

文京区災害廃棄物処理計画

令和4年3月



目 次

| | |
|------------------------------|----|
| 第1章 総則 | 1 |
| 第1節 目的 | 1 |
| 第2節 計画の位置づけ | 2 |
| 1 文京区災害廃棄物処理計画 | 2 |
| 2 発災後に策定する計画 | 2 |
| 3 計画の改定 | 2 |
| 第3節 計画の対象 | 4 |
| 1 対象とする災害 | 4 |
| 2 災害廃棄物の範囲 | 4 |
| 3 災害廃棄物発生量の試算 | 5 |
| 第4節 災害廃棄物処理 | 10 |
| 1 各主体の役割及び基本的な考え方 | 10 |
| 第5節 災害廃棄物対策の基本的な考え方 | 11 |
| 1 災害廃棄物処理の基本方針 | 11 |
| 2 災害廃棄物処理の実行に際し特に重要な事項 | 11 |
| 第6節 災害廃棄物等処理の基本的な流れ | 12 |
| 1 時期区分と特徴 | 12 |
| 2 災害廃棄物処理の基本フロー | 14 |
| 3 災害廃棄物の処理スケジュール | 17 |
| 第2章 災害廃棄物対策 | 19 |
| 第1節 体制 | 19 |
| 1 組織体制 | 19 |
| 2 情報収集・連絡 | 21 |
| 3 受援体制 | 22 |
| 第2節 仮置場 | 23 |
| 1 仮置場等の類型 | 23 |
| 2 仮置場候補地指定のプロセス | 24 |
| 3 必要な資機材等の検討 | 25 |
| 4 応急集積場所の確保 | 25 |
| 5 一次仮置場の確保 | 26 |

| | | |
|------------|-----------------------------|-----------|
| 6 | 二次仮置場の確保 | 29 |
| 7 | 資源化物一時保管場所 | 29 |
| 8 | 最終処分 | 29 |
| 9 | 仮置場等の現状復帰 | 30 |
| 第3節 | がれき対策 | 31 |
| 1 | がれきの処理手順 | 31 |
| 2 | 倒壊建物の解体・撤去 | 35 |
| 第4節 | アスベスト等有害物質対策 | 40 |
| 第5節 | 片付けごみ対策 | 43 |
| 1 | 片付けごみの処理手順 | 43 |
| 第6節 | し尿対策 | 50 |
| 1 | し尿処理の準備 | 50 |
| 2 | し尿収集計画の策定 | 52 |
| 3 | し尿の収集 | 53 |
| 第7節 | 避難所ごみ、生活ごみ対策 | 56 |
| 1 | 避難所ごみ、生活ごみの処理 | 56 |
| 2 | 避難所ごみ、生活ごみの処理手順 | 58 |
| 第3章 | 風水害時における廃棄物対策 | 60 |
| 1 | 廃棄物処理の現状と課題 | 60 |
| 2 | 文京区の浸水想定 | 60 |
| 3 | 水害廃棄物発生量の予測 | 60 |
| 4 | 風水害による災害廃棄物の特徴・処理等 | 61 |
| 5 | 収集・運搬、保管、処理 | 61 |
| 6 | 組織体制 | 62 |
| 7 | 広報・その他 | 62 |
| 第4章 | 感染症対策を要する時期における廃棄物処理 | 63 |
| 1 | 廃棄物処理の現状と課題 | 63 |
| 2 | 感染の可能性がある廃棄物の特徴・処理等 | 63 |
| 3 | 広報・その他 | 63 |
| 第5章 | 区民等への周知 | 65 |
| 第1節 | 情報伝達・発信等 | 65 |
| 1 | 初動期 | 65 |
| 2 | 災害廃棄物の撤去・処理開始時 | 65 |
| 3 | 処理ライン確定～本格稼働時 | 65 |
| 第2節 | 広報すべき内容 | 66 |

| | | |
|-----------------|------------------------------------|-----------|
| 1 | がれき等の処理に関すること | 66 |
| 2 | 避難所及び家庭でのし尿の取扱い | 66 |
| 3 | 片付けごみ・生活ごみ等の出し方 | 67 |
| 第3節 啓発活動 | | 69 |
| 1 | 災害廃棄物対応に関する普及啓発 | 69 |
| 資料編 | | 70 |
| 1. | 被害想定に基づく災害廃棄物発生量推計 | 71 |
| 2. | がれきの総発生量の計算式 | 74 |
| 3. | 協定等締結先 | 75 |
| 4. | 10,000㎡以上ある文京区内の公園等 | 78 |
| 5. | 2,500㎡以上ある文京区内の公園・児童遊園等（10,000㎡未満） | 78 |
| 6. | 浸水想定区域 | 79 |
| 7. | 土砂災害警戒区域等 | 80 |
| 8. | 一次仮置場設置の際の留意事項 | 82 |
| 9. | 災害廃棄物処理実行計画の構成案 | 83 |
| 10. | 区民・ボランティアへの周知文書（例） | 84 |
| 11. | 被災地への職員派遣（清掃）による災害廃棄物処理の記録 | 85 |

第1章 総則

第1節 目的

文京区災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）の目的は以下のとおりである。

- (1) 首都直下地震をはじめとする大規模災害に伴い発生した災害廃棄物を迅速かつ適正に処理することにより、区民の生活環境の保全と公衆衛生を確保するとともに、早期の復旧、復興に資すること。
なお、本計画は、地震災害の発生をもとに計画を策定するが、風水害被害についても考慮に入れた計画とする。
- (2) 平常時にあらかじめ災害廃棄物処理における方針を示し、事前に課題を抽出することで、より具体的かつ実効性ある災害廃棄物処理体制を構築すること。
- (3) 区、特別区、東京二十三区清掃一部事務組合（以下「清掃一組」という。）、東京二十三区清掃協議会（以下「清掃協議会」という。）、東京都（以下「都」という。）、協定に基づく事業者（廃棄物処理業、建設業、その他）、区民、それぞれの役割を明確にし、円滑な相互連携の実現に資すること。

第2節 計画の位置づけ

1 文京区災害廃棄物処理計画

本計画は、東日本大震災での経験を踏まえて策定・改正された「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）」や「災害対策基本法（昭和36年法律第223号）の一部改正」、環境省「災害廃棄物対策指針（以下「国指針」という。）」及び環境省「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針（平成27年11月）」を踏まえ、文京区地域防災計画（以下「区地域防災計画」という。）との整合性を図り、災害に伴い発生した廃棄物に関する基本的な考え方、処理体制、処理方法などの基本的事項を定める。各計画や指針との相関関係は、図1-1に示すとおりである。

2 発災後に策定する計画

非常災害発生後、本計画に基づき、初動対応を実施する。その後、災害の規模、被災状況等を踏まえ、廃棄物を適正に処理するために必要となる具体的事項を定めた「文京区災害廃棄物処理実行計画」を策定する。

3 計画の改定

本計画は、新たな検討課題への対応、各種関連計画の改定や、他地域における災害時の教訓などを踏まえ、必要に応じて適宜、見直し、改定するものとする。

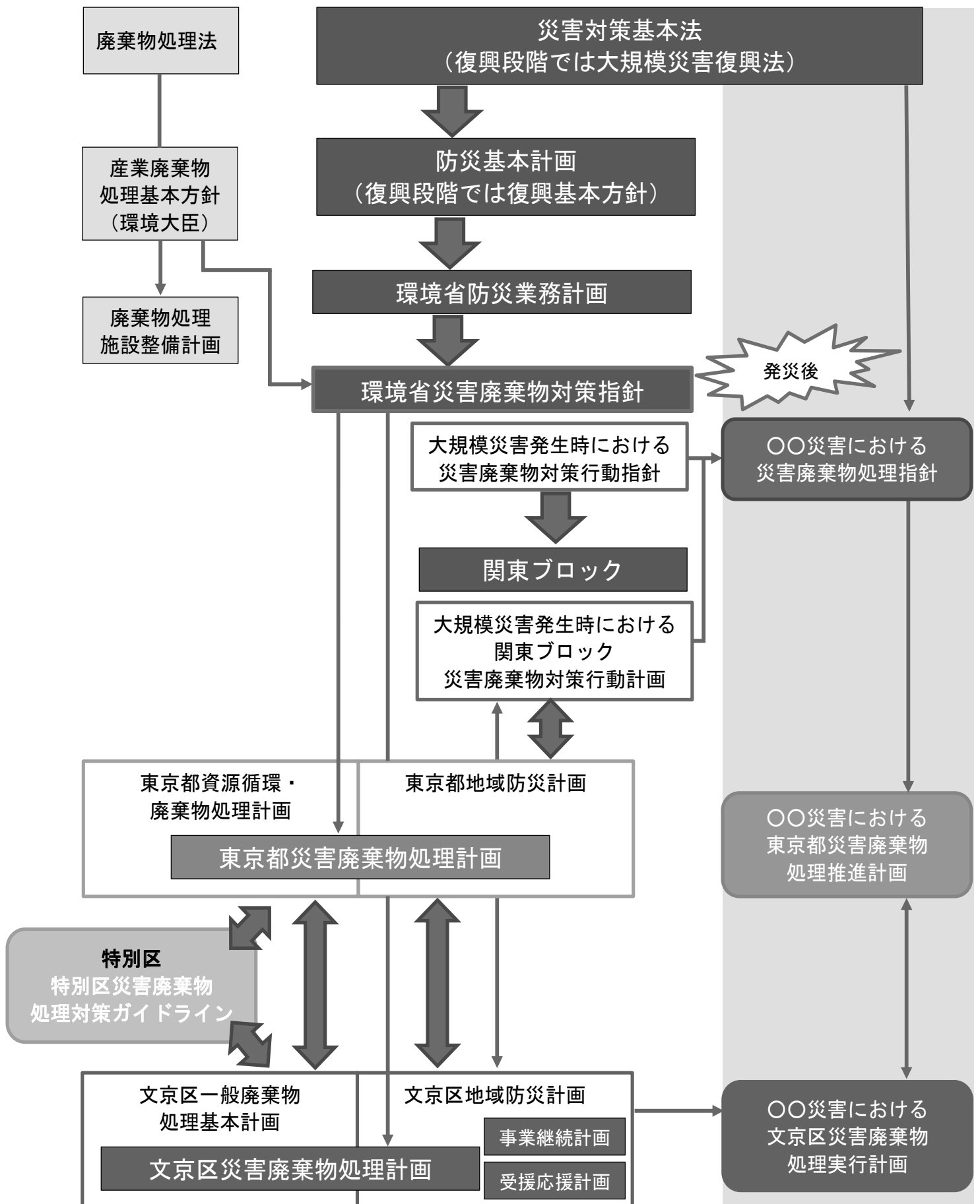


図 1 - 1 本計画の位置づけ

第3節 計画の対象

1 対象とする災害

本計画は、自然災害のうち、地震災害・風水害を対象とする。

2 災害廃棄物の範囲

本計画が対象とする廃棄物は、「災害によって発生する廃棄物」及び「被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物」で、通常的生活から発生する家庭廃棄物を含むものとする。

事業系廃棄物については、原則、排出者責任のもと事業者が処理を行うこととするが、平常時において区が収集を行っている事業系一般廃棄物及びあわせて処理する産業廃棄物は、本計画に含めて検討する。

表1-1 廃棄物の種類

| 廃棄物の種類 | | 概要 |
|--------|----------|--|
| 一般廃棄物 | がれき | ・道路啓開や救助捜索活動に伴い生じる廃棄物 ・被災建築物の解体撤去で発生する廃棄物 |
| | 片付けごみ | ・一部損壊家屋から排出される家財道具（通常生活の粗大ごみは除く） ・（国庫補助の対象となった場合のみ）被災した事業場からの廃棄物（※事業活動に伴う廃棄物は除く） ・その他、災害に起因する廃棄物 |
| | 生活ごみ | ・被災した区民の排出するごみ |
| | 避難所ごみ | ・避難施設で排出される生活ごみ |
| | し尿 | ・被災施設の仮設トイレからのし尿（携帯トイレ等を含む） ・通常家庭のし尿（主として断水時） |
| | 事業系一般廃棄物 | ・被災した事業場からの廃棄物（事業活動に伴う廃棄物は除く） |
| 産業廃棄物 | | 廃棄物処理法第2条第4項に定める事業活動に伴って生じた廃棄物 |

※ 被災した区民の排出する生活ごみ、避難所ごみは災害廃棄物処理事業費補助金の対象外である。

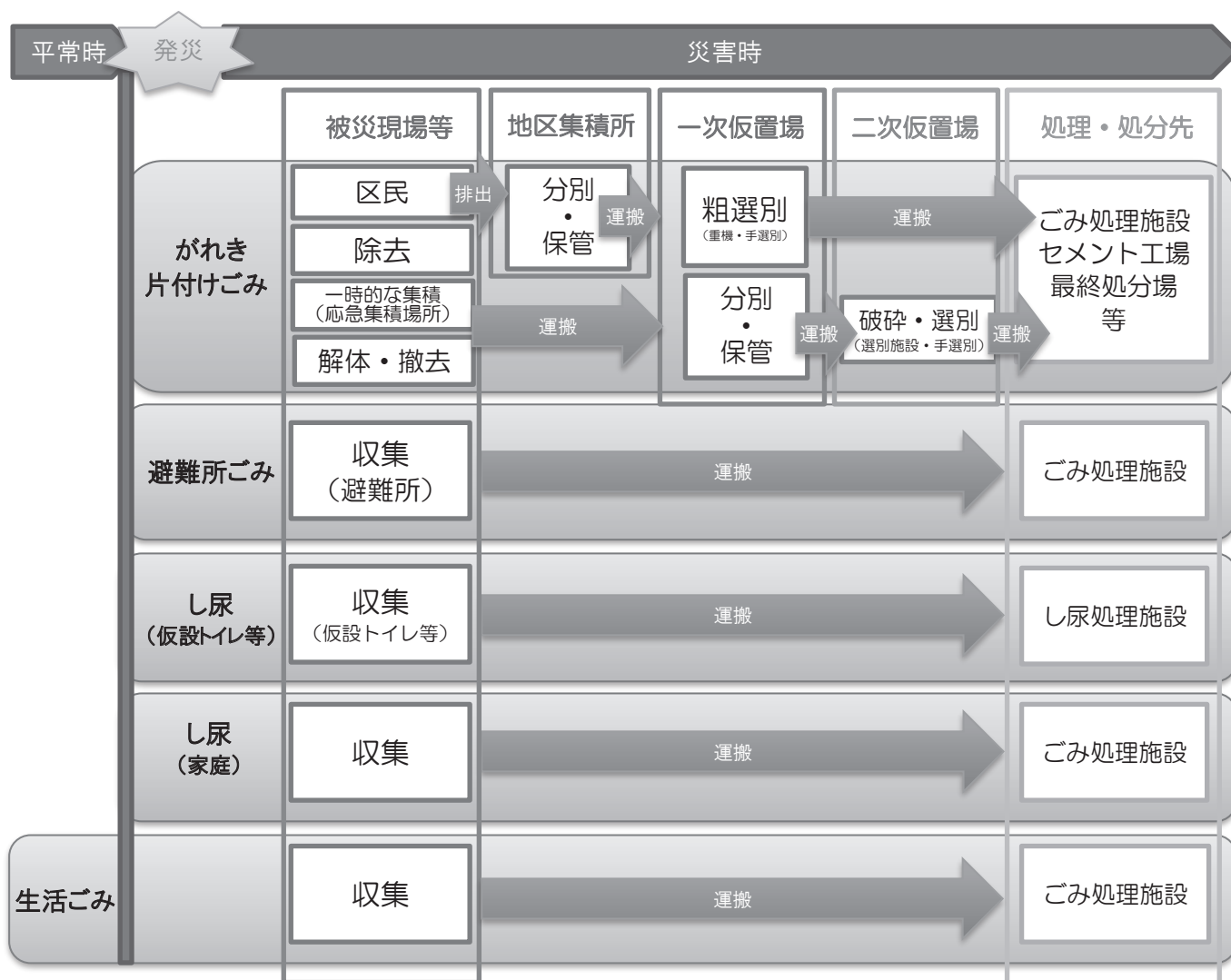


図 1 - 2 災害時に発生する一般廃棄物と処理フロー

3 災害廃棄物発生量の試算

「首都直下地震等による東京の被害想定」（平成24年東京都防災会議）における被害想定に基づき、区内の災害廃棄物（がれき）の発生量を試算すると、最大で約100万トンにも上ると推計される。

本計画は、そのような膨大な量の災害廃棄物が発生する可能性のあることを前提に必要な対応を定めたものである。

なお、地震発生時のがれき発生量が、風水害時のがれき発生量を大きく上回ると想定されるため、「首都直下地震等による東京の被害想定」による推計量を、本計画の前提とする。

表 1-2 文京区地域防災計画及び東京都地域防災計画に基づく被害想定
(東京湾北部地震 冬18時 風速 8 m/s)

| 避難生活者数 | 40,213人 | 断水率 | 38.5% | |
|---------|---------|--------|-----------|------------|
| 被害家屋数 | 全壊 | 半壊 | 焼失 (全壊含む) | 焼失 (全壊含まず) |
| ゆれ 木造 | 3,141棟 | 5,816棟 | — | — |
| ゆれ 非木造 | 402棟 | 1,112棟 | — | — |
| 液状化 木造 | 4棟 | 248棟 | — | — |
| 液状化 非木造 | 1棟 | 48棟 | — | — |
| 傾斜地 木造 | 48棟 | 70棟 | — | — |
| 傾斜地 非木造 | 6棟 | 13棟 | — | — |
| 木造合計 | 3,193棟 | 6,134棟 | 2,443棟 | 2,259棟 |
| 非木造合計 | 409棟 | 1,173棟 | — | — |
| 総計 | 3,602棟 | 7,307棟 | 2,443棟 | 2,259棟 |

※ 液状化及び急傾斜地崩壊における木造と非木造の比率は、特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン（以下「特別区ガイドライン」という。）に従い、区地域防災計画上の被害想定数に「ゆれ」による木造・非木造の比率を掛け合わせて算出した。

※ 焼失建物については、特別区ガイドラインに従い、全て木造として扱う。
また、焼失棟数には倒壊建物を含めていない。

表 1-3 被害想定に基づく災害廃棄物発生量推計 ※1

| 廃棄物の種類 | | 概要 | 推計量(地震) |
|--------|----------|------------------------------------|-------------------------|
| 一般廃棄物 | がれき | 道路啓開等に伴い生じた廃棄物 損壊家屋の撤去等で発生する廃棄物 | 1,034,844 t ※2 |
| | 片付けごみ | 損壊家屋から排出される家財道具 (通常生活の粗大ごみは除く) | 8,226t |
| | 生活ごみ | 被災した区民が排出する生活ごみ | — |
| | 避難所ごみ | 避難施設から排出される生活ごみ | 28.8t/日 |
| | し尿 | 被災施設の仮設トイレのし尿 (携帯トイレ等) | 129,4670/日 (99 t /日) |
| | 事業系一般廃棄物 | 被災した事業場からの廃棄物 (事業活動に伴う廃棄物は除く) | — |

※1 推計量(地震)は、「特別区ガイドライン」等に基づき推計

※2 風水害の場合は、被害家屋 2 トン/棟で推計する。

表 1 - 4 災害時に発生する主な廃棄物

| 廃棄物の種類 | | 特徴等 |
|---|----------------|---|
|  | 可燃物／ 可燃系混合物 | <ul style="list-style-type: none"> ● 繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物。 ● 効率的に処理を行うためできるだけ混合状態としない方が良い。 ● 可燃物の腐敗・発酵が進むと内部の温度が上昇し火災発生の恐れがある。 |
|  | 木くず | <ul style="list-style-type: none"> ● 柱・はり・壁材などの廃木材。 ● リサイクル先に搬出するためには、釘・金具等の除去が必要となる。 ● 火災防止措置を検討する必要がある。 |
|  | 畳・布団 | <ul style="list-style-type: none"> ● 被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの。 ● 畳は腐敗が進行すると悪臭を発する。 |
|  | 不燃物／ 不燃系混合物 | <ul style="list-style-type: none"> ● 分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物。 |
|  | コンクリートがら等 | <ul style="list-style-type: none"> ● コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど。 ● リサイクル先に搬出するためには、可燃物・鉄筋類の除去、破碎等が必要となる。 |

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | <p>金属くず</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 鉄骨や鉄筋、アルミ材など。 ● 分別した上で、再資源化する。 |
|  | <p>廃家電（4品目）</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの。 ● 家電リサイクル法に基づき処理する。 ● 破損品はリサイクル不可のため取扱注意。 ● 腐敗防止のため庫内の生鮮品等は除去。 ● 家電リサイクル券貼付のため、品目・寸法・メーカー毎に整理が必要となる。 |
|  | <p>小型家電／ その他家電</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの。 |
|  | <p>腐敗性廃棄物</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品など。 ● 腐敗し悪臭を発するため優先的に処分する。 |
|  | <p>有害廃棄物／ 危険物</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等。 |

| | | |
|---|---------------|---|
|  | <p>太陽光パネル</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 感電防止のため、太陽電池モジュールの受光面を下にするか、受光面をブルーシート等の遮光用シートで覆い発電しないよう留意する。 ● ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水等の水濡れにより、含有物質が流出する恐れや感電の危険性が高まる恐れがあるため、ブルーシート等の遮光用シートで覆う等水漏れ防止策をとる。 <p>※ 詳細は「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン 第二版（環境省）」を参照。</p> |
|  | <p>廃自動車等</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車。 ● 平地保管の場合、広大な敷地が必要となる。 ● 盗難対策が必要。 ● ELVは感電に注意。 <p>※ 詳細は「被災自動車の処理に係る手引書・事例集（公益財団法人自動車リサイクル促進センター）」を参照。</p> |
|  | <p>石膏ボード</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 石膏を芯材としてその両面をボード用原紙で被覆したもの。 ● 公費解体によって適正解体された廃石膏ボードは再資源化が可能である。 ● 仮置場では袋詰め状態で保管。 <p>※ 詳細は「災害時に発生する廃石膏ボードの再生利用について（環境省）」を参照。</p> |

第4節 災害廃棄物処理

1 各主体の役割及び基本的な考え方

(区)

区は、自区域内で発生した災害廃棄物について、収集・運搬を実施し、中間処理については、清掃一組が管理するごみ処理施設や民間の処理施設を活用するなどして、特別区で連携し、処理を行う。

(特別区)

特別区は、各区域内で発生した災害廃棄物について、連携して収集・運搬を行うとともに、二次仮置場、仮設処理施設、資源化物一時保管場所などを共同で設置し、処理を行う。

(清掃一組)

清掃一組は、各区域内で発生した災害廃棄物のうち、可燃ごみの焼却処理、不燃ごみの破碎・選別処理、粗大ごみの破碎処理などの中間処理を行う。

また、くみ取りし尿と浄化槽汚泥の処理（下水道投入等）を行う。

(清掃協議会)

清掃協議会は、特別区及び清掃一組の事務のうち、災害廃棄物の収集及び運搬に係る請負契約の締結に関する事務について、連絡調整、管理、執行を行う。

(都)

都は、処理主体である区が適正に災害廃棄物の処理を実行できるよう、災害の被害状況や対応状況等を踏まえた技術的支援や各種調整を行う。

(事業者)

