対応策を講じる。
電力復旧作業に支障を生じた倒木の処理	政府全体の検証チームが公表した台風第15号に係る検証結果の中間とりまとめ(令和2年1月)に基づき、東京電力等が自治体と非常時の役割分担に係る協定の締結、自治体等主体での倒木未然防止のための計画伐採に係る協定の締結等の対応策を講じる。