事業者は、廃棄物の排出者であり、被災した事業場から排出される災害廃棄物の処理について、分別や再生利用、再資源化を行うなど、廃棄物の適正処理に努める。

また、廃棄物処理の知見、能力を有する事業者は、区及び特別区が実施する災害廃棄物処理に対して協力するなど、その知見及び能力を生かした役割を果たすように努める。

(区民)

被災地域の区民は、廃棄物の排出者であり、災害廃棄物の適正な処理のためには、廃棄物の排出段階での分別の徹底など、早期の復旧・復興に向けて、一定の役割を果たすように努める。

第5節 災害廃棄物対策の基本的な考え方

1 災害廃棄物処理の基本方針

| | | |
|---|----------------|---|
| 1 | 安全の確保 | 被災建築物での解体作業や仮置場での搬入・搬出作業において周辺区民や処理従事者の安全性確保を徹底する。 |
| 2 | 迅速な対応・処理 | 生活衛生上の確保、地域復興の観点から、災害廃棄物の処理は、時々刻々と変化する状況に対応できるよう迅速な処理を行う。 |
| 3 | 衛生的な処理 | 生活環境の保全及び公衆衛生を確保するため、災害廃棄物処理の優先度を考慮し、被災者の生活ごみやし尿について最優先としながら、廃棄物の有害性や腐敗性を考慮し、適正な処理を確保しつつ円滑かつ迅速に処理を行う。 |
| 4 | 環境に配慮した処理 | 災害廃棄物の処理現場の周辺環境等に十分配慮して処理を行う。 |
| 5 | 経済性に配慮した処理 | 最少の費用で最大の効果が上がる処理方法を可能な限り選択する。 |
| 6 | 分別・再生利用の徹底 | 膨大な量の災害廃棄物の発生が見込まれる中、埋立処分量の削減と有効活用を図るため、徹底した分別と選別により可能な限りリサイクルを促進する。 |
| 7 | 区民・ボランティアとの協働 | 災害発生時のごみ等の排出・分別ルールや優先順位の考え方等を分かりやすく広報し、区民やボランティアと協働して分別等を徹底する。 |
| 8 | 共同処理及び関係機関との連携 | 災害廃棄物処理に当たっては、特別区で連携し、一体となって清掃一組・清掃協議会・都・民間企業との緊密な連携を図りながら処理を行う。 また、処理能力が不足する場合には国、他自治体などと協力・支援を受けて処理する。 |

2 災害廃棄物処理の実行に際し特に重要な事項

- (1) 資機材に関する情報収集とそれらの迅速な確保
- (2) 関係機関との情報共有及び連携
- (3) 仮置場の迅速な整備
- (4) 災害廃棄物の分別排出及び選別の徹底
- (5) 区民への周知

第6節 災害廃棄物等処理の基本的な流れ

1 時期区分と特徴

発災後は人命救助が優先される「初動期」、避難所ごみを含む災害廃棄物への対応や仮置場の設置・受入れ等が主体となる「応急対応」、発災以前の状態に戻すための災害廃棄物の処理や再資源化が主体となる「復旧・復興」の各段階があり、それぞれの時期区分ごとの特徴に応じた対応を行う。

表1-5 発災後の時期区分と特徴

| 時期区分 | 時期区分の特徴 | 時間の目安 |
|-------------|--|---------|
| 初動期 | 人命救助が優先される時期（体制整備、被害状況の確認、必要な資機材の確保を行う） | ～72時間程度 |
| 応急対応 （Ⅰ） | 避難所生活が本格化する時期（主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間） | ～3週間程度 |
| 応急対応 （Ⅱ） | 人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間） | ～3か月程度 |
| 復旧・復興 | 避難所生活が終了する時期（一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間） | ～3年程度 |

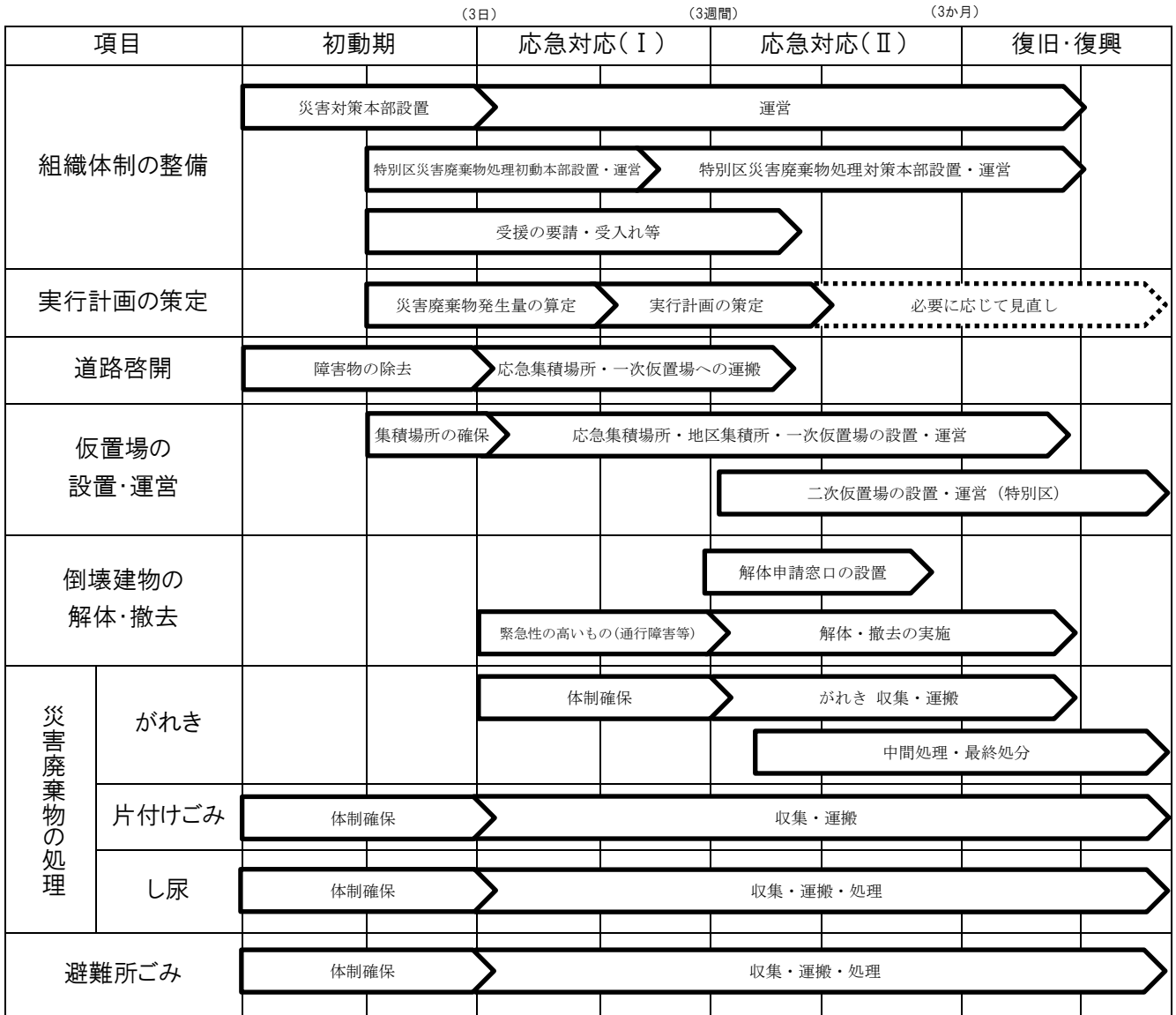
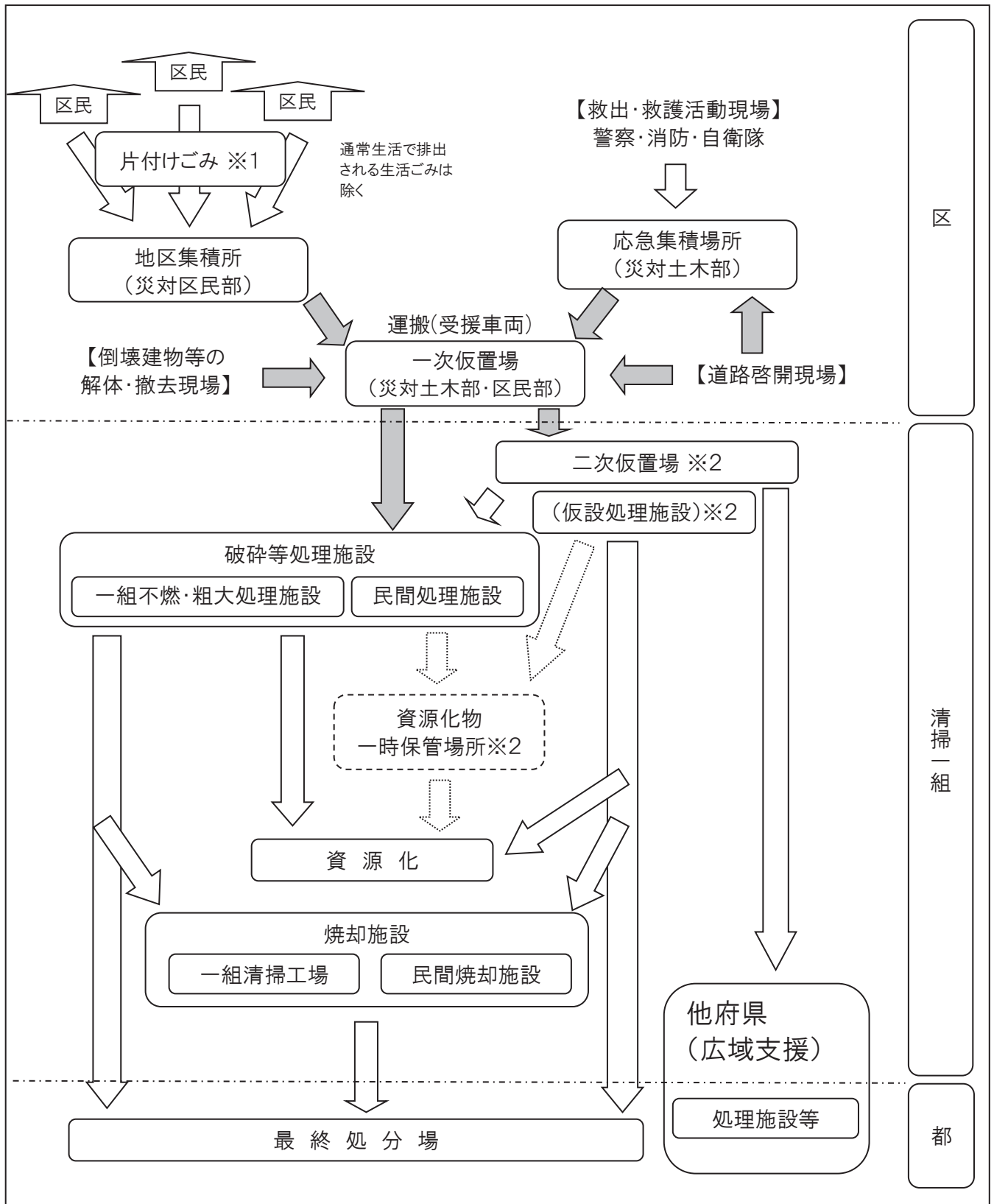


図1-3 災害廃棄物処理フロー

2 災害廃棄物処理の基本フロー

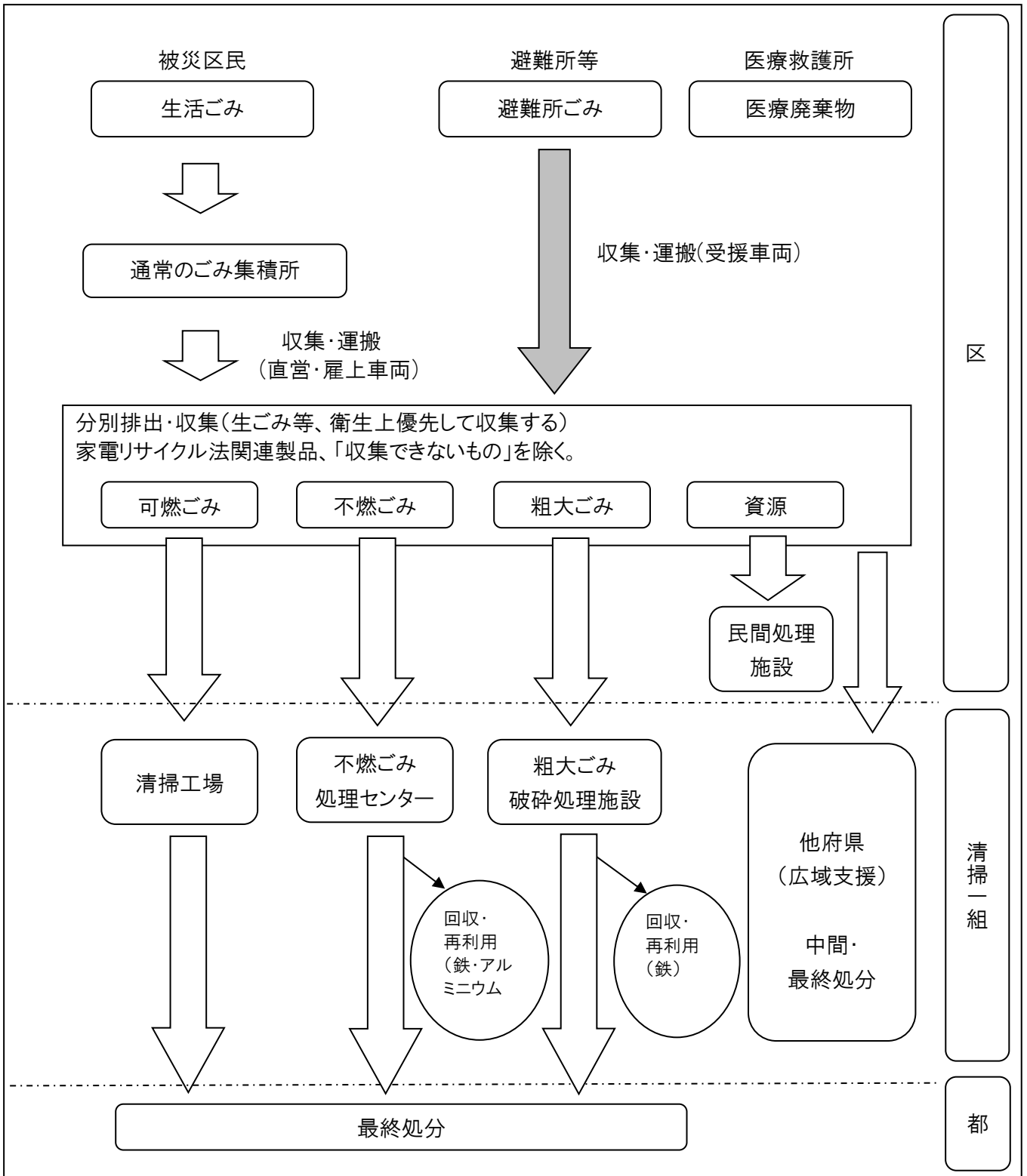
(1) がれき（倒壊建物等撤去がれき）・片付けごみ



※1 一部損壊家屋から排出される家財道具等の粗大ごみや割れたガラス製食器類等を指す。

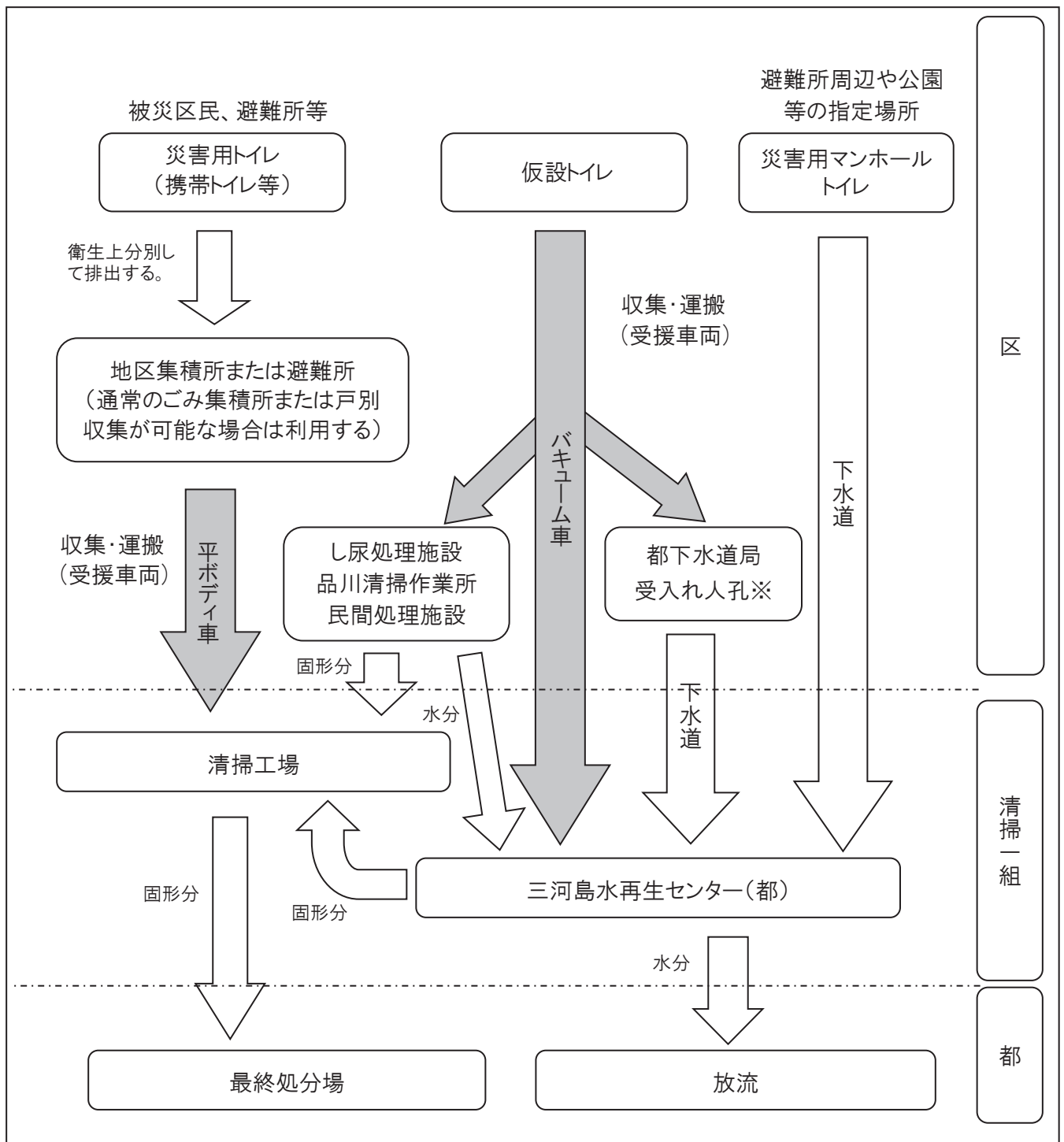
※2 二次仮置場、仮設処理施設、資源化物一時保管場所は特別区が共同で設置する。

(2) 生活ごみ・避難所ごみ



※ 生活ごみ(資源を含む)は区の直営・雇上車両による収集・運搬、避難所ごみ(資源を含む)は受援による収集・運搬を行う。

(3) し尿処理



※ 文京区本駒込 6-1-15 の都道車道上及び文京区大塚 3-28-12 の区道車道上人孔を使用する。

3 災害廃棄物の処理スケジュール

※ 処理プロセスの詳細については、発生する廃棄物の種別ごとに第2章で定める。

| 時系列 | | 取組事項 |
|-----------------|----------------|--|
| 初動期 | 発災直後 | <p><体制整備に向けた準備></p> <p>【組織体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職員(家族等含む)の安否確認を行い、災害廃棄物処理の実行体制を整備する。 ・施設の損壊状況を写真等で記録しておく。 ・特別区災害廃棄物処理初動本部が設置(震度6弱以上)された場合は、従事職員を派遣する。(発災後おおむね1週間程度で設置) |
| | ～3日目 (72時間) | <p><被害状況の把握、区民周知、仮置場等の運営></p> <p>【被害状況の把握】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難者、道路被害(通行の妨げになっている場所などは、職員によるパトロールなどを行う)、収集・運搬車両や機材の被害状況、ライフラインの被害状況、廃棄物処理施設及び雇上業者等の状況を把握し、集約を行う。 <p>【避難所ごみ、し尿処理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難所ごみ、し尿収集運搬、ごみ収集処理体制を整備する。 <p>【被災区民の排出するごみ、し尿処理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・区民によるごみの搬出が開始されるため、被災現場からのごみの回収方法を決定する(ごみ集積所回収、訪問収集、区民搬入用地区集積所の設置等)。 ・ごみの分別方法や回収方法等に関する区民周知を行う。 ・片付けごみなども想定した地区集積所の設置・運営を行う。 <p>【仮置場等の運営】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・協定締結先等の協力を得て道路啓開を行う。道路啓開に伴う応急集積場所を確保し、設置する。 |
| 応急 対応 (I) | ～3週間程度 | <p><仮置場等の管理、収集運搬の開始、実行計画策定></p> <p>【仮置場等の管理運営】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一次仮置場を選定、確保する。 ・災害廃棄物の収集・運搬、処分や一次仮置場管理業務に関する委託契約を締結する。 <p>【収集・運搬の開始】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路啓開がれき等を一次仮置場へ運搬する。 ・(8日目以降)仮設トイレのし尿くみ取り搬入、災害用トイレの収集・運搬を行う。 ・生活ごみ収集運搬を開始する。 ・運搬車両が不足する場合は、特別区災害廃棄物処理対策本部や都を通じた広域応援要請を行う <p>【実行計画の作成】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物発生量、要処理量、処理可能量の暫定値を算定する。 ・実行計画のほか、事業継続計画に基づく収集計画の作成を行う。 |

| | | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <p>応急 対応 (Ⅱ)</p> | <p>～3か月</p> | <p><公費解体の実施決定、災害廃棄物の処理の開始> 【公費解体】 ・公費解体のがれき処理の対象となる範囲を決定し、公表する。 ・公費解体等に関する国庫補助金の対応を開始する。 【処理ルート of 整備】 ・特別区災害廃棄物処理対策本部を通じ、二次仮置場、仮設処理施設、最終処分場の確保を行う。 ・必要に応じて、都外施設への広域処理を検討する。 ・必要施設への搬入、中間処理、再資源化、最終処分を開始する。</p> |
| <p>復旧 ・ 復興</p> | <p>～6か月 (180日間)</p> | <p><公費解体の開始、円滑な処理ルートの確保> 【公費解体】 ・公費解体の申請・相談窓口の設置、受付を開始し、順次解体工事を開始する。 ・排出現場での分別をできる限り行う。 【処理ルート of 整備】 ・二次仮置場への廃棄物の搬入、破碎、選別等を開始する。 ・処理施設への搬入、中間処理、最終処分を実施する。 ・必要に応じて、都外施設への広域処理を実施する。</p> |
| | <p>～2年程度 (730日間)</p> | <p><処理体制の継続的改善> 【公費解体】 ・公費解体の申請、相談窓口の運営や解体工事を継続し、排出現場での分別をできる限り行い、仮置場等へ搬入するとともに、効率的な解体を進める。 【処理ルート of 最適化】 ・都内施設、都外施設への搬出を継続する。 ・進捗状況を踏まえ、人材や資機材の配分の最適化を行う。</p> |
| | <p>～3年程度</p> | <p><処理完了に向けた準備> ・仮置場の閉鎖準備を行う（早期に閉鎖できる場合は早期に着手）。 ・公費解体申請、相談窓口での受付終了に関する区民への周知を行う。 ・仮置場の現状復旧を行う。</p> |

第2章 災害廃棄物対策

第1節 体制

1 組織体制

災害廃棄物処理を実行していくための組織体制は、文京区職員防災行動マニュアル(平成26年3月)に基づき、表2-1の通りである。

表2-1 災害廃棄物処理体制

| 所管部 | 担当名 | 役割 | 平常時所管課 |
|-------|-------------|--|----------|
| 災対区民部 | 環境衛生対策統括担当 | <ul style="list-style-type: none"> 被災地のごみ、し尿、がれき対策を統括し、活動調整を行う。 環境衛生対策に関して災対各部及び関係機関との調整や情報の伝達を行う。 アスベストを含有する建築物についての調査を行う。 | 環境政策課 |
| | ごみ処理対策担当 | <ul style="list-style-type: none"> 災害により発生したごみの分別や排出指導、地区集積所及び避難所ごみ等の臨時集積所の設置と管理等を統括する。 臨時集積所収集計画を立案し、必要機材・要員等を要請する。 一次仮置場の管理を行う。 | リサイクル清掃課 |
| | し尿処理対策担当 | <ul style="list-style-type: none"> 避難所におけるし尿処理の指導及び貯留式仮設トイレのし尿処理・収集を統括する。 し尿処理計画を立案し、必要機材・要員等を要請する。 | 環境政策課 |
| | 文京清掃事務所 | <ul style="list-style-type: none"> 在宅被災者に対して、事業継続計画によるごみの収集計画を作成し、ごみの収集運搬を開始する。 | 文京清掃事務所 |
| 災対土木部 | がれき処理対策班 | <ul style="list-style-type: none"> 発災により発生する緊急道路啓開がれきを運搬し、処理・処分を依頼する。 災対各部や都など関係機関との連絡調整を行う。 一次仮置場の確保・設置を行う。 | 道路課 |
| 災対建築部 | 倒壊建物解体・撤去担当 | <ul style="list-style-type: none"> 倒壊建物等の解体・撤去に関する事務を行う。 | 建築指導課 |

災害対策本部（勤務時間内の体制）

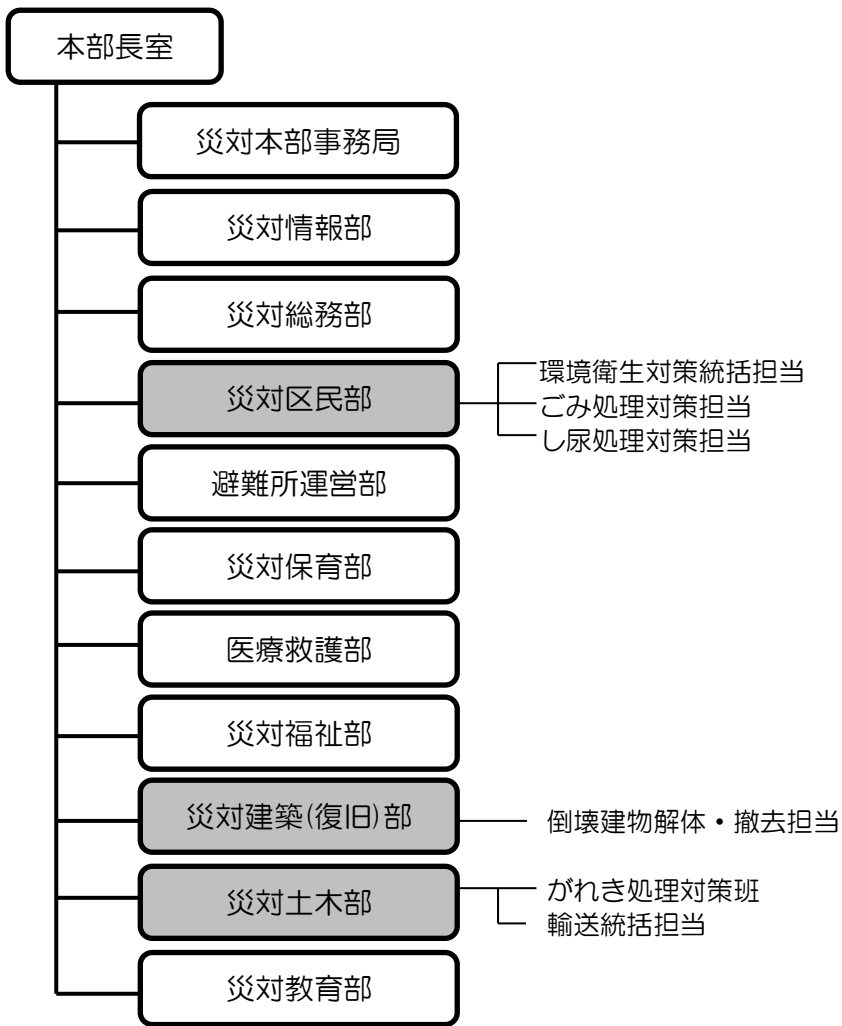


図 2 - 1 文京区災害対策本部組織図（抜粋）

2 情報収集・連絡

区は、災害廃棄物処理に当たって、区が収集すべき情報を事前に把握し、関係機関との情報連絡体制を構築する。情報収集に当たっては、通常連絡手段が使用できない場合を想定し、複数の通信手段を確保（電話、FAX、メール、携帯電話、防災行政無線・MCA無線等）する。

また、状況に応じて変化する事項もあるため、収集時期についても検討する。

表 2 - 2 収集する情報一覧（例）

| 内容 | | 収集時期 | 情報収集（保有）所管 |
|-----|---------------------------------|----------|-------------------------|
| 共通 | 区清掃関連施設の被災・稼働状況 | 初動・応急 | 文京清掃事務所 |
| | 清掃一組管理施設の被災・稼働状況 | 初動・応急・復旧 | ごみ処理対策担当 (清掃一組・初動本部) |
| | 最終処分場の被災・稼働状況 | 初動・応急 | ごみ処理対策担当 (都) |
| | 民間処理施設の被災・稼働状況 | 初動・応急・復旧 | ごみ処理対策担当 (各契約先) |
| | 道路の被害、障害物等の状況 | 初動・応急 | (災対情報部) |
| | 道路啓開の進捗状況 | | |
| | 避難所・医療救護所の開設状況、避難者数、ライフラインの被害状況 | | |
| がれき | 家屋等の倒壊及び焼失状況 | 初動 | (災対情報部) |
| | 道路啓開がれき等の応急集積場所の設置、稼働の状況 | | がれき処理対策班 |
| | 地区集積所の設置、稼働状況 | | ごみ処理対策担当 |
| | オープンスペースの被害状況、使用の可否の確認 | 初動・応急・復旧 | (災対本部事務局) |
| | 一次仮置場の設置状況 | | がれき処理対策班 |
| | 一次仮置場の稼働状況 | | ごみ処理対策担当 |
| | 重機、運搬車両等の提供元の状況 | | がれき処理対策班 (各協定先) |
| | 有害物質処理事業者の状況 | | がれき処理対策班 (各民間事業者) |

| | | | |
|----|--------------------------|-------|--------------------------|
| | がれき発生量の推計値 | 応急・復旧 | がれき処理対策班 |
| | がれき処理能力の状況 | | |
| | 災害廃棄物処理実行計画の進捗状況 | | |
| ごみ | ごみ集積所・直営車両の被災状況、稼働状況 | 初動 | 文京清掃事務所 |
| | 雇上業者の被災・稼働状況、配車可能台数 | 初動・応急 | ごみ処理対策担当 (清掃協議会・初動本部) |
| | 事業継続計画に基づく収集運搬の進捗状況 | | 文京清掃事務所 |
| | 臨時集積所ごみ発生量の推計値 | 応急 | ごみ処理対策担当 |
| | 臨時集積所収集計画の進捗状況 | | |
| し尿 | 下水道施設の被災・稼働状況 | 初動 | (災対情報部) |
| | 仮設マンホールトイレを設置可能なマンホールの状況 | | |
| | 仮設トイレ等の設置状況 | 初動・応急 | (災対情報部) |
| | 収集対象し尿発生量の推計値 | | し尿処理対策担当 |
| | し尿収集車の稼働可能台数 | | し尿処理対策担当 (各協定先) |
| | し尿処理ルートの確認 | | (災対情報部) |
| | し尿処理計画の進捗状況 | | し尿処理対策担当 |

3 受援体制

「文京区災害時受援応援計画（令和3年3月）」に基づき、災害時は受援担当を通じて、総合的な受援や専門的な受援を受けることとする。

また、がれき収集の運搬等の受援を迅速に受けるための備蓄品について検討する（トランシーバー、牽引ロープ、鉄板入り中敷き等）。

第2節 仮置場

1 仮置場等の類型

特別区内に設置される仮置場等の類型は以下のとおりである。そのうち、応急集積場所、地区集積所、一次仮置場については、区が主体的に設置・運営することになるため、平常時より候補地の確保等について検討する。

表2-3 仮置場等の類型

| 種別 | 定義 | 設置主体 | 設置時期 |
|----------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------|
| 応急集積場所 (震災復興マニュアルでは「一次仮置き場」) | 救助活動、道路啓開等により発生するがれきの一時的な置場として設置する。 | 文京区 (災対土木部) | 発災24時間以内 ～ 当面の間 |
| 地区集積所 (震災復興マニュアルでは「地域がれき置き場」) | 住宅地等に設置し、区民が自らがれきや片付けごみを搬入する仮置き集積場所として設置する。 | 文京区 (災対区民部) | 1日後 ～ 当面の間 |
| 一次仮置場 (震災復興マニュアルでは「二次仮置き場」) | 応急集積場所、地区集積所から区が収集したがれき等を集積し、分別・保管する仮置場として設置する。 | 文京区 (設置：災対土木部) (管理：災対区民部) | 3日後 ～ 3年 |
| 二次仮置場 | 各区のがれき等を集積、分別し、処理するまでの間保管する仮置場。仮設処理施設も併設する。 | 特別区 | 3週間後 ～ 3年 |
| 資源化物一時保管場所 | 資源化処理したがれき等を引取業者に引き渡すまでの間、必要に応じて一時的に保管する場所（二次仮置場に併設することを想定）。 | 特別区 | 3週間後 ～ 3年 |



図2-2 仮置場のフロー（例）

2 仮置場候補地指定のプロセス

仮置場等の候補地指定のためのプロセスを以下に示す。仮置場等の種別毎に設置目的が異なるため、類型毎に検討する。候補地の指定に当たっては、庁内関係部署、所有者（国や都等）と事前の協議・調整を踏まえて、決定する。

表 2-4 仮置場の選定において検討すべき項目

| プロセス | | 主な事前の検討項目 |
|------|------------------|--|
| 1 | 仮置場等の考え方 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の役割 ・ 必要面積の算定 等 |
| 2 | 法律・条例など諸条件による検討 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 選定対象外とする施設等の抽出 ・ 法律・条例による土地利用の規制 |
| 3 | 面積・地形等物理的条件による検討 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 候補地の最低面積の考え方の整理 ・ 土砂災害防止法、水防法の指定地域、二次災害等の発生可能性が高い火災危険度の高い地域の除外 |
| 4 | 候補地の抽出と調整 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 庁内関係部署との事前調整 ・ 国や都、区所管部署等敷地の所有者との協議・調整 ・ 近隣区民との調整 |
| 5 | 整備案の作成 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 整備方針の検討 ・ レイアウトの検討 |
| 6 | 総合評価による順位付け | <ul style="list-style-type: none"> ・ 被害の多い地域周辺への優先配置 ・ 災害廃棄物の搬入及び搬出ルート確保 ・ 運搬や作業に伴う騒音及び振動等の生活環境への影響 |
| 7 | 候補地の指定 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 国や都、区所管部署や敷地所有者との最終調整 |
| 8 | 所有者との事前調整 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 賃貸借料金、現状復帰等の補償内容を含む協定の締結 |

3 必要な資機材等の検討

区（「がれき処理対策班」）は発災後速やかに、仮置場等の設置に必要な資機材や、運搬に必要な車両、作業要員を確保するために、仮置場等の類型別に、必要な資機材等の抽出とその数量を推計し、調達体制を構築する。

また、必要に応じて、資機材等の調達先と協定締結先の検討を行う。

表 2-5 仮置場の開設に当たって必要なもの（例）

| | |
|-----------------|--|
| 仮置場で必要となる資機材の種類 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の下に敷くシート ・ 粗分別等に用いる重機 ・ 仮置場の周囲を囲むフェンス ・ 飛散防止のためのネット ・ 分別区分を示す立て看板 ・ 害虫発生防止のための薬剤 ・ タイヤ洗浄機 ・ 作業員の控室 |
| 仮置場の管理・指導の人員 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業場の全体管理 ・ 車両案内 ・ 荷卸し、分別の手伝い ・ 夜間の警備（不法投棄対策、盗難防止） |

4 応急集積場所の確保

救助・救出や道路啓開で処理されるがれきは、民有地から発生したものが主となるため、適切に保管しなければならない（災害対策基本法第64条関連）。そのため、救助活動、道路啓開等により発生するがれきの一時的な仮置場として、被害の甚大な地域及び道路啓開現場付近に応急集積場所を設置する必要がある。

なお、応急集積場所に一時的に仮置きしたがれきは、一次仮置場設置後速やかに、一次仮置場へ運搬するなどして、適切に管理する必要がある。

【検討項目】

- ・ 応急集積場所候補地の選定
- ・ 応急集積場所候補地の所有者又は所管部署との事前調整及び協定締結等
- ・ 警察、消防、自衛隊等の救助活動機関に対する応急集積場所位置情報の伝達方法
- ・ 応急集積場所の管理方法（a. 管理者（区直接または民間委託）、b. 国庫補助金対象外がれきの取扱、c. 降雨等対策、d. 危険物対策）の検討
- ・ 分別方法（ポンベ、消火器等危険物の分別、火災予防措置）
- ・ 必要な資機材の確保等

5 一次仮置場の確保

区は、応急集積場所で収集したがれき（保管義務のあるものを含む）、地区集積所（46ページ参照）で収集した片付けごみのうち焼却処理が困難なごみやがれき、被災住宅から発生したがれきや公費解体等によって発生したがれきを集積、一時保管し、適正処理のための粗分別を行う一次仮置場について、発災後速やかに開設するために、あらかじめ文京区内における候補地について検討するとともに、一次仮置場の管理・運営方法を検討する。

< 仮置場必要面積試算（特別区ガイドラインより） >

| | 発生量 | がれき単位容積重量 | 発生容積 |
|----------|----------|-----------|-----------------------------|
| 可燃物 | 19,783t | ÷ 1.00 | = 19,783m ³ |
| 不燃物 | 154,817t | ÷ 1.00 | = 154,817m ³ |
| コンクリートがら | 731,105t | ÷ 1.48 | = 493,990m ³ |
| 金属くず | 49,391t | ÷ 1.13 | = 43,709m ³ |
| 木くず | 79,544t | ÷ 0.55 | = 144,624m ³ |
| 合計 | | | <u>856,923m³</u> |

$$\text{一次仮置場必要面積} = \frac{\text{発生容積}}{\text{積み上げ高さ}} \times \text{作業スペース割合} = \frac{856,923\text{m}^3}{5\text{m}} \times (1 + 100\%) = \underline{342,769\text{m}^2}$$

※がれき単位容積重量 可燃物: 1、不燃物: 1、コンクリートがら: 1.48、金属くず: 1.13、木くず: 0.55

※がれきの積み上げ高さ 5 m

※作業スペース割合 がれき面積に対して100%

一次仮置場等の必要性

文京区内で約103万トン、約85万m³の災害廃棄物が発生することを前提に、一次仮置場の必要面積を推計すると、342,769m²（東京ドームの敷地面積を47,000m²とすると、東京ドーム7.3個分）となる。文京区における都市公園面積合計は369,864m²であるため、都市公園面積の約92.7%を使用する想定となる。

文京区の「住宅地が多く、空地が少ない」という特徴を踏まえると、十分な面積を確保することが困難であるといえるが、区が責任をもって処理する必要がある。区は、救出・救助や道路啓開作業において収集されたがれき等を一定期間適正に管理・保管する必要があるため、二次災害の防止のために、倒壊の危険のある住宅等の公費解体等の運搬・処理も主体的に取り組む必要があることから、一次仮置場を設置する必要性は高い。

一次仮置場候補地の検討

区は、区内の大規模なオープンスペース（公有地を優先とするが、スポーツ施設、駐車場等の民有地の借上げも含む）を中心に、一次仮置場の候補地を検討する。

災害廃棄物約103万トンは、発災直後に一斉に生じるものではなく、道路啓開・被災家屋の片付け・倒壊建物の公費解体などの各段階に応じて、発災から3年程度の期間に生じる総量であることから、一次仮置場は、東日本大震災の事例より10,000m²程度の広さを目安とし、区内に1箇所以上の確保に努める。

スペースの限られた一次仮置場を効率的に活用するとともに、一次仮置場に仮置きしたごみ等は、一定期間後にさらなる分別等の処理を実施する二次仮置場へ搬出するため、接道条

件や敷地内進入路について、10トンダンプトラック（車幅2.5m程度）による搬入出が可能であることを確認する。

また、住宅地や医療施設、避難所などとの近接状況を踏まえ、運搬や作業に伴う騒音及び振動等の生活環境への影響に配慮して候補地選定を行う。

一次仮置場の管理・運営方法の検討

一次仮置場の管理・運営は、専門的な業務が中心となり、区単独では設置・管理・運営を行うことは難しいため、区は設置・管理・運営を事業者に委託することを前提に、検討を行う。

| 検討項目 | | 検討内容 |
|------|----------|---|
| 1 | 業者選定方針 | 業界団体との協定締結を通じて、発災後の業者選定方法について検討する。 廃棄物処理の再委託については、通常は不可とされているが、大規模災害時は特例措置により可能となる場合があるなど留意が必要である。 |
| 2 | 業務委託内容 | 建設関係、現場管理関係、廃棄物処理関係の各業務について、業務内容を検討しておき委託仕様書案を作成するなど事前準備を行う。 |
| 3 | 区の役割の明確化 | ① 一次仮置場の運営業務全般の指揮 ② 適切な業務執行の監督 ③ 有価物の売却 ④ がれき処理の進捗管理 |
| 4 | 車両管理方法 | 東日本大震災等における各被災地での車両管理方法を参考に、効率的な手法を検討する。 |

分別基準（特別区共通）

分別の徹底が速やかな災害廃棄物の処理へと繋がるため、災害廃棄物の搬入時に下記のとおり分別する。

【一次仮置場に十分な面積を確保できる場合】

- ① 可燃物（畳・布団は別にする）
- ② 木くず
- ③ 不燃物
- ④ 金属くず
- ⑤ コンクリートくず
- ⑥ アスファルトくず
- ⑦ 家電・自動車
- ⑧ 危険物、有害廃棄物（種類ごとに分別）
- ⑨ 上記①～⑧に分別困難な混合物

【一次仮置場に十分な面積を確保できない場合】

- ① 現場から搬出する時点で分別し、図2-4のように、A一次仮置場は可燃物と木くず、B一次仮置場は不燃物と金属くずの様に、一次仮置場ごとに廃棄物の種類を変える方法も検討する。
- ② 現場で分別し、コンクリートくずや金属くずを現場に残し、危険物や可燃性の物から一次仮置場へ搬入する方法も検討する。

【約10,000㎡】

便乗ごみ防止のため、
仮設フェンスなどで仮囲い

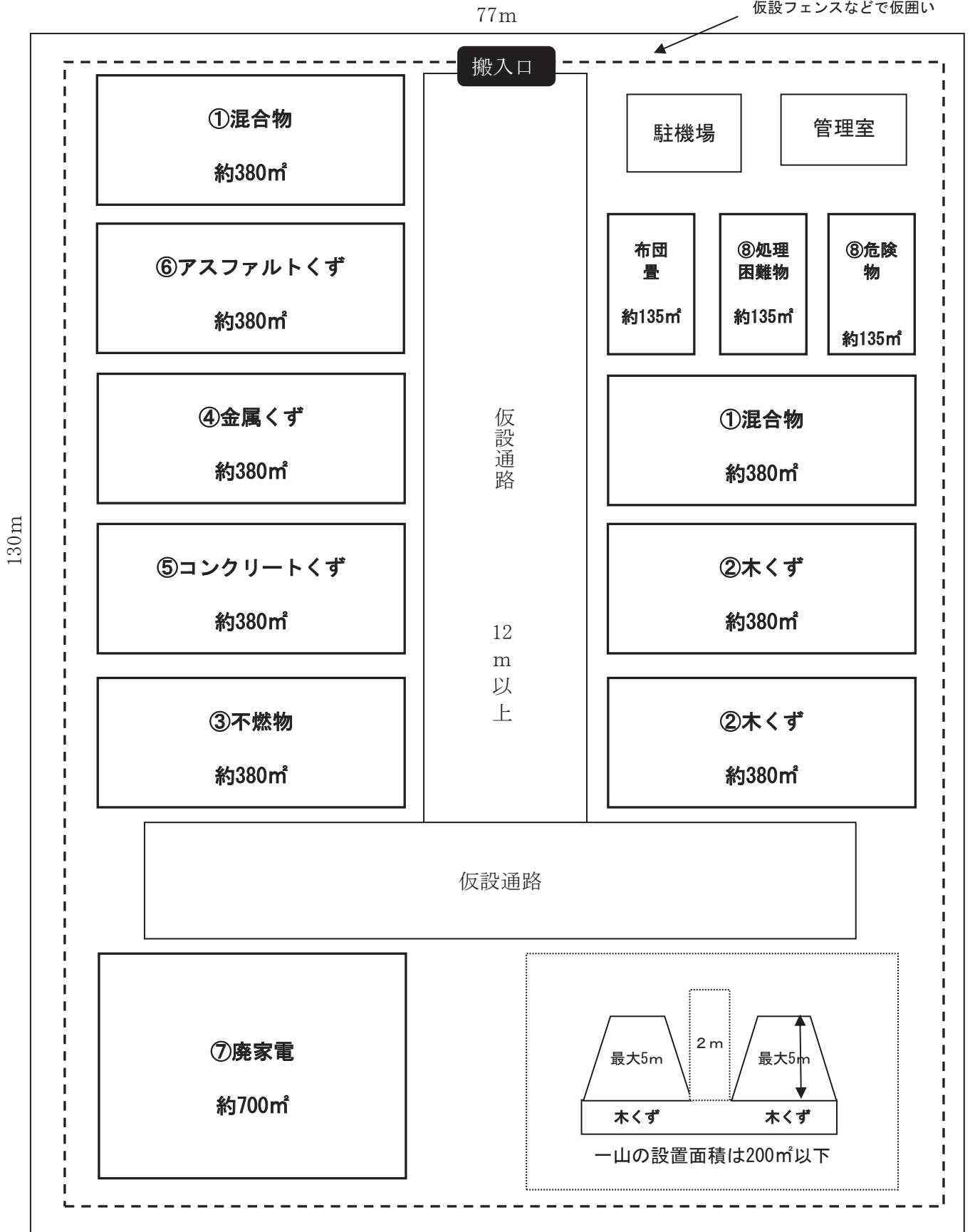


図2-3 一次仮置場のレイアウト (例)

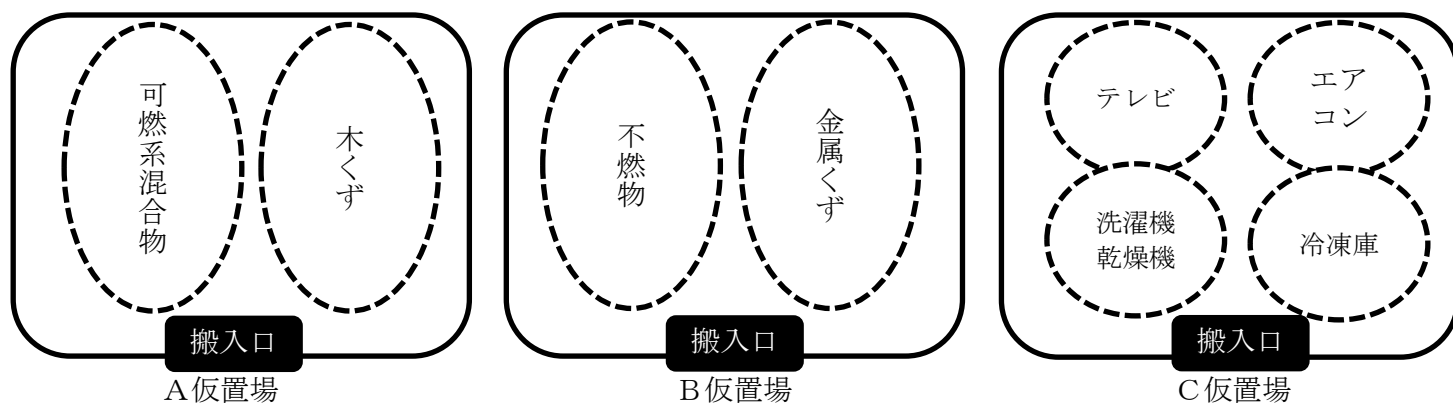


図 2-4 廃棄物の種類で区分して一次仮置場を設置する場合のイメージ (例)

6 二次仮置場の確保

一次仮置場に集積され、粗分別を行った災害廃棄物の中間処理（破碎・選別等）前の適正保管を行う「二次仮置場」が必要となる。

二次仮置場の確保及びその管理・運営は、特別区が連携して行うため、特別区は、特別区ガイドラインにおいて、二次仮置場の確保や設置・運営の基本的な考え方、実施手順等の検討や、関係業界団体（建設業者団体、廃棄物処理業者団体等）との災害時協力協定の締結に努めている。

区は、特別区ガイドラインに基づき、二次仮置場の確保や設置・運営の基本的な考え方、実施手順等を本計画へ反映する。

なお、二次仮置場は、特別区内に複数箇所設置し、必要に応じて、仮設処理施設を併設する。

7 資源化物一時保管場所

災害廃棄物処理に当たっては、埋立処分量削減のため、可能な限り再資源化することが求められる。処理された資源化物は、引取業者に引き渡すまでの間は、民間処理業者の施設内で保管するが、不足する場合は、「資源化物一時保管場所」を確保する必要がある。

資源化物一時保管場所の確保及びその管理・運営は、特別区が連携して行うため、特別区は、特別区ガイドラインにおいて、資源化物一時保管場所の確保や再資源化の実実施手順等を検討している。

区は、特別区ガイドラインに基づき、再資源化の手順等を本計画へ反映する。

また、民間処理施設で処理された資源化物を、できるだけ速やかに資源化物の引取先業者に引き渡せるように業者の確保に努める。

なお、資源化物一時保管場所は、原則として二次仮置場に併設する。

8 最終処分

二次仮置場等集積された災害廃棄物は、清掃一組の不燃・粗大処理施設や焼却施設、民間処理施設または仮設処理施設において、破碎、選別、焼却等の中間処理が実施される。中間処理において発生した、再資源化できない災害廃棄物（残渣等）は、埋立処分を行う。

最終処分の実施は、都と特別区が連携して行うため、特別区は、特別区ガイドラインにおいて、最終処分の実施手順等を示しており、都の新海面・中央防波堤外側埋立処分場や一般廃棄物の受入れが可能な産業廃棄物処分場の活用を検討している。

9 仮置場等の現状復帰

災害廃棄物の仮置場等を閉鎖する場合は、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認する必要がある。区は仮置場等における土壌調査等環境測定の実施手順等について定める。

また、地区集積所の閉鎖に伴う区民への周知方法や、地区集積所閉鎖後に排出されたがれきの処理方法等について検討する。

第3節 がれき対策

1 がれきの処理手順

(1) がれきの処理方針

損壊した建築物の解体撤去及びそれに伴い発生するがれきの処理は、原則として建築物の所有者が行う。緊急輸送道路等の啓開など、災害廃棄物処理事業として実施する場合は、収集運搬・処理・処分を区が対応する。

(2) 組織編制

がれき対策を統括するための「環境衛生対策統括担当」を設置する。

さらに、発災により発生する緊急道路啓開がれきの運搬処理・処分を依頼するほか、災対各部や都などの関係機関との連絡調整を行うための「がれき処理対策班」を設置する（文京区職員防災行動マニュアルより）。

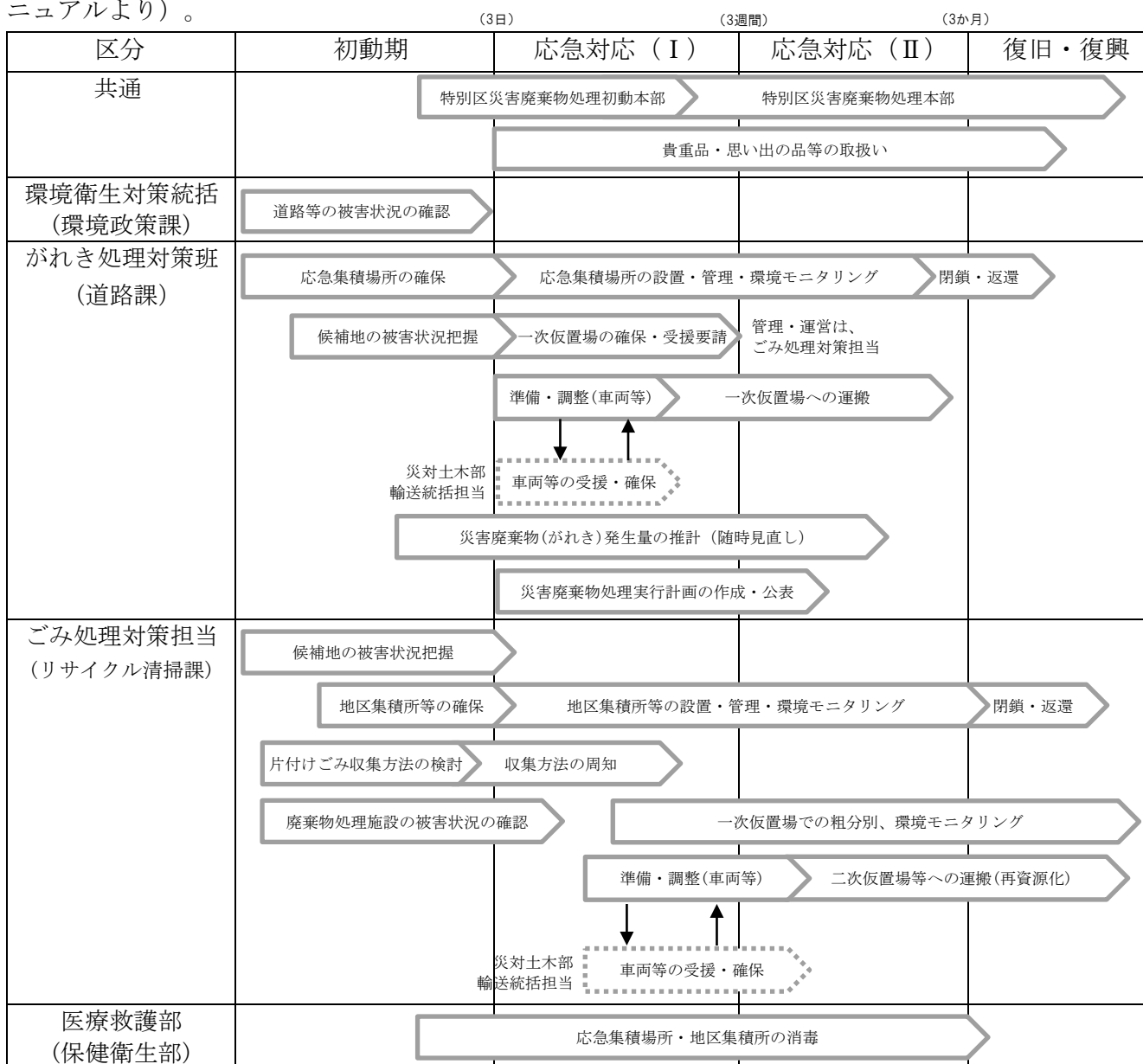


図2-5 がれき・片付けごみ処理対策フロー

(3) 発生量推計

「がれき処理対策班」は、以下の分類に応じて、がれきの発生量を推計する。

| 組成区分 | 説明 | 処理の流れ | 写真 |
|-------------|---|---|---|
| a. 可燃物 | 繊維類、紙、木くず、プラスチック等、又はこれらが混在した可燃物が主体の混合廃棄物 | 選別・破碎処理後、可燃物については焼却処理を原則とする。 |  |
| b. 不燃物 | コンクリートがらやブロック、レンガ、土砂等が混在した廃棄物（重機等による粗分別で分けることができないコンクリートがら） | 選別・破碎処理後、最終処分場に埋め立てる。 |  |
| c. コンクリートがら | コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトがらが主体の混合廃棄物 | コンクリート塊・アスファルト塊は、再利用・再資源化を図るために民間処理施設又は仮設処理施設で破碎処理し、路盤材、工事現場における埋め戻し材等有効利用法を検討し、事業者に協力を求める。 また、膨大に発生するがれきを本区だけでは処理できないことから広域的な処理体制の確保に努める。 |  |
| d. 金属くず | 構造物の鉄骨、鉄筋等の鋼材やアルミ材が主体の混合廃棄物 | 金属原料として再資源化を原則とし、金属再資源化業者へ引き渡す。 |  |
| e. 木くず | 柱、梁、壁材や流木等が主体の混合廃棄物 | 木くずは、チップ化など再利用・再資源化を図るために民間処理施設を確保し、積極的に活用する。 燃料化や木材材料としては利用が困難なものに関しては、焼却処理施設で焼却処理する。 |  |

がれきの発生量の推計に関しては、以下の方法により行う。

① 災对各部から被害建物について以下の情報を収集する。

- ・ 木造全壊建物数
- ・ 非木造全壊建物数
- ・ 木造半壊建物数
- ・ 非木造半壊建物数
- ・ 焼失建物数

② 各被害建物数に対して、がれきの総発生量を計算する。被害棟数等の把握については、建物被害調査や被災建物応急危険度判定、罹災証明発行を行う災対建築部及び災対区民部と連携を図る。

$$\text{がれき総発生量} = \text{がれき発生原単位} \times \text{被害建物数} \times \text{解体工事実施率}$$

<がれき発生原単位>

| 建物種類 | 廃棄物量 |
|------|--------|
| 木造 | 59.1t |
| 非木造 | 623.1t |
| 焼失 | 22.7t |

<解体工事実施率>

| 被害区分 | 割合 |
|------|------|
| 全壊 | 100% |
| 半壊 | 50% |
| 焼失 | 100% |

③ 各被害建物のがれきの総発生量に対して以下の計算式から、組成区分ごとのがれきの発生量を計算する。

$$\text{各がれき発生量} = \text{がれき総発生量} \times \text{がれき組成割合}$$

<がれきの組成割合>

| | a. 可燃物 | b. 不燃物 | c. コンクリートがら | d. 金属くず | e. 木くず |
|-----|--------|--------|-------------|---------|--------|
| 木造 | 3.8% | 26.9% | 47.5% | 1.4% | 20.5% |
| 非木造 | 0.9% | 6.4% | 85.1% | 7.0% | 0.5% |
| 焼失 | 1.0% | 33.4% | 58.9% | 1.7% | 5.1% |

(4) 応急集積場所の設置

「がれき処理対策班」は、推計した各がれきの発生量を踏まえ、救助活動、緊急道路啓開等により発生するがれきを適切に管理するため、被害の甚大な地域及び道路啓開現場付近に、所有者の許可を得て、仮置場として応急集積場所を設置する（仮置場の詳細については、第2章第2節2を参照）。応急集積場所を設置した場合は、災対本部を通じて、警察、消防、自衛隊等の救助活動機関へ設置場所を報告する。

(5) 緊急道路啓開がれき運搬

「がれき処理対策班」は、応急集積場所の確保が出来た際には、緊急道路啓開がれきの運搬を開始する。緊急道路啓開がれきの運搬に必要な車両が不足する場合は、「輸送統括担当」を通じて都にがれき運搬に必要な車両の調達を要請する。

(6) 応急集積場所の管理

「がれき処理対策班」は、応急集積場所の管理を行う（管理の詳細については、第2章第2節を参照）。応急集積場所の消毒が必要な場合は、環境衛生対策統括担当を通じて医療救護部に依頼する。

(7) 地区集積所の設置

道路啓開がれき以外にも、一部損壊家屋（半壊以下）のがれきと家財道具などの片付け作業に伴う片付けごみ（不燃系ごみ、家電等を含む）が排出される。片付けごみについては、通常のごみ収集体制では収集・運搬することができないため、区民が自ら分別排出し、地域で一時的に保管する集積場所が必要となる。そこで、「ごみ処理対策担当」は、片付けごみ等の集積場所として地区集積所を設置する（仮置場の詳細については、第2章第2節を参照）。

地区集積所は、避難生活を継続しながら自宅の片付けを行う場合も踏まえ、救助・救出活動が一定収束し、応急危険度判定作業が開始される発災4日目以降から順次活用され、一次仮置場の運営が本格化する発災1か月後までの間は、設置が必要となる。

(8) 地区集積所の管理

「ごみ処理対策担当」は地区集積所の管理を行う（管理の詳細については、第2章第2節を参照のこと）。地区集積所の消毒が必要な場合は、環境衛生対策統括担当を通じて医療救護部に依頼する。

(9) 災害廃棄物処理実行計画の策定

「がれき処理対策班」は、発災後2～3週間程度を目途に災害廃棄物処理実行計画を策定し、これを公表する。災害廃棄物処理実行計画には以下の事項を定めるものとする。

- ① 推定されるがれき排出量
- ② 分別方法
- ③ 応急集積場所・地区集積所
- ④ がれきの運搬・搬入・処分

なお、災害廃棄物処理実行計画は災対情報部を通じて、被災者、がれき処理関連業者、関係部課、関係機関など関係者に公表する。

(10) 一次仮置場の選定

応急集積場所、地区集積所、倒壊家屋等の解体・撤去に伴うがれき置場として、「がれき処理対策班」は、一次仮置場を設置する。一次仮置場が確保できない場合は、都環境局一般廃棄物対策課区市町村支援係まで、広域調整及び都有地の貸与を要請する。

(11) がれき類の運搬

「がれき処理対策班」は、一次仮置場が設置され次第、応急集積場所、地区集積所のがれき類を一次仮置場へ運搬する。運搬に必要な車両は、受援等により確保する。

2 倒壊建物の解体・撤去

(1) 解体・撤去の基本的な考え方

倒壊建物の解体・撤去については、原則として所有者が実施する。公費による解体は、車両等の通行上、支障のある道路障害物を対象に撤去する。

なお、東日本大震災の際には、平成23年3月25日付で被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知として、損壊家屋に対する解体・撤去の指針が示された。

【指針の概要】

- 1 倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、または連絡が取れず承諾がなくても撤去することができる。
- 2 一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者への連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。
- 3 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。

また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。

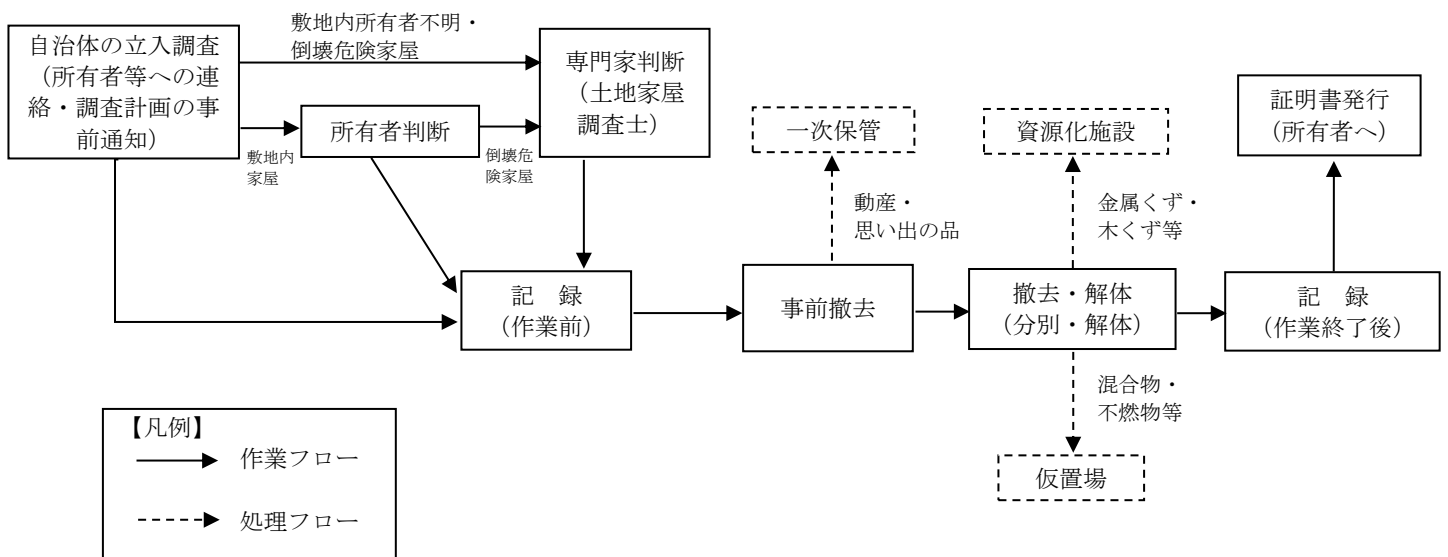


図2-6 作業フロー及び廃棄物処理フロー

【留意点】

- ① 可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立入調査を行う。
- ② 一定の原型を留めた建物及び倒壊の危険があるものは土地家屋調査士を派遣し、建物の価値について判断を求める。
- ③ 解体・撤去の作業開始前及び作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成する。

- ④ 解体及び撤去作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。
- ⑤ 廃棄物を仮置場へ搬入する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量に努める。

(2) 組織編制

倒壊建物の解体・撤去に関する事務を行うため、「倒壊建物解体・撤去担当」を設置する（文京区職員防災行動マニュアルより）。

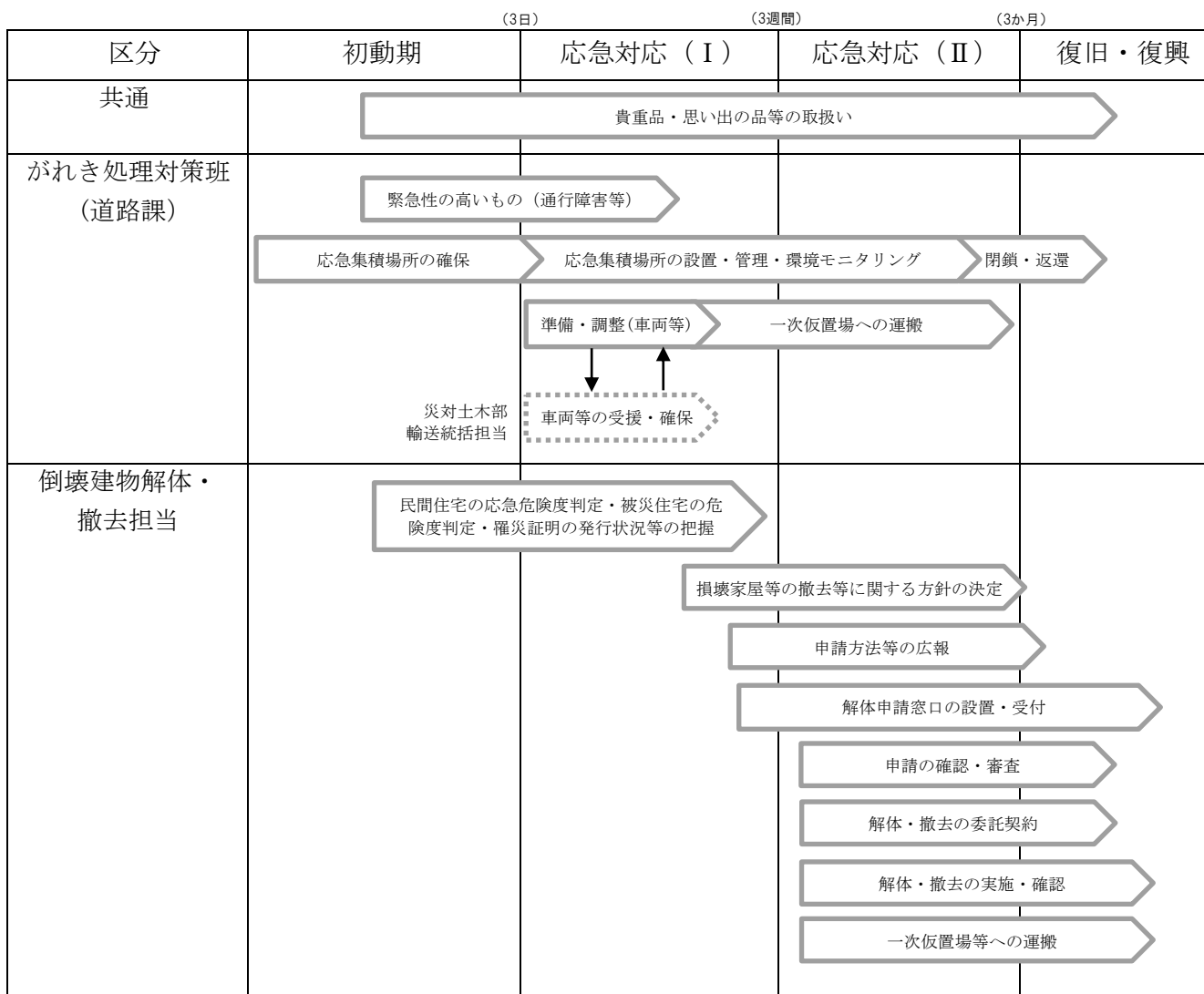


図 2-7-1 倒壊建物の解体・撤去フロー

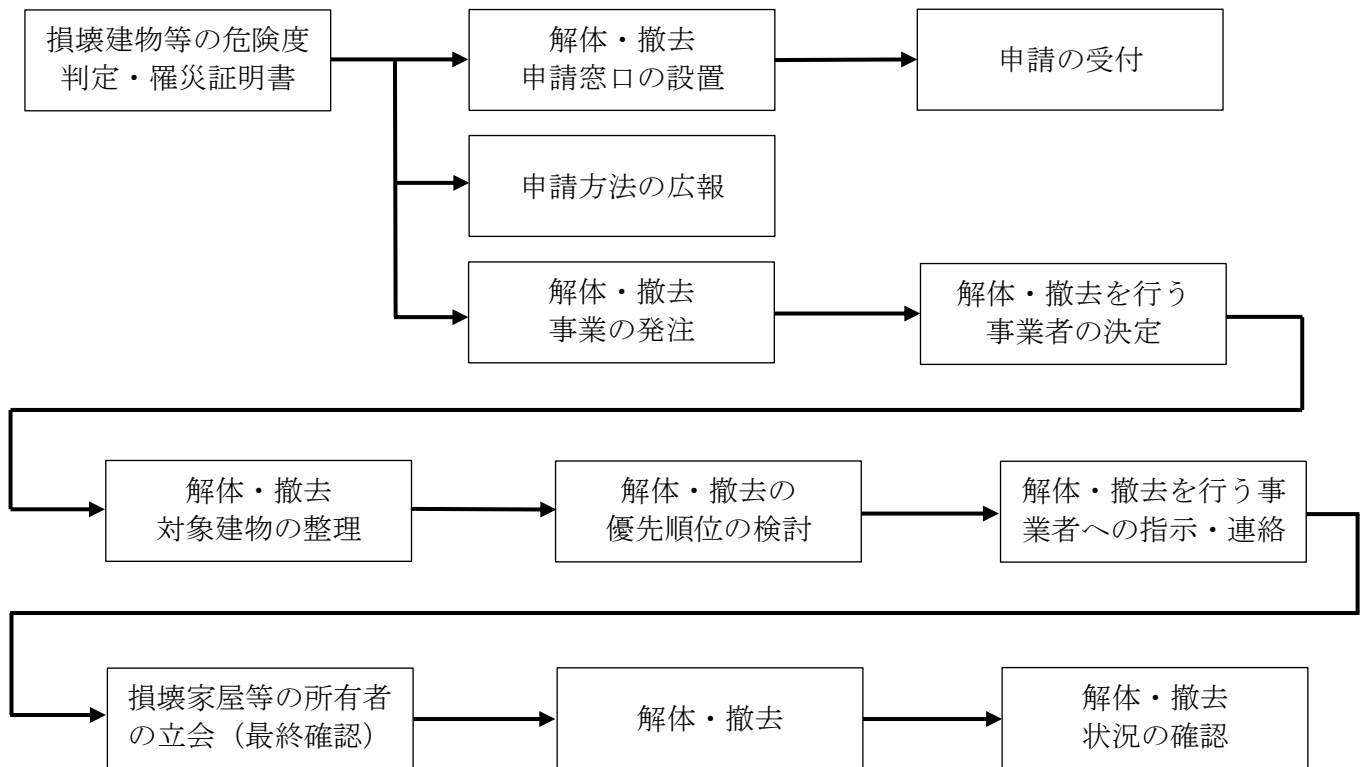


図 2-7-2 損壊家屋等の解体・撤去のフロー

(3) 申請受付窓口の設置

倒壊建物等の解体・撤去の申請受付をする会場を確保し、窓口を開設する。予定施設が被災して使用不可の場合は、早急に代替施設を確保する。

申請受付会場を地域活動センター等に分散配置する場合は、班編成により要員を動員配備する。動員配備された職員は、受付窓口の設置準備、電話対応マニュアルの作成、事務要領の確認を行う。

申請受付が速やかに行われるよう、受付案内相談、待合所、申請書作成及び申請受付、確認業務、審査、受理票交付窓口など各作業セクションを配置し、各種帳票、様式、事務機器等を準備する。

(4) 解体・撤去作業の委託契約の締結

緊急道路障害物除去作業終了後、解体・撤去することが適当と認められたものについて、建物の危険度や復旧・復興計画上の優先順位等を考慮しつつ、民間業者と解体・撤去作業の委託契約を締結する。倒壊建物の解体に当たっては、再利用を図るため、解体現場での分別処理を徹底する。災害廃棄物を種類別に分別して搬出し、アスベスト等の有害物質については、所定のマニュアルに基づき適正に取り扱うよう委託業者に対して指導する。

(5) 必要車両の算定方法

<解体・撤去現場から仮置場へ搬入する場合>

がれきの総発生量から災害廃棄物ごとの発生量（ m^3 単位）を算出する（算出方法については、第3節1（3）を参照のこと。）。

想定する収集運搬車両の規模（例えば10トンダンプトラックなど）を設定し、収集運搬車両への積載可能量（ m^3 /台）を設定する。また解体・撤去現場と仮置場との想定往復回数を設定する。

さらに、解体・撤去を行う期間（日）を設定する。

収集運搬車両の必要台数

$$= \text{災害廃棄物ごとの発生量} \div \text{積載可能量} \div \text{想定往復回数} \div \text{解体・撤去期間}$$

<仮置場から焼却施設・最終処分場等へ搬入する場合>

仮置場に搬入されている災害廃棄物の種類ごとに処理量（ m^3 単位）を算出する（算出方法については、第3節1（3）を参照のこと。）。

想定する収集運搬車両の規模（10トンダンプトラックなど）を設定し、収集運搬車両への積載可能量（ $\text{m}^3/\text{台}$ ）を設定する。

また、仮置場と焼却施設・最終処分場等の想定往復回数及び、仮置場処理・処分を行う期間（日）を設定する。

収集運搬車両の必要台数

$$= \text{災害廃棄物ごとの処理量} \div \text{積載可能量} \div \text{想定往復回数} \div \text{処理・処分期間}$$

※ 処理量については、災害廃棄物の種類ごとに体積を算出する。

※ 積載可能量については、災害廃棄物の発生量・処理量が収集運搬車両の平積積載量を上回る場合は、収集運搬車両の平積積載量を積載可能量とするが、下回る場合は、災害廃棄物の発生量・処理量を積載可能量とする。

（6）都への資機材等の広域応援要請

区が締結している協定先等だけではがれきの運搬車両等を確保できない場合は、都へ支援車両の要請を行う。

●要請の内容

1. 支援を必要とする運搬車両及び重機等の種類と台数
2. 支援を必要とする期間

●要請の方法

要請先 : 清掃一組対策本部

⇒ 各区の要請内容を取りまとめた上で、都環境局資源環境推進部一般廃棄物対策課区市町村支援係へ伝達

連絡手段：①固定電話・FAX ②メール ③都防災無線の優先順位で連絡を行う。

※ ③の場合は、防災主管課から都環境局資源環境推進部一般廃棄物対策課区市町村支援係を経由した上で、清掃一組対策本部に連絡を行う。

（7）貴重品・思い出の品等の取扱い

【基本的事項】

所有者等が不明な貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）は速やかに警察に届ける。所有者等の個人にとって価値があると認められるもの（思い出の品）については、廃棄に回さず、区等で保管し、可能な限り所有者に引き渡す。回収対象として、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、トロフィー、成績表、写真、財布、通帳、印鑑、貴金属類、PC、HDD、携帯電話・スマートフォン、ビデオ、デジカメ等が想定される。

また、個人情報も含まれるため、保管・管理には配慮が必要となる。

【回収・保管・管理・閲覧】

解体・撤去作業員や人員等の状況により思い出の品を回収するチームが回収するとともに、貴重品については、警察へ引き渡す。

思い出の品については、土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥させ、区等で保管・管理し、閲覧や引き渡しの機会を作り、所有者に引き渡すことを検討する。

また、思い出の品は膨大な量となることが想定され、限られた期間の中で所有者へ引渡しを行うため、発見場所や品目等の情報がわかる管理台帳を作成し管理する。

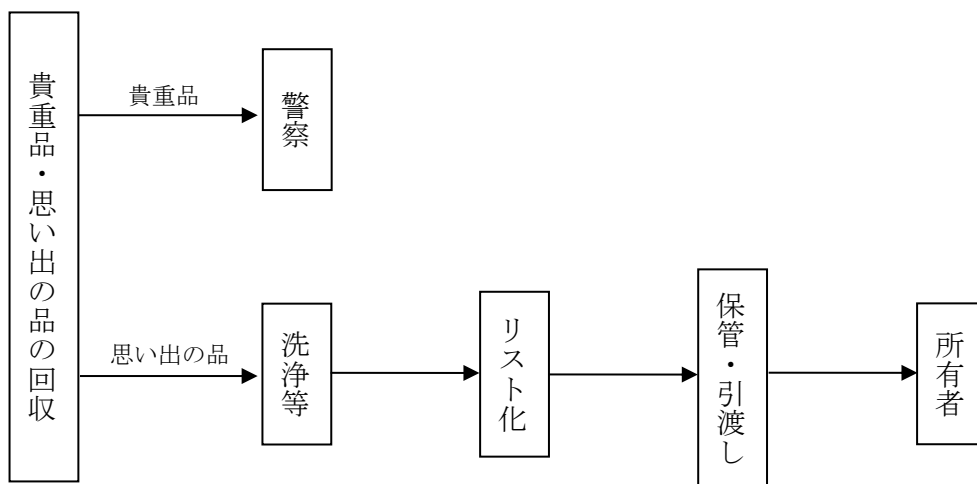


図 2 - 8 貴重品・思い出の品等の処理フロー

第4節 アスベスト等有害物質対策

(1) 石綿の処理について

地震または水害により被災した建物等は、解体または撤去前にアスベスト含有建材の有無について事前調査を行い、飛散性アスベスト（塵石綿等）または非飛散性アスベスト（石綿含有廃棄物）が発見された場合は、災害廃棄物にアスベストが混入しないよう適切に除去を行い、「アスベスト混合廃棄物」（塵石綿等または石綿含有物）として適正に処分する。

また、都が策定予定の災害時のアスベスト対策マニュアルを踏まえ、区は対策マニュアルの策定を行う。

(2) 有害物質や危険物質の応急措置

有害物質取扱施設や危険物取扱施設が被災し、有害物質等の漏洩がある場合は、事業者が応急措置を行い、その後適切な処理が行われる。

ただし、二次災害の発生の恐れが切迫している場合には、東京消防庁等の機関による中和処理等の応急措置が実施される。事業者が自ら処理を行えない場合等で区が処理作業を担うような場合は、応急措置が完了し、安全が確保されてからの作業となる。

(3) 被災した有害物質取扱施設における有害物質の処理責任

有害物質の取扱事業者は、都の環境確保条例または毒物及び劇物取締法の関係法令により、救急時の応急措置が義務付けられているため、原則、事業者の責任において適切に処理を行う。

やむを得ない事情により事業者が自ら処理することができない場合には、事業者（被災等により事業者の意思が確認できない場合は、遺族や破産管財人等）の意思を確認した上で区が有害物質の処理を行う。

区が有害物質の処理を行う場合は、がれき処理対策班は環境政策課や所管する消防署とも連携を図り、その事業者が平常時処理をしているルートを使用し処理を行うことを原則とする。

事業者が平常時処理をしているルートが使用できない場合、「がれき処理対策班」は東京都産業廃棄物協会に廃油、廃酸、廃アルカリ等の産業廃棄物処理業者を照会し、有害物質の処理ができる業者を選定する。処分業者が産業廃棄物の収集運搬業の許可を有していない場合は、適正な廃棄物処理を確保するために処分業者が通常使用している産業廃棄物の収集運搬業者を使用することが望ましい。

(4) がれき処理における有害物質に対する留意事項

倒壊建物のがれき処理や倒壊の危険性のある建物の解体に際しては、「がれき処理対策班」は、当該建物の建築年及び建物内の有害物質や危険物の有無について、所有者より聴き取る。所有者から情報を得られない場合は、近隣区民、環境政策課や所管する消防署より、情報を収集する。

当該建物内に有害物質や危険物の存在が確認された場合は、請負業者に対して、詳細な有害物質または危険物の状況を情報提供し、二次災害防止対策を的確に行う。

倒壊建物のがれき処理や倒壊の危険性のある建物の解体において、当該建物内に石綿やPCB等の有害物質や医薬品等がある場合は、がれき処理対策班及び倒壊建物解体・撤去担当は、環境政策課、保健所等と連携を図り、適切な処理を行う。

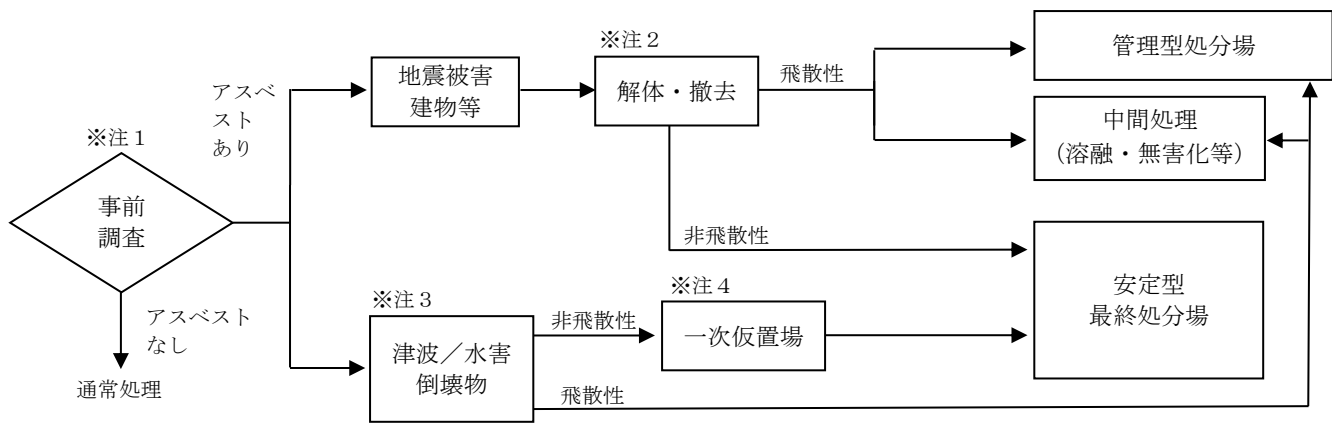


図2-9 アスベスト廃棄物の処理フロー

※注1

- ・目視・設計図書及び維持管理記録により調査するが、判断できない場合はアスベストの測定分析を行う。確認できたアスベストは、ラベル等の掲示によって、後で解体作業等の際に判断できるようにする。
- ・事業者等は、アスベストの事前調査結果に基づき、石綿対策等を盛り込んだ作業計画書を作成し、届出対象である場合には、平常時と同様、法令の定めに従って届出を行う。
- ・事前調査は、石綿作業主任者やアスベスト診断士等、石綿の調査診断に関する知識を有した者が行うことが望ましい。

表2-6 アスベストの飛散防止に関する要注意箇所

| | |
|--------------------|--|
| 木造 | <ul style="list-style-type: none"> ・結露の防止等の目的で吹き付け材使用の可能性があるため、木材建築物においては、浴室、台所及び煙突回りを確認する。 ・非飛散性であるが、屋根、天井、壁の成形板も確認する。 |
| S造（鉄骨造） | <ul style="list-style-type: none"> ・耐火被覆の確認を行う。 ・書面検査においてアスベストの不使用が確認されない場合、耐火被覆が施工されていれば鉄骨全面に施工されているはずなので、棒等を使用して安全に配慮して試料採取・分析確認を行う。 |
| S造及びRC造（鉄筋コンクリート造） | <ul style="list-style-type: none"> ・機械室（エレベータ含む）、ボイラー室、空調設備、電気室等に、断熱・吸音の目的で、アスベスト含有吹き付け施工の可能性が高いので確認する。 ・外壁裏打ち、層間塞ぎ、パイプシャフト、エレベータシャフト、最上階の天井裏等も注意する。 |
| 建築設備 | <ul style="list-style-type: none"> ・空調機・温水等の配管、煙突等の保温材・ライニング等について可能な範囲で把握する。 |

※注2

- ・成形板等の石綿含有廃棄物は、解体の際にできるだけ破碎しないよう手ばらしで除去する。
- ・除去後の廃石綿等は、固形化等の措置を講じた後、耐水性の材料で二重梱包等を行い、法律で定める必要事項を表示の上、他の廃棄物と混合しないよう分別保管する。
また、運搬を行う際には、仮置場を経由せず直接処分場へ他の物と区分して分別収集・運搬する。
- ・廃石綿等及び石綿含有物は、他の廃棄物と混ざらないように分別し、特別管理産業廃棄物もしくはは

- 産業廃棄物に係る保管の基準に従い、生活環境保全上支障のないように保管しなければならない。
- ・アスベスト廃棄物（廃石綿等及び石綿含有廃棄物）の収集運搬を行う場合は、飛散防止のため、プレス車への投入を行わない。

※注3

- ・津波や水害の被害を受けた建物等が混合状態になっており、その中からアスベストの事前調査を行うことが極めて困難である場合は、湿潤化等の飛散防止措置を講じた上で注意解体を行う。
- また、大規模な注意解体が発生する作業地点では、大気中アスベストの測定を行うことが望ましい。

※注4

- ・廃石綿等は一次仮置場に持ち込まず、関係法令を遵守して直接溶融等の中間処理または管理型最終処分場へ引き渡す。
- また、石綿含有廃棄物もできるだけ一次仮置場を経由せず、直接処分先へ運搬することが望まれる。
- ・一次仮置場での石綿含有廃棄物の一時保管する場合は、荷の梱包材を破損させないように注意して、積卸し・保管・積込みの作業を行う。
 - ・一次仮置場で災害廃棄物の選別を行う過程でアスベスト廃棄物が発見された場合は、区が分析を行い、注1と同様に取り扱う。

(5) 有害物質取扱施設のがれき処理における留意事項

有害物質取扱施設のがれき処理や倒壊の危険性のある施設の解体に際しては、「がれき処理対策班」は、取扱物質の種類、貯蔵量、状態等の状況について所有者より聴き取りを行う。所有者から情報を得られない場合は、近隣区民や環境政策課、保健所、所管する消防署より、情報収集し、がれき処理作業における安全確保を図る。

がれき処理作業中における有害物資の漏洩等、緊急事態に備え、警察、消防、自衛隊との緊急連絡の手段を環境政策課や保健所と事前に確認しておく。

また、「がれき処理対策班」は、環境政策課と連携を図るとともに、都環境局に報告し、有害物質対策について技術的な指導助言を受けてがれき処理を進める。

都内の廃棄物処分業者で処理ができない場合は、都環境局に都外の適切な有害物質の処分業者の情報提供を求める。

「がれき処理対策班」は、がれき処理業者に対しては、詳細な有害物質の状況を明示するとともに、都環境局の指導助言の内容、有害物質処分業者との連携等、情報提供と二次災害防止対策を的確に行う。

(6) 近隣区民の安全確保・広報

近隣区民の安全確保は、環境政策課と連携を図るとともに、都環境局の指導及び警察、消防、自衛隊など関係機関の協力を得て行う必要がある。近隣区民への広報は、不要な混乱を招かぬよう、広報課と連携を図り、適切な時期に行う。

第5節 片付けごみ対策

1 片付けごみの処理手順

(1) 片付けごみの処理方針

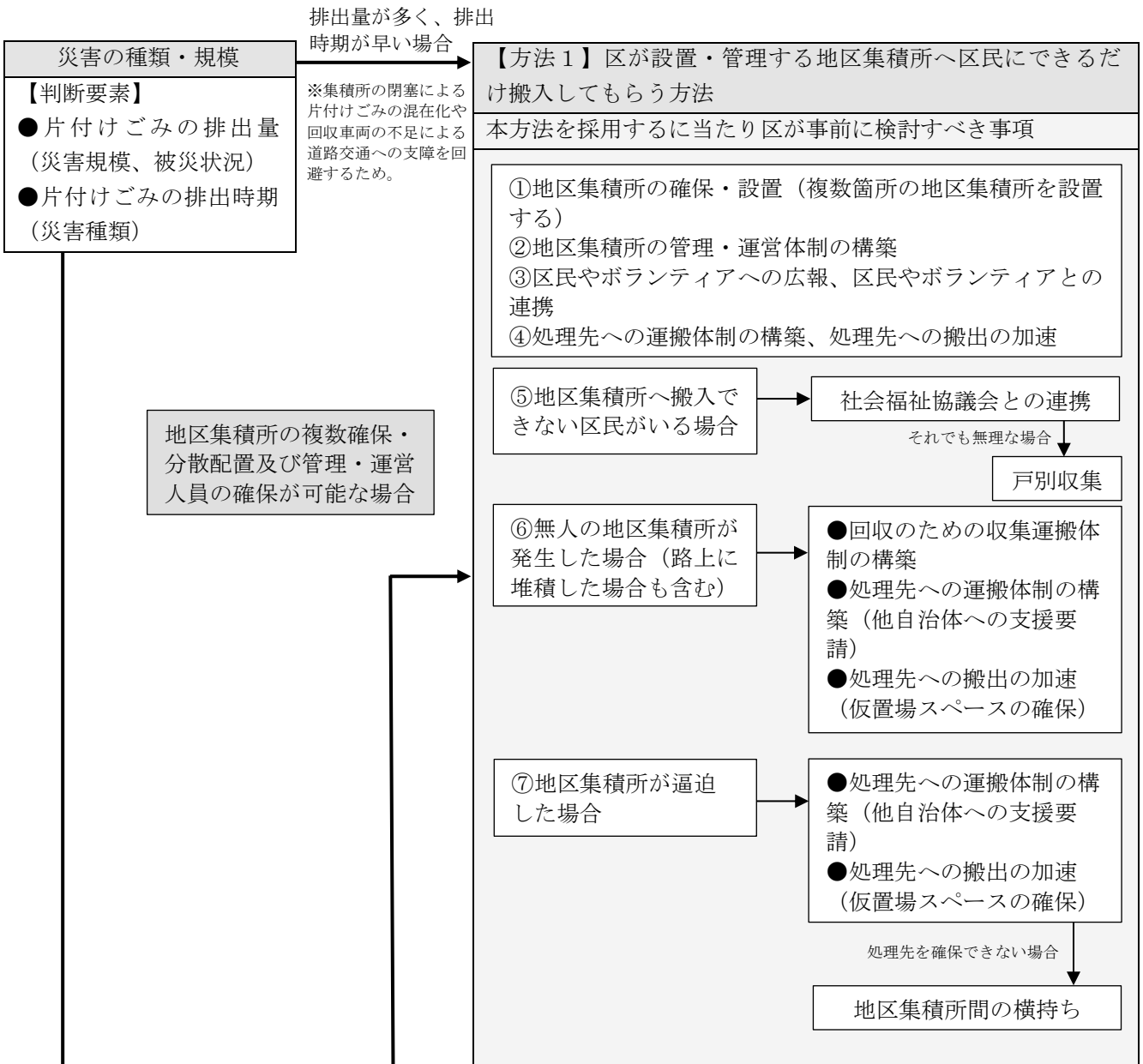
災害時には、一部損壊家屋から家財道具等の粗大ごみや割れたガラス製食器類等が、大量に排出される。これらは、通常生活で家庭から排出される生活ごみとは分けて処理をする必要がある。

区は、発災後、速やかに片付けごみの発生量を推計した上で、処理実施体制を確保する。

(2) 組織編制

発災後にごみ処理対策を統括するための「環境衛生対策統括担当」を設置し、損壊家屋から発生する家財道具などの片付けごみの分別や排出指導を統括するため、「ごみ処理対策担当」を設置する（文京区職員防災行動マニュアルより）。

| 回収方法を検討するに当たっての前提条件 | 回収方法を検討するに当たっての留意事項 |
|---------------------|--|
| 片付けごみの集積所回収は避ける。 | <p>【留意事項①】意思決定者を含めて回収方法を検討することができる庁内体制を構築する。</p> <p>【留意事項②】発災後の最初の週末(土・日)や祝日までに片付けごみの回収方法を検討する。</p> <p>【留意事項③】高齢者等への対応を検討する。</p> |



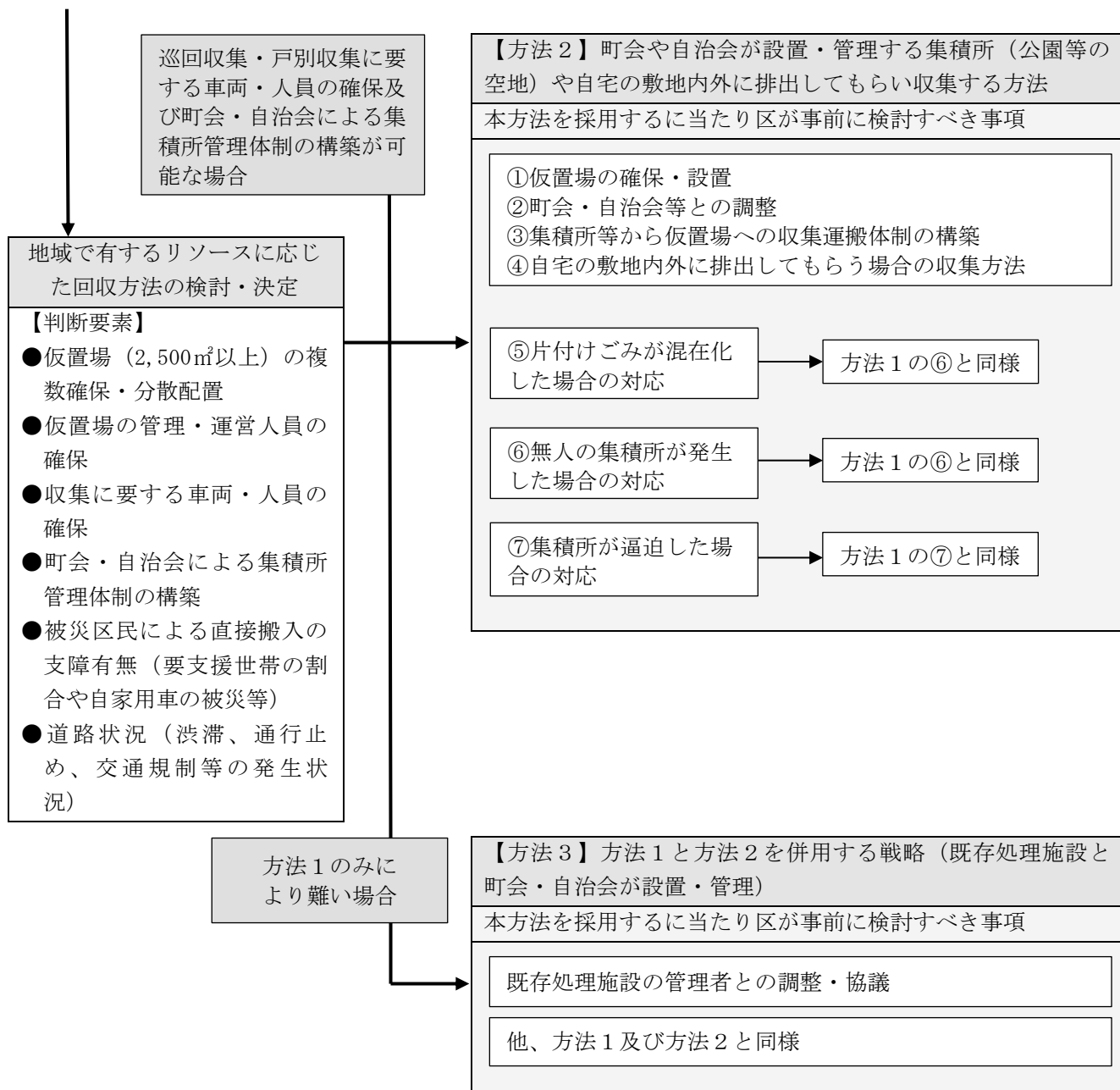


図2-10 片付けごみの回収方法の検討フロー

(3) 発生量推計

片付けごみの発生量の推計に関しては、以下の方法により行う。

$$\text{片付けごみの量} = \{ \text{全壊建物数} + (\text{半壊建物数} \times 0.6) \} \times \text{発生原単位} (1.03)$$

※発生原単位 全壊建物1棟につき1.03t（阪神淡路大震災時の粗大ごみの排出実績から算出）

(4) 地区集積所の確保

一部損壊家屋（半壊以下）の家屋のがれきと、家財道具などの片付け作業に伴う片付けごみについては、区民が自ら分別排出することになる。そこで、地域区民のための仮置場として、地区集積所を設置する必要がある。

なお、災害廃棄物処理費用は、国庫補助金の対象になる。補助金申請に際して仮置場（地区集積所）での災害廃棄物の状態の写真が、災害廃棄物が存在することを示す証拠となるので、使用開始前に各仮置場（地区集積所）の写真を撮影し、使用中の状態も撮影して、申請の際の添付資料とすること。

【地区集積所の候補地条件】

- ・ 被害の大きい地域の区立公園・児童遊園等を中心に、民間の所有するオープンスペースも含め、地区集積所の候補地を検討する。
- ・ 2,500㎡程度の広さを目安とする。
- ・ 被災者が自ら排出することを踏まえ、地域活動センターの地域ごとに1か所以上の確保に努める。
- ・ 設置から一定期間後に集積した災害廃棄物を一次仮置場へ搬出するため、接道条件や敷地内進入路等について、2トントラック（車両幅1.7m程度）による搬入出が可能であるかを確認する。

【検討項目】

- ・ 管理者 : 区が主体となるが、民間委託も想定し、委託可能な事業者等について、事前調査を行う。また、必要に応じて協定を締結する。
- ・ 危険物対策 : 危険物を受け入れた場合の取扱方法を検討する。
- ・ 降雨等の対策 : 降雨等により水分を含んでしまい、搬出が困難となる畳・布団のほか、降雨時の対策について検討する。
- ・ 環境対策 : 悪臭防止、鼠や害虫等の発生予防、万が一アスベストを含む石綿成形板がある場合の対処方法を検討する。
- ・ その他 : 地区集積所の表示や区民への周知方法、搬入物の積み上げ方法
: 開設・管理マニュアル（仮称）の作成を検討する。

【地区集積所に出す廃棄物の種類】

- ・ 可燃系混合物
- ・ 不燃系混合物
- ・ 畳
- ・ 布団
- ・ 廃家電
- ・ 危険物
- ・ 処理困難物

表 2-7 片付けごみにおいて配慮が必要な廃棄物

| 分別種 | 分別・集積時の注意点等 | 集積所や期間の考え方 |
|---------------------------|---|---|
| 大型生木 | <ul style="list-style-type: none"> ・リサイクルの可能性がある | <ul style="list-style-type: none"> ・短中期で処理する |
| 家屋系木材 | <ul style="list-style-type: none"> ・リサイクルの可能性がある | <ul style="list-style-type: none"> ・中長期で処理する |
| 早期腐敗物 | <ul style="list-style-type: none"> ・周辺環境や地下水等への影響が懸念される ・焼却処理する | <ul style="list-style-type: none"> ・市街地から離れた場所が良い ・短期間で焼却処理する |
| 混合可燃物（木くずや紙くず、プラスチック、家具類） | <ul style="list-style-type: none"> ・発火の危険性がある ・基本的には（破砕）焼却処理する（汚れや異物混入が少ないものは、リサイクルの可能性もある） | <ul style="list-style-type: none"> ・水被りの木材と同様の対応も必要である ・万が一燃えても良い場所が良い ・長期的に焼却処理する ・異物混入等の品質で分けることも検討 |
| コンクリートがら等のがれき類 | <ul style="list-style-type: none"> ・重く、環境影響が少ない ・路盤材等に利用できる ・アスベスト含有に注意 | <ul style="list-style-type: none"> ・市街地に近い場所でも良い ・中期的に処理（できればリユース）する |
| タイヤ | <ul style="list-style-type: none"> ・燃料等としてリサイクルできる | <ul style="list-style-type: none"> ・火災に注意すること |
| 石膏ボード、スレート板 | <ul style="list-style-type: none"> ・場合によってはリサイクルの可能性がある。 ・アスベスト含有に注意 | <ul style="list-style-type: none"> ・中長期で処理する |
| 家電リサイクル法対象製品、自動車、船舶、バイク | <ul style="list-style-type: none"> ・発火や爆発の危険性がある ・リサイクルの可能性がある | <ul style="list-style-type: none"> ・なるべく山にしない ・地面に遮水シート等をひく（油が出る可能性があるもの） ・中期的に処理する |
| PC及び小型家電製品 | <ul style="list-style-type: none"> ・記憶媒体を含む場合がある（所有者等が探しに来る可能性がある） ・リサイクルの可能性がある | <ul style="list-style-type: none"> ・屋根がある方が良い ・所有者のアクセス性を考慮する必要がある |
| その他家電製品 | <ul style="list-style-type: none"> ・発火や爆発の危険性がある（ストーブ等は必ず灯油チェック・除去） ・基本的には破砕・焼却処理する | <ul style="list-style-type: none"> ・なるべく山にしない ・地面に遮水シート等を敷く（油が出る可能性があるもの） ・中期的に処理する |
| 有害廃棄物、消火器、アスベストやPCB | <ul style="list-style-type: none"> ・分別・梱包・ラベリングが必須のものもある | <ul style="list-style-type: none"> ・地面に遮水シート等を敷く ・散乱の可能性のある物はドラム缶に入れる ・屋根がある方が良い |

| | | |
|------------------------|-------------------------------|---|
| 貴重品・思い出の品（写真、位牌等） | ・所有者等が探しに来る可能性 がある | ・屋根がある方が良い ・所有者のアクセス性を考慮する 必要がある |
| 【水害】 水被り木材（家屋解体木材等） | ・焼却処理する（リサイクルの 可能性もある） | ・中長期で処理する |
| 【水害】 畳・マットレス | ・ある程度乾燥させてからの破 砕・焼却処理が望ましい | ・水被り木材と同様の対応をす る。 ・中間処分前（運搬後）に、で きるだけ乾燥させる |

（５）地区集積所のレイアウト

地区集積所のレイアウトについては、以下の考え方をもとに設置を行う。

- ・ 処理方法や運搬方法に応じて、分別して仮置きする。
- ・ 便乗ごみ防止のため仮設フェンスなどで仮囲いをして管理者を配置する。
- ・ 搬入出で２トントラック（車両幅1.7m程度）が通行できるように仮設通路を片側2.2m以上確保する必要がある。十分な幅が確保できる場合は、4m程度が望ましい（対面通行も可能となる）。
- ・ 火災防止のため消火器を設置する。
- ・ トイレは周辺の在宅避難している区民が使用できるように配慮する。
- ・ 備蓄倉庫などは地域が使用できるように配慮する。
- ・ 防火水槽が設置されている場合は、所管の消防署と協議を行う、消防活動で使用できるように配慮する。
- ・ 十分な面積を確保できない場合は、地区集積所ごとに廃棄物の種類を変える方法も検討する。

（６）地区集積所からの搬出

地区集積所設置から一定期間経過後、排出された片付けごみについて搬出を行う。搬出先については以下の要領で行う。

【一次仮置場が確保できた場合】

- ・ 生ごみ等の早期腐敗物については、優先的に清掃工場へ搬出する。
- ・ 上記以外のものについては、一次仮置場へ搬出する。

【一次仮置場が確保できない場合】

- ・ 生ごみ等の早期腐敗物については、優先的に清掃工場へ搬出する。
- ・ 上記以外のものについては、地区集積所で分別された品目ごとに二次仮置場もしくは資源化物一次保管場所へ搬出する。

地区集積所から搬出する車両等については、応援組織に依頼する。

また、可燃物についても清掃工場への調整が必要となる。具体的には、第7節2（3）①「応援車両の要請」及び③「清掃工場への搬入調整」を参照し、必要台数及び必要量の計算に際して、地区集積所からの搬出分についても加算する。

【約2,500㎡】

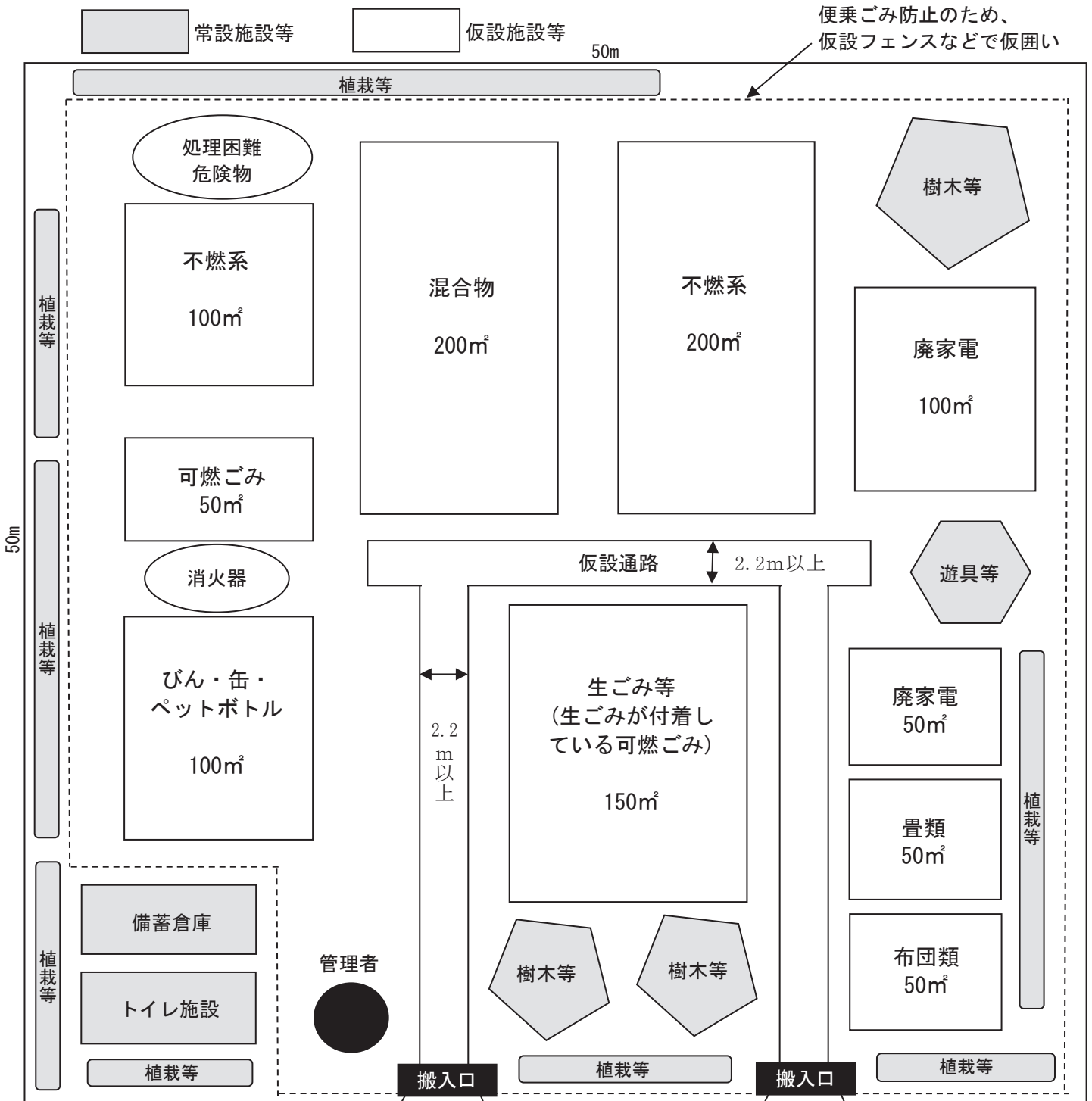


図2-11 地区集積所レイアウト例 (公園等の利用を想定)

第6節 し尿対策

1 し尿処理の準備

(1) し尿の処理方針

発災によって断水が発生した場合でも、下水道が使用できかつ排水用の生活用水を確保できるときは、水洗トイレを利用することができる。

しかし、下水道が被害を受けた場合や生活用水を確保できない場合は、衛生上の観点から直ちに水洗トイレの使用を控え、便槽型仮設トイレや災害用トイレ（携帯トイレ）を使用する必要がある。

そのため、区は、便槽型仮設トイレや災害用トイレのし尿処理を適切に実施するため、被害想定に基づく「し尿収集計画」（①全体発生量の推計、②必要となる資機材の量等）を作成する。

なお、区は災害時に避難場所となる公園や避難所となる学校等を中心に災害用マンホールトイレの整備を進めていることから、発災時に活用することができる。

(2) 組織編制

発災後にし尿対策を統括するための「環境衛生対策統括担当」を設置し、避難所におけるし尿収集・処理を統括するため、「し尿処理対策担当」を設置する（文京区職員防災行動マニュアルより）。

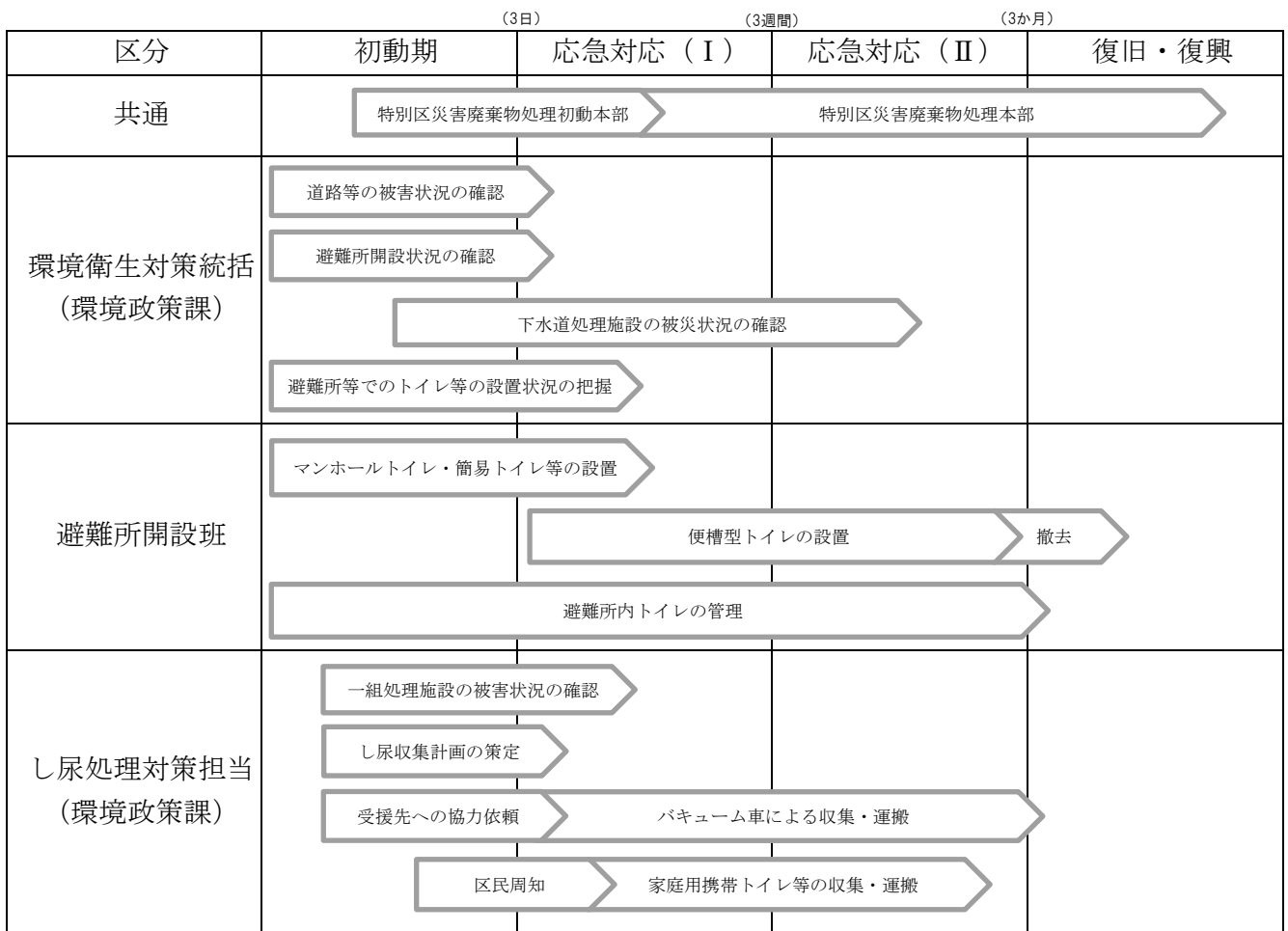


図2-12 し尿処理対策フロー

(3) トイレの設置

避難所等のトイレの設置等は以下の手順により行う。

- ① 避難所開設班を通じて、避難所施設のトイレが使用可能な状況か確認する。
- ② 避難所施設のトイレが使用できない場合は備蓄されている以下のトイレを活用する。
 - ・ 貯留式仮設トイレ：収集作業の実施を勘案し、作業の支障のない場所に設置する。
 - ・ 簡易トイレ：糞尿については衛生面に配慮し、敷地内の一定の場所に保管する。
 - ・ 組み立て式トイレ：糞尿については衛生面に配慮し、敷地内の一定の場所に保管する。
 - ・ 自動ラップ式トイレ：糞尿については衛生面に配慮し、敷地内の一定の場所に保管する。
 なお、高齢者等の要配慮者が使いやすい場所への設置に配慮する。
- ③ マンホール直結型トイレを活用する。
- ④ 避難所開設班の班長がトイレの設置状況及び不足するトイレの数量を集約した上で、災対情報部に伝達する。
- ⑤ 災対情報部は、トイレの設置状況及び不足しているトイレの数量を災対本部事務局及び環境衛生対策統括担当に伝達する。
- ⑥ 環境衛生対策統括担当は災対本部事務局に対し、貯留式仮設トイレについて収集作業に支障のない場所に設置できていない場合、場所の変更を要請する。
 また、トイレの不足分については、受援担当を通じて「震災時における災害対策用物資の調達に関する協定」に基づき、トイレが不足している避難所等に仮設トイレ等を供給するよう協定先に要請する。
 さらに、広域応援等により避難所のトイレの必要数を確保するように都に要請し、要請結果は災対情報部に情報提供する。
- ⑦ 災対本部事務局は、都に対し、下水道施設の被災状況を確認するほか、「災害時における下水道施設へのし尿処理搬入及び受入れに関する覚書」による投入先の水再生センター及び受入れ人孔の使用可否を確認する。

水再生センター：三河島水再生センター（荒川区荒川8-25-1）
 受 入 れ 人 孔：文京区本駒込6-1-15（施設番号1418-2B-8）
 文京区大塚3-28-12（施設番号1517-C-7）

- ⑧ 災対本部事務局は下水道施設の被災状況に応じ、家庭のトイレの使用可否について災対情報部を通じ区民に周知するとともに家庭のトイレが使用可能な場合はその使用を優先することを周知する。
 また、断水している場合は風呂水の汲み置き等を利用して、下水道機能を利用するよう併せて周知する。

表2-8 災害用トイレ別の主な特徴と留意点

| 種類 | 特徴 | 留意点 |
|------------------------------|--|---|
| 携帯トイレ 簡易トイレ 自動ラップ式トイレ※ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 発災直後に断水、停電、排水不可の状況であっても備蓄されていれば、すぐに使用が可能。 ・ 屋内のトイレ室を活用して使用することができるため、基本的には新たなスペースが不要。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 排泄場所の確保が必要。 ・ 排泄後の処理や臭気対策が必要。 ※ 自動ラップ式トイレは、停電時使用不可 |

| | | |
|-------------|--|---|
| マンホール直結型トイレ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 備蓄が容易で、日常使用している水洗トイレに近い環境を迅速に確保できる。 ・ し尿を下水道管路に流下させることができるため衛生的であり、臭気、し尿抜き取りが軽減される。 ・ 入口の段差を最小限にすることができるため、要配慮者が使用しやすい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 鍵、照明の設置等の安全対策が必要。 ・ 鉄蓋の開閉方法、トイレ室の組立方法等が一般的に知られていない。 ・ 放流先の下水道設備の流下能力と耐震化の状況に応じて適用性が異なる。 |
| 貯留式仮設トイレ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 繰り返しの使用や輸送に耐えうるよう堅牢な造りのものが多い。 ・ 日常的に建設現場やイベント等で利用されており、馴染みが深い。 ・ 一部の仮設トイレには、フラップ式による防虫、防臭対策を施したものや固液分離（大便と小便を分離する）の機能を持つものもある。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 保管場所の確保が難しい場合等で、調達までに時間を要する場合がある。 ・ 便器下に便槽を備えているため、入口に段差がある。 ・ 一般に、し尿抜き取りが必要。 |

2 し尿収集計画の策定

(1) 発生量推計

し尿処理対策担当は、避難所の貯留式仮設トイレの設置状況に応じ、し尿収集計画を立案する。災対各部から被害状況・避難所開設状況について以下の情報を収集する。

- ・ 上水道支障率（断水率）
- ・ 避難者数
- ・ 貯留式仮設トイレ設置数
- ・ マンホールトイレ設置数

バキューム車で収集が必要となるし尿量

$$= \text{貯留式仮設トイレ設置数} \times \text{1日当たり利用仮定数 (75人)} \times \text{し尿発生原単位 (1.70)}$$

携帯トイレ等で処理が必要となるし尿量

$$= \text{し尿全体量} - \text{バキューム車で収集が必要なし尿} - \text{マンホールトイレで処理するし尿}$$

(し尿全体量の計算)

$$= (\text{文京区総人口} - \text{避難者数}) \times \text{上水道支障率} \times \text{仮設トイレ利用仮定率 (0.5\%)}$$

(マンホールトイレで処理するし尿)

$$= \text{マンホールトイレ設置数} \times \text{1日当たり利用仮定数 (75人)} \times \text{し尿発生原単位 (1.70)}$$

(2) 必要な資機材の量の推計

し尿の発生量に応じて、必要な資機材を推計する。

バキューム車必要台数

＝バキューム車で収集が必要となるし尿量 ÷ バキューム車処理能力 (3,000ℓ)
÷ 一日の往復回数 (2回)

平ボディ車必要台数

＝携帯トイレ等で処理が必要となるし尿量 ÷ 積載量 (2t) ÷ 一日の往復回数 (5回)

※ バキューム車は、三河島水再生センターに搬入する場合は一日の往復回数を2回と仮定して計算するが、区内の受入れ人孔に搬入する場合は、一日の往復回数を3回と仮定して計算する。

なお、実際の処理において、仮定の処理回数と異なる場合には、実際の回数を採用する。

※ 平ボディ車は、携帯トイレを満載にすることを前提として、一日の往復回数を5回と仮定するが、実際の処理において、仮定の処理回数と異なる場合には、実際の回数を採用する。

(3) 資機材等の要請

し尿処理対策担当は、立案したし尿収集計画を基に、「災害時におけるし尿収集業務の協力に関する協定書」に基づき東京都環境保全協同組合に、バキューム車及び作業員の派遣を要請する。

(4) 都への資機材等の広域応援要請

東京都環境保全協同組合への要請にもかかわらず、資機材等が確保できない場合は都に対して以下の手順によりバキューム車及び回収車両を要請する。

●要請の内容

1. バキューム車の支援 (一日の必要台数及び支援期間)
2. 携帯トイレ等回収車両の支援 (一日の必要台数及び支援期間)
2. 貯留式仮設トイレの支援 (必要基数及び支援期間)
4. トイレットペーパー等消耗品の支援 (要請量)

●要請の方法

<バキューム車・携帯トイレ回収車両の場合>

要請先 : 都環境局資源循環推進部一般廃棄物対策課区市町村支援係

連絡手段 : ①メール ②固定電話・FAX ③都防災無線の優先順位で連絡を行う。

※ ③の場合は、防災主管課から都災害対策本部を経由した上で、環境局に連絡を行う。

<貯留型トイレ・トイレットペーパーの場合>

要請先 : 都災害対策本部

連絡手段 : 都防災行政無線 (防災主管課経由で行う)

3 し尿の収集

(1) し尿処理施設の確認

清掃一組の初動対策本部 (本部立ち上げまでの期間は、清掃一組施設管理部管理課計画調整係) から、環境政策課に以下の情報提供がある。

① 品川清掃作業所

- 1 搬入可能日、時間
- 2 搬入可能なし尿の量
- 3 搬入に当たっての留意事項

- ② 民間のし尿処理施設
 - 1 搬入可能日、時間
 - 2 搬入可能なし尿の量
 - 3 搬入に当たっての留意事項

- ③ 清掃工場
 - 1 工場別搬入可能日、時間
 - 2 工場別搬入可能なし尿の量
 - 3 搬入に当たっての留意事項

(2) 収集運搬の開始

収集運搬の開始に先立ち、し尿処理対策担当はし尿収集計画を作成する。計画の策定に当たっては、下水道施設での処理を優先し、品川清掃作業所及び民間処理施設の利用については、その方が作業効率が良いと判断された場合のみとする。

連絡及び搬入については以下の要領により行う。

① 水再生センターへ搬入する場合

し尿処理対策担当は、災害時に避難所等から発生するし尿を水再生センターに搬入する場合は、事前に都下水道局（都下水道局三河島水再生センター）に、搬入日ごとにその日の搬入予定量を搬入前に連絡する。事前連絡が困難な場合は、事後速やかに連絡する。全ての搬入処理が終了した後は、日別・月別にし尿搬入量を報告する（1回のみ報告）。

水再生センターへし尿を搬入する場合、その人孔蓋の開閉を行うとともに、十分な安全管理を行う。水再生センターの管路が閉塞等により使用不能となった場合、直ちに使用を中止し、速やかに都下水道局に連絡する。

② 受入れ人孔へ搬入する場合

し尿処理対策担当は、災害時に避難所等から発生するし尿を受入れ人孔に搬入する場合は、事前に都下水道局（都下水道局北部下水道事務所）に受入れ人孔の位置、番号、継続搬入の有無を連絡する。事前連絡が困難な場合は、事後速やかに連絡する。全ての搬入処理が終了した後は、日別・月別にし尿搬入量を報告する（1回のみ報告）。

受入れ人孔へし尿を搬入する場合、その人孔蓋の開閉を行うとともに、十分な安全管理を行う。受入れ人孔の管路が閉塞等により使用不能となった場合、直ちに使用を中止し、速やかに都下水道局に連絡する。

③ 品川清掃作業所又は民間処理施設へ搬入する場合

し尿処理対策担当は、災害時に避難所等から発生するし尿を品川清掃作業所又は民間処理施設に搬入する場合は、特別区初動本部又は対策本部に、毎日指定時刻までに施設ごとの翌日以降分の搬入予定量（日量）を連絡する。

特別区初動本部又は対策本部は、し尿処理対策担当に翌日以降分の搬入先・搬入可能量（日量）の連絡を行うので、区は指定された搬入先に、指定された搬入量を搬入する。

④ 携帯トイレ等を清掃一組施設へ搬入する場合

し尿処理対策担当は、災害時に避難所等から発生する使用済み携帯トイレ等の汚物を収集し、清掃一組施設へ搬入する場合は、特別区初動本部又は対策本部に、毎日指定時刻までに施設ごとの翌日以降分の搬入予定量（日量）を連絡する。

対策本部は各区の搬入量を集計後、清掃工場の稼働状況、交通状況、地理的条件を考慮し、文京区の搬入工場・搬入量を決定する。決定後、対策本部は翌日以降分の搬入先・搬入可能量（日量）を連絡する。

※ 排出時の留意点

- ・ 衛生上の観点から携帯トイレ等を排出する際にはビニール袋を二重にし、口を固く縛って排出する。
- ・ ビニール袋の破損を防ぐため、袋内の空気をできるだけ除いて排出する。
- ・ 燃焼をしやすくするために、ビニール袋内には新聞紙等の可燃物を混入して排出する。
- ・ 尿については可能な限りポリタンク等の容器で保管し、下水道復旧後にトイレに排出する。
- ・ 下水道の障害が長期にわたる場合は、ポリタンク等の容器で保管された尿を区が収集し、受入れ人孔へ搬入する。収集及び搬入作業にあたる作業員の安全衛生に配慮する。

※ 収集運搬に当たっての留意点

運搬に使用する車両は平ボディ車またはダンプ車とし、プレス車は使用しない。携帯用トイレ等の積込み、荷卸しに当たっては、作業員の安全・衛生面に配慮した方法で行う。収集に当たっては、他のごみと分別し携帯トイレ等のみを収集する。他のごみと区別するため、車両のダッシュボード上にごみ種及び区名（「災害第2 文京区」A4サイズ）を表示する。

※ 搬入可能量の目安

通常時におけるごみの水分量は平均40%程度であり、安定的な焼却を行うためにし尿を含めた搬入物の水分量を平均44%程度に収めることが望ましい。このため、焼却能力600トンの炉に対し、携帯トイレ等の搬入量を40トン程度（焼却量100トン当たり6.7トン）に抑えることを目安とする。

第7節 避難所ごみ、生活ごみ対策

1 避難所ごみ、生活ごみの処理

(1) 避難所ごみ、生活ごみの処理方針

災害時には、通常生活で家庭から排出される生活ごみに加えて、避難所で排出される避難所ごみ、被災した区民の片付けごみを災害廃棄物として処理する必要がある。

そのため、処理しなければならないごみの量は、一時的に増加することが想定される（東日本大震災における実績では、平均23g/日・人の生活ごみ増加実績があった）。

さらに、通常のごみ収集業務は、道路被害、廃棄物処理施設の被害、人員、資機材や燃料等の確保状況に応じて、一定期間業務が停止することが想定される。区は事業継続計画の発動や関係機関からの支援を通じて、通常業務の復旧に取り組み、区民に対しては、家庭ごみの排出抑制や分別排出の呼びかけを行う必要がある。

区は、発災後速やかに生活ごみの収集体制を確保するため、災害時のごみの発生量、避難所におけるごみの発生量を推計した上で、生活ごみの処理実施体制を検討する。

(2) 組織編制

発災後にごみ処理対策を統括するための「環境衛生対策統括担当」を設置し、災害により発生したごみの分別や排出指導を統括するため、「ごみ処理対策担当」を設置する（文京区職員防災行動マニュアルより）。

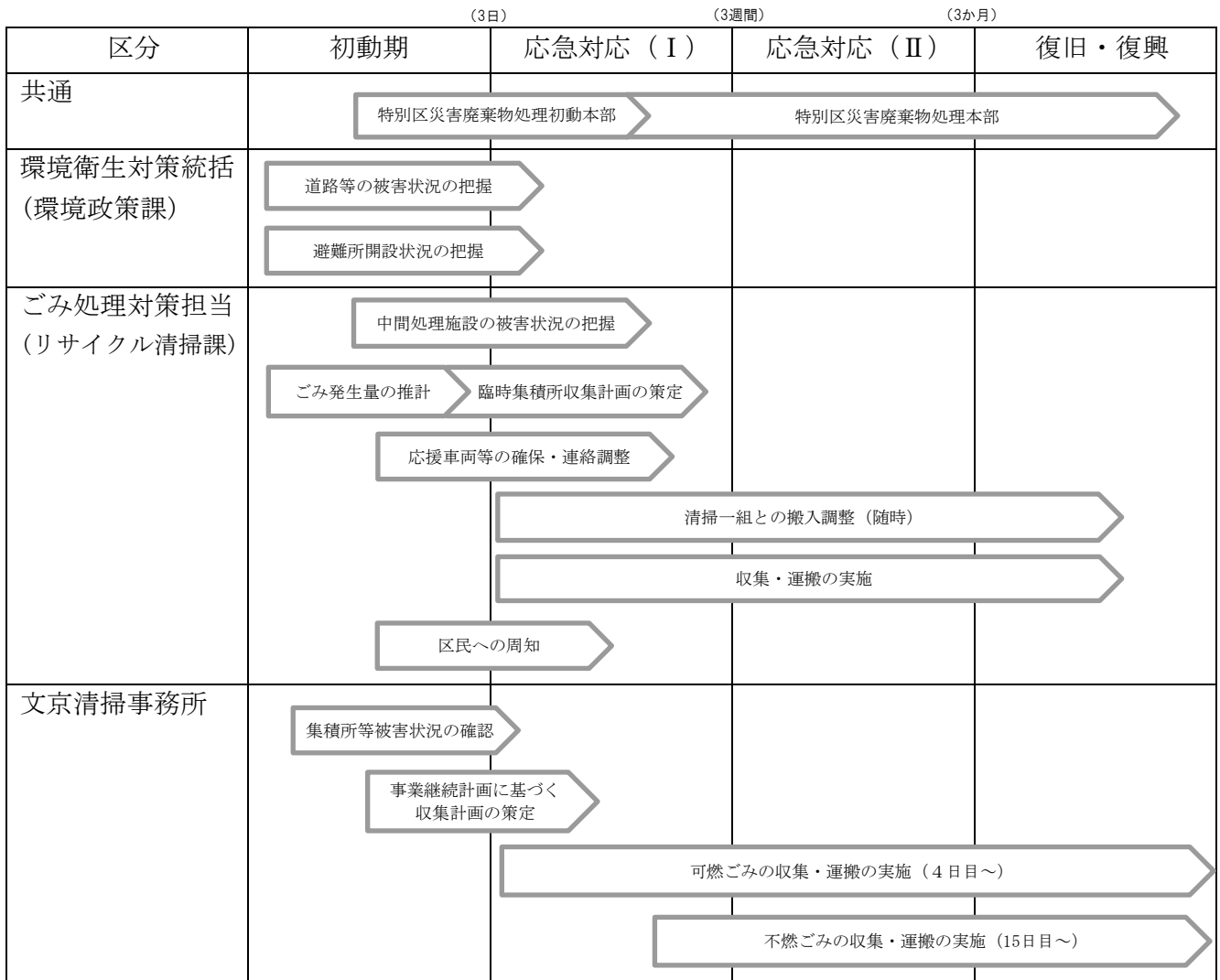


図 2-13 避難所ごみ・生活ごみ対策フロー

(3) 発生量推計

ごみ処理対策担当は、避難所生活者数に応じ、臨時集積所収集計画を立案する。避難所におけるごみの発生量の推計に関しては、以下の方法により行う。

$$\text{避難所ごみの量} = \text{避難所生活者数} \times \text{発生原単位 (767g)}$$

※発生原単位 1日当たり1人767g (3年間の一人当たり排出ごみ量の平均値及び想定増加分)

2 避難所ごみ、生活ごみの処理手順

(1) 避難所から排出されるごみ

- ①「環境衛生対策統括担当」は、「災対情報部」に対し避難所等の開設状況を確認し、避難所に臨時集積所の設置指示の伝達と設置位置の情報提供を要請する。臨時集積所は、避難所敷地内又は周辺の収集しやすく衛生管理された保管場所を選定する。
- ②「災対情報部」は、「避難所開設班」からの臨時集積所位置情報を災対情報部内部で共有し、「災対本部事務局」及び「環境衛生対策担当」に伝達する。
- ③「ごみ処理対策担当」は、中間処理施設の稼働状況を確認する。
- ④「環境衛生対策統括担当」は、中間処理施設までの搬入経路における被災状況を確認する。
- ⑤「ごみ処理対策担当」は、避難所に臨時集積所の設置確認が概ねできた段階で、臨時集積所収集計画を策定する。
- ⑥「ごみ処理対策担当」は、臨時集積所収集計画立案後、「環境衛生対策統括担当」を通じて、臨時集積所収集計画に必要な車両や要員について要請する。
- ⑦「ごみ処理対策担当」は応援組織に対して、臨時集積所収集計画に基づき収集を要請する。
- ⑧ 応援組織は、臨時集積所収集計画に基づき収集を開始する。

(2) 在宅避難者宅から排出されるごみ

- ①「ごみ処理対策担当」は、中間処理施設の稼働状況を確認する。
 - ②「環境衛生対策統括担当」は、中間処理施設までの搬入経路における被災状況を確認する。
 - ③「ごみ処理対策担当」は、在宅避難者等に対するごみ、がれき等の分別排出ルール（第2章3節1参照）の周知について、「環境衛生対策統括担当」を通じ、災対情報部に要請する。
 - ④「災対情報部」は、防災無線、ホームページやSNS等を活用して、ごみ、がれき等の分別・排出ルールの広報活動を効果的に実施する。
 - ⑤「ごみ処理対策担当」は、在宅避難者等のごみの収集運搬を開始できるよう、文京清掃事務所に對し、事業継続計画に基づく収集計画の作成を要請する。
 - ⑥「環境衛生対策統括担当」は、区内の被災状況（火災・倒壊・道路寸断）について「災対本部事務局」に確認し、文京清掃事務所に情報提供する。文京清掃事務所は事業継続計画によるごみの収集運搬を行うため、既存の集積所や区内の被災状況の把握に努め、収集計画に反映させる。
 - ⑦ 文京清掃事務所は、在宅避難者等に対し、事業継続計画によるごみの収集運搬を開始する。
- ※ ごみ集積所が被災し使用できなくなった場合は、代替場所を検討、決定する。生ごみや携帯トイレの汚物など衛生面から優先して処理することが必要なものを優先的に受け付ける。

(3) 応援車両等の連絡調整、一組管理施設の搬入調整

避難所から排出されるごみについては、臨時集積所収集計画に基づき応援組織が収集運搬を行い、在宅避難者宅から排出されるごみについては、事業継続計画に基づき文京清掃事務所が収集運搬を行う。

なお、応援組織への要請及び文京清掃事務所における雇上車両についての配車依頼は清掃協議会を通じて行う。

さらに、清掃一組管理施設の稼働状況の確認及び清掃工場への搬入調整についても、清掃一組施設管理部管理課計画調整係を通じて確認を行う。

① 応援車両の要請について

臨時集積所収集計画及び事業継続計画に基づく収集計画から、清掃車両の必要台数を清掃協議会に要請する。

なお、配車要請は原則として毎日行い（但し翌日も要請台数が変わらない場合は除く）、要請期限は配車前日11時までに行う。

また、災害時における雇上車両の配車は全て臨時車となり、清掃協議会が不足数に対して以下の優先順位で応援要請を行う。



※ 東産協：東京都廃棄物事業協同組合の略称

東産協：一般社団法人東京都産業廃棄物協会の略称

② 清掃一組管理施設の稼働状況等の確認

清掃工場、不燃ごみ中継所の所在区は、施設周辺の道路の被災状況等を確認し、清掃一組対策本部に報告する。各区は清掃工場、不燃ごみ中継所周辺の道路の被災状況の情報を入手する必要がある場合は、清掃一組初動対策本部に問い合わせる。

清掃一組の初動対策本部（本部立ち上げまでの期間は、清掃一組施設管理部管理課計画調整係）から、各区のごみ処理担当課に以下の情報の提供がある。

- 1 稼働の可否
- 2 復旧の目途

※ 第一報は、各施設の被災状況を確認次第、被害の有無にかかわらず情報提供が行われる。第二報以降は、新たな被害情報または停止や復旧の情報を入手の都度、情報提供が行われる。

③ 清掃工場への搬入調整

「ごみ処理対策担当」は、清掃一組施設管理部管理課計画調整係に、毎日指定時刻までに翌日以降分の搬入予定量（日量）を連絡する。

管理課計画調整係は各区の搬入量を集計後、清掃工場の稼働状況、交通状況、地理的条件を考慮し、文京区の搬入工場・搬入量を決定する。決定後、対策本部は翌日以降分の搬入先・搬入可能量（日量）を連絡する。

第3章 風水害時における廃棄物対策

1 廃棄物処理の現状と課題

昨今の気候変動等に伴う台風の大型化など近年の台風被害の甚大化を踏まえ、風水害による災害廃棄物等の処理についても、区地域防災計画等と整合を図り、対応する必要がある。

また、風水害については、特に水分が原因で廃棄物の腐敗が進行しやすいことから、その特徴に即した対応が求められるとともに、分別の徹底を図ることで早期復旧につなげる。

2 文京区の浸水想定

想定しうる最大規模の降雨(総雨量690mm)により、神田川流域では外水氾濫により最大5mの浸水が発生し、50cm以上の深水継続時間は大部分で12時間と予測されている。

また、下水道の処理能力を超えるなどにより処理しきれないため、内水氾濫により最大2mの浸水も想定されている。

3 水害廃棄物発生量の予測

水害廃棄物発生量を予測するに当たり、2トン/棟として算出する(「水害廃棄物処理対策指針」添付資料10(環境省))。

また、水害発生時には以下の項目について情報収集し、水害廃棄物発生量を推計する(現地を徒歩で回るなど現状を視察のうえ確認する)。

- (1) 全半壊の損壊家屋数と撤去(必要に応じて解体)を要する損壊家屋数
- (2) 水害又は津波の浸水範囲(床上、床下戸数)

4 風水害による災害廃棄物の特徴・処理等

風水害時の廃棄物の特徴は表 3-1 の通りである。

表 3-1 風水害時の災害廃棄物の特徴等

| 特徴 | 収集・運搬 | 区による対応 |
|------------------------------------|--|---|
| 水分を多く含み、腐敗しやすい廃棄物も排出される。 | 腐敗が進行しやすい量等の廃棄物について、可能な限りこれに特化した収集・運搬に努める。 | 腐敗しやすい廃棄物は優先処理し、公衆衛生の確保や感染症予防のため、消毒・防疫措置を徹底する。 |
| 廃棄物に付着する土砂は焼却に適さない。 | 土砂の除去なども含め、処理の流れを確認する。 | 焼却処理の前段階として水分や土砂の除去を区民へ周知し、円滑な廃棄物処理を図る。土砂混じりのがれき処理に関する役割分担を明確にする。 |
| 土砂の流入により分別されないままの廃棄物が排出される。 | 一次仮置場への搬入に当たり一層の分別を呼びかける。 | 分解が容易な廃棄物については、一次仮置場で分解・分別する。土砂混じりのがれき処理に関する役割分担を明確にする。 |
| 堅牢な建物であっても下層階の家財等の廃棄物も多く排出される。 | 浸水が解消された状況に基づき、収集・運搬ルートを検討する。 | 家財等の搬出が原因で通行の支障が発生しないよう区民等への周知と迅速な収集方法を検討する。 |
| 電化製品に内蔵された電池が浸水によりショートし、発火する恐れがある。 | 不燃系廃棄物はプレス車を使用しないよう留意し、可燃系廃棄物と分けて収集・運搬し、発火に備え、消火装置の増備等を検討する。 | 電化製品から乾電池を取り外し、充電電池が内蔵されたものについては、可能な範囲で密閉性・絶縁性が高い容器への保管を検討する。 |
| 河川側の越水により流された浮遊物が漂着する。 | 流木等の長尺物については突起部分を切除し、当面車両の通行に支障がない場所へ保管する。 | 流木等の漂着が多い河川から近い一次仮置場を中心に、場内解体を検討する。 |
| 壁材に含まれるアスベスト等の取扱いに留意を要する廃棄物が発生する。 | 有蓋車両の使用など、積込・運搬など飛散防止に対応する。 | フレキシブルコンテナパックに入れるなど、有害物質の飛散防止に努める。 |

5 収集・運搬、保管、処理

- (1) 水害廃棄物は、衛生上の観点から、浸水が解消された直後から収集開始することが望ましい。
- (2) 水害時は、水分を含んで重量がある量や家具等が多量に発生し、積込み・荷卸しに重機が必要となるため、平常時より収集作業人員及び車両等（平積みダンプ等）の準備が必要である。
- (3) 洪水により流されてきた流木等、平常時は区で処理していない廃棄物についても、一時的に大量に発生し、道路上に散乱、又は廃棄物が道路上に排出されるなど、道路交通に支障が生じた場合は、優先的に道路上の廃棄物等を除去する。
- (4) 水分を含んだ量等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に資源化や処理を行う必要がある。

- (5) 畳、カーペットは、保管スペースや早期の乾燥を図るためカッターによる切断（1/4程度に）等の対応をすることが望ましい。
- (6) 仮置場の確保に当たり、平常時に選定した仮置場が基本となるが、災害時は落橋、がけ崩れ、水没等により仮置場へアプローチできないなどの被害状況を踏まえ、必要に応じて見直す。

6 組織体制

- (1) 公衆衛生の確保や感染症予防のための消毒・防疫措置に際して、災対区民部と医療救護部が連携し実施するなど、風水害に対応した体制を構築する。
- (2) 避難所運営部は、発生する廃棄物等の取扱いに当たり、当該施設の状況等を十分に把握しておく。
- (3) 大規模水害により浸水する恐れがある場合には、浸水被害を避けるため、影響を受けない高さに位置する施設等へ事前に収集車両を移動することで、車両被害を防止するとともに、浸水解消後、迅速に廃棄物の収集・運搬を再開できるよう努める。

7 広報・その他

- (1) 水害時は、大雨等の予報が出された段階で、早期に水害廃棄物への対応体制を検討するとともに、区民等に対して浸水防止策を講ずることを呼びかけ、水害廃棄物の発生を最小化するよう努める。
- (2) 気象情報等を基に無理な排出の自粛等を適時適切に周知する。
- (3) 浸水が発生した場合、収集再開まで可能な限り敷地内保管の周知を行う。

第4章 感染症対策を要する時期における廃棄物処理

1 廃棄物処理の現状と課題

家庭から排出される廃棄物については、公衆衛生を維持するため、可能な限り収集・運搬を継続することが重要である。このため、収集・運搬の事業継続や作業時の対策等について検討しておく必要がある。

また、令和2年3月、資源環境部は新型コロナウイルスの感染拡大等を踏まえ、「新型インフルエンザ・新型コロナウイルス等の感染症の発生時における文京区廃棄物処理事業継続計画（以下「区BCP」という。）」を策定し、区民に対して廃棄物等排出時の注意喚起や広報等について検討してきたところである。

本章では、感染症の対策を要する時期における災害廃棄物処理の課題や対応策について整理する。

2 感染の可能性がある廃棄物の特徴・処理等

（1）感染症に係る事業継続計画

新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく「緊急事態宣言」が発出されるなど、これまでに経験したことのない状況下における廃棄物の収集・運搬等となった。このことから、区BCPを策定し、適切に対応しているところだが、災害時においても、区BCPに基づいた対策を実施していく。

（2）廃棄物処理作業時の対策

感染症予防のため、「文京清掃事務所新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン」に準じた対策を行う。

3 広報・その他

新型コロナウイルスなどの感染症の拡大防止のため、家庭や避難所等で使用したマスクやティッシュ、飲料や食品に利用したプラスチックなどを捨てる際には、「ごみに直接触れない」、「ごみ袋はしっかり縛って封をする」、「ごみ袋は二重にする」、「破裂を防ぐためにごみ袋の容量に余裕を持たせる」、「ごみを捨てた後は手を洗う」などの対策を、区報、区ホームページ、SNS、掲示板などの広報媒体を活用し、国や都が提供するポスター、チラシ等を用いて区民への注意喚起を行う。

また、廃棄物処理業者及び排出者等の関係者に対し、国が発出する災害時の感染症対策に関する関連通知、事務連絡、マニュアル、Q&A及びチラシ等の内容について周知を行う。

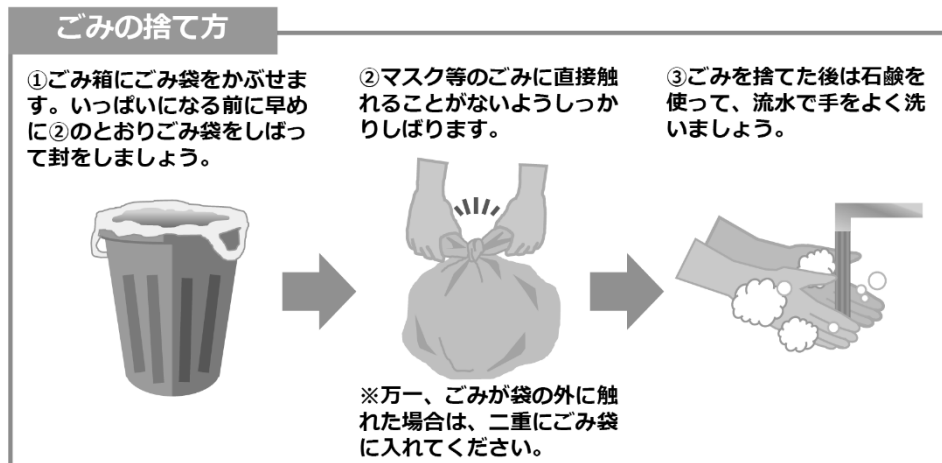


図4-1 マスク等の捨て方

出典：新型コロナウイルスなどの感染症対策としての家庭でのマスク等の捨て方（環境省）

第5章 区民等への周知

第1節 情報伝達・発信等

1 初動期

優先して伝達すべき情報（被害状況や余震、安否確認、避難所や救援物資支給）の周知を阻害することや、多種の情報を提供し、混乱を招かないように配慮する。

また、対応する職員によって提供する情報や用語に齟齬がないように、情報の一元化に努める。

さらに、どの時期にどのような情報を伝えるかの大まかな時系列を表5-1に示す。

情報発信時には、発信元及び問い合わせ先を明示するとともに外国人、障がい者や高齢者に向けて、多様な情報提供手段を準備し、被災者全体への情報提供に努める。

2 災害廃棄物の撤去・処理開始時

仮置場（地区集積所）の位置や搬入時間、搬入車両制限等の具体的な指示情報を発信する。

なお、具体的な取扱いが決定しない段階では、区民に対して当面の対処方法について明示する。

さらに、被災現場での初期分別及び仮置場での分別・整理のため、計画するフローに沿った分別の手引きを、写真やイラストを用い、誰にでもわかりやすいものを作成する。

3 処理ライン確定～本格稼働時

仮置場（地区集積所）への搬入に関する通行禁止・不可ルール等を明示し、円滑に処理できるように区民等に対して協力を要請する。

表5-1 時期区分における広報すべき内容と広報手段

| 時期 | 広報内容 | 手段 |
|--------|---|---|
| 初動期 | <ol style="list-style-type: none"> 1 収集開始まで自宅等での廃棄物保管要請 2 災害廃棄物（片付けごみ）等の分別・排出方法 3 生活ごみやし尿等の収集体制 4 問い合わせ先等 | <ol style="list-style-type: none"> 1 防災無線による直接広報 2 「文の京」安心・防災メールによる広報 3 ホームページやSNSを活用した広報 4 CATVを活用したデータ放送等による広報 5 新聞やテレビ等の報道機関を活用した間接広報 |
| 応急対応 | <ol style="list-style-type: none"> 1 地区集積所の位置や分別ルール・搬入方法 2 便乗ごみの排出禁止、不法投棄の禁止、野焼きの禁止等 3 被災自動車等の確認 4 被災家屋の取扱い 5 倒壊家屋の撤去等に関する具体的な情報（対象物、場所、時間、手続き等） | <ol style="list-style-type: none"> 6 災害広報紙の避難所への掲示及び避難者への配布 7 庁有車による広報 8 臨時災害FM放送による広報 |
| 復旧・復興期 | <ol style="list-style-type: none"> 1 災害廃棄物にかかる全体の処理フロー 2 処理・処分先等の最新情報等 | |

第2節 広報すべき内容

1 がれき等の処理に関すること

倒壊建物の解体撤去については、申請受付事務の準備が整い次第、災対情報部を通じて以下の情報を区民に周知する。

- ① 対象となる被災住宅（半壊・一部損壊の建物は国の補助対象外）
- ② 申請窓口の開設場所と開設期間及び受付時間
- ③ 申請書の様式
- ④ 申請時に必要な証明書類等
- ⑤ 解体家屋の周囲の区民への広報

2 避難所及び家庭でのし尿の取扱い

断水や停電等の場合、多くの既存トイレは使用不可となる可能性がある。下水処理については、下水処理場次第であるが、水と電気が復旧すると水洗トイレ自体は使用可能になる。

したがって、携帯トイレが不足する場合は、汲み置きの水を使い流す、非常用トイレを作るなどの対応を行う場合もある。

各家庭のトイレの使用可否については、災対情報部を通じ区民に周知するとともに家庭のトイレが使用可能な場合はその使用を優先することを呼びかける。

なお、水だけ復旧した際は、高層マンションの高層階でトイレを使用すると、ポンプアップ出来ず、下水が溢れるため、使用しないよう周知する。

避難所等に貯留式仮設トイレが設置された場合は、バキューム車で収集を行う。これ以外に避難所で使用された携帯トイレの収集は、他のごみと分別して収集を行うことになる。

さらに、各家庭から排出された携帯トイレについても、他のごみと分別して収集を行うことになる。そこで、し尿収集計画策定後に、各家庭から出される携帯トイレ等の集積場所を周知するとともに、以下のとおりの携帯トイレ等の出し方について、各家庭に周知する。

<携帯トイレ等の出し方>

- ① 携帯トイレ等の収集は、他のごみと分別して排出すること。
- ② 衛生上の観点から携帯トイレ等を排出する際にはビニール袋を二重にし、口を固く縛って排出すること。
- ③ ビニール袋の破損を防ぐため、袋内の空気をできるだけ除いてから排出すること。
- ④ 燃焼をやすくするために、ビニール袋内には新聞紙等の可燃物を混入して排出すること。
- ⑤ 尿については可能な限りポリタンク等の容器で保管し、各家庭の下水道復旧後に各家庭のトイレから排出すること（なお、下水道の障害が長期にわたる場合は、ポリタンク等の容器で保管した尿を区が収集し、受入れ人孔等に搬入する。）。

3 片付けごみ・生活ごみ等の出し方

(1) 災害時におけるごみの出し方

在宅避難していても、ライフラインが復旧せず、避難所等で支援物資等を受け取る世帯についても、基本的には通常ごみの排出に準拠する。通常のごみ収集は準備が整い次第、頻度を減らし行う。

また、資源については、当面のところ自宅で保管することになる。

なお、野焼きについては、法令により原則禁止とされているため（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第16条）、その旨について広く周知を行う。

初動期は、ごみ量が増えるため、優先順位をつけて、排出・収集量をコントロールする必要がある。

また、地区集積所の作業能力、中間処理施設の確保とあわせて、燃料確保が難しく、回収や処理がままならない場合もある。それを念頭に急を要しないものは、可能な限り後回しにする事もあり得る。

表5-2 初動期における片付け・生活ごみの取扱い

| 品目 | 初動期の排出・収集方法 | 備考 |
|----------------------------|----------------------|--|
| 可燃ごみ | | |
| 食品ごみ（生ごみ） | 「可燃ごみ」として頻度を減らして優先収集 | 収集開始までは、可能な限り保管を依頼する（集積所による生活ごみ収集開始に時間を要する場合は、地区集積所に持ち込むことも想定） |
| おむつ・衛生用品 | | |
| 腐敗性の高いもの | | |
| 容器包装材 | 災害初動時は、収集可能であれば収集を行う | 応急復旧時は「可燃ごみ」として頻度を減らして収集 |
| その他（非腐敗性のもの） | | |
| 不燃ごみ・粗大ごみ | | |
| 割れガラス・陶磁器類（生活復旧に支障を来す破壊状態） | 地区集積所に持ち込み | 応急復旧時に収集を開始するが、可能な限り保管を依頼する。 |
| 家電製品（生活復旧に支障を来す破壊状態） | | |
| 家電製品（上記以外） | 持込及び収集は余力がある場合に実施する | |
| バイク・自転車（生活復旧に支障を来す破壊状態） | 地区集積所に持ち込み | 余力がある場合に限り収集実施 |
| 家具類（生活復旧に支障を来す破壊状態） | | |
| タイヤ（生活復旧に支障を来す破壊状態） | | |
| 金属類（生活復旧に支障を来す破壊状態） | | |
| その他 | 持込及び収集は余力がある場合に実施する | |
| 資源 | | |
| 古紙 | 余力がある場合に限り収集実施 | |
| 缶・びん・ペットボトル | 余力がある場合に限り収集実施 | 応急復旧時には回数を限定して収集を開始 |

(2) 避難所でのごみ分別ルール

【初動期】

避難所は災害発生後、すぐに区立小・中学校等に設置される。すなわち、初動期に設置されているものであり、被災者が避難したときから避難所ごみは発生する。

被災地域によって差が生じるが、初動期には、水、食料、トイレのニーズが高く、水と食料を中心とした支援物資が避難所に届けられ、それによって段ボール、ビニール袋や生ごみ、し尿等が発生し、その他、毛布やブルーシート等も到着する。

また、次のようなごみの排出が想定され、衛生状態の確保等からも、可能な限り、段ボールやごみ袋、ラベリング用品（ペン、ガムテープ、紙）等を使って、分別を始める。

- ・ 水・・・紙コップやプラコップ等（給水車の場合）、空ボトル（ペットボトルの場合）
- ・ 食料・・・段ボール、プラスチック製容器包装、缶類（缶詰、パン、乾パン等）

【応急対応期】

3日程度経過すると救援物資が急速に増える。食料品だけではなく、衣類や日用品も届き始める。それに伴って段ボールの排出も増加し、日用品に伴うごみも発生する。分別については、以下の表に従って分別を行う。

なお、状況によっては資源の分別が不可能な場合は、全て災害廃棄物として収集する場合もある。また、資源については、避難所での保管が可能であれば、可能な限り避難所で保管する。

表 5-3 避難所における廃棄物分別の留意点

| 種類 | 発生源 | 管理方法 |
|-----------------------|------------|---|
| 腐敗性廃棄物（生ごみ） | 残飯等 | ハエ等の害虫の発生が懸念される。 袋に入れて分別保管する。 |
| 段ボール | 食料の梱包 | 分別して保管する。 |
| 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する。 |
| 感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ） | 医療行為 | ・ 保管のための専用容器の安全な設置及び管理 ・ 収集方法に係る医療行為との調整 |

衛生面や利便性等から、使い捨て製品が多くなり、ごみも多く出る傾向にあるが、次のような工夫により、廃棄量の削減を図る。

- ・ 食品へのラップ利用：食器を洗うことができないため、使い捨て容器の使用が多いが、リユース（個人限定）食器にラップを敷いて、食後ラップだけ捨てる。
- ・ 洗濯機の設置：洗濯ができないため、支援物資が豊富になると、衣類が使い捨てされ、大量のごみになることがある。長期化する場合等は、洗濯機の設置を検討する。

さらに、区による収集が困難な状態にある場合は、支援物資搬入の帰り便やボランティアに引き取ってもらうことも考えられる。

(3) 片付けごみ

応急対応期には、片付けごみや倒壊・損壊家屋から廃棄されるごみへの対応が必要となるため、地区集積所の運用を念頭に置いて整理する。

片付けごみについては、以下の項目について周知が必要である。

- ① 災害廃棄物の排出方法（粗大ごみ手数料の有無、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物、フロン類含有廃棄物の排出方法、地区集積所への車両の乗り入れの可否等）
- ② 排出場所（地区集積所の場所）
- ③ 地区集積所の設置期間
- ④ 区への問い合わせ窓口
- ⑤ 便乗ごみの排出、不法投棄の禁止
- ⑥ 区民による一次仮置場への直接搬入の禁止

第3節 啓発活動

1 災害廃棄物対応に関する普及啓発

災害廃棄物の適正処理を行うには、区民の協力が欠かせない。そのため、区は区民が排出者である一方で、被災者でもあるという視点を忘れずに、丁寧で分かりやすい広報に努め、平常時から排出方法の周知を図る。

特に、便乗ごみの排出や不法投棄を防ぐためにも日頃から意識の啓発を図る必要がある。

災害時には、大きく分けて4種類（がれき、し尿、避難所ごみ、生活ごみ）の廃棄物が出ることが考えられ、それぞれの対応を理解する。

避難所ごみ、生活ごみについては、通常の分別・排出方法を踏襲する方が迅速な対応がなされる。

しかし、し尿を含め、災害の種類や規模によって通常と異なる分別・排出・収集方法となる可能性があることを周知しておく。

災害廃棄物は、様々なものが大量に混合状態となって排出される。区民には、災害廃棄物早見表などを用いて、事前に排出される廃棄物を把握し迅速かつ3R（リデュース・リユース・リサイクル）に即した災害廃棄物処理が、被災地の復旧・復興を早めることを理解してもらうよう努める。

表5-4 災害廃棄物早見表（例）

| 必ず分別して、梱包・ラベリングするもの | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| アスベスト含有建材等 | PCB含有トランスコンデンサ等 | 注射針等の医療系廃棄物 刃物などの鋭利な物 |
| 安全面・衛生面などから分別するもの | | |
| ボンベ、 灯油（ストーブ）等 | 消火器、堆積物（ヘドロ） | 蛍光灯・電池 スプレー缶等の廃棄物 |
| リユース・リサイクルや今後の処理の為に分別するもの | | |
| 自動車 原付自転車 船舶 | 家電リサイクル法対象製品 （洗濯機、冷蔵庫、冷凍庫、 エアコン、テレビ） | コンクリートがら アスファルトがら 土砂 タイヤ |
| 木材・木くず | 畳・マットレス等 | 金属くず |
| 廃棄ではなく保管 | | |
| 位牌、アルバム、PC、携帯電話等、所有者等の個人にとって価値のあるもの | | |

資料編

1. 被害想定に基づく災害廃棄物発生量推計

(1) 被災建築物解体ごみ(がれき)

| | | | | |
|--------------|--------|------------------|----------|-------------------|
| | 全壊建物数 | 全壊後に焼失した棟数 | 発生原単位 | |
| 木造全壊による廃棄物量 | 3,193棟 | -(2,243棟-2,259棟) | × 59.1t | = <u>177,832t</u> |
| | 全壊建物数 | | 発生原単位 | |
| 非木造全壊による廃棄物量 | 409棟 | × 623.1t | | = <u>254,848t</u> |
| | 半壊建物数 | 建替え率 | 発生原単位 | |
| 木造半壊による廃棄物量 | 6,134棟 | × 0.5 | × 59.1t | = <u>181,260t</u> |
| | 半壊建物数 | 建替え率 | 発生原単位 | |
| 非木造半壊による廃棄物量 | 1,173棟 | × 0.5 | × 623.1t | = <u>365,448t</u> |
| | 焼失建物数 | | 発生原単位 | |
| 焼失による廃棄物量 | 2,443棟 | × 22.7t | | = <u>55,456t</u> |

※ 発生原単位 木造全壊建物1棟につき59.1t 非木造全壊建物1棟につき623.1t
焼失建物1棟につき22.7t (特別区ガイドラインより)

※ 半壊建物の建替え率 50% (特別区ガイドラインより)

総計 177,832t + 254,848t + 181,260t + 365,448t + 55,456t = 1,034,844t

<組成種別>

| | 可燃物 | 不燃物 | コンクリートがら | 金属くず | 木くず |
|-----|---------|----------|----------|---------|---------|
| 木造 | 13,645t | 96,596t | 170,569t | 5,027t | 73,614t |
| 非木造 | 5,583t | 36,699t | 527,872t | 43,421t | 3,101t |
| 焼失 | 555t | 18,522t | 32,664t | 943t | 2,828t |
| 合計 | 19,783t | 154,817t | 731,105t | 49,391t | 79,543t |

※ 組成比率は以下のとおり (特別区ガイドラインより)

木造 可燃物:3.8% 不燃物:26.9% コンクリートがら:47.5% 金属:1.4% 木くず:20.5%

非木造 可燃物:0.9% 不燃物:6.4% コンクリートがら:85.1% 金属:7.0% 木くず:0.5%

焼失 可燃物:1.0% 不燃物33.4% コンクリートがら:58.9% 金属:1.7% 木くず:5.1%

(2) 片付けごみ(粗大ごみ増加分)

| | | | | |
|-------|----------|----------------------|--------|--|
| | 全壊建物数 | 半壊建物数 | 発生原単位 | |
| 片付けごみ | { 3,602棟 | + (7,307棟 × 0.6) } | × 1.03 | ≒ 8,226t |

※ 発生原単位 全壊建物1棟につき1.03t (阪神淡路大震災時の粗大ごみの排出実績から算出)

(3) 避難所ごみ

| | | | |
|---------------|---------|--------|---|
| | 避難所生活者数 | 発生原単位 | |
| 1日当たり避難所ごみ排出量 | 40,213人 | × 715g | = 28.8t |

※ 発生原単位 1日当たり1人715g (3年間の1人当たり排出ごみ量の平均値及び災害時増加分23g)

(4) し尿

断水による必要人数

$$\begin{array}{l} \text{人口} \quad \text{避難者数} \quad \text{断水率} \quad \text{利用割合} \\ (226,933\text{人} - 40,213\text{人}) \times 0.385 \times 0.5 = 35,944\text{人} \end{array}$$

1日当たりし尿処理必要量

$$\begin{array}{l} \text{避難者数} \quad \text{断水による必要人数} \quad \text{し尿発生源単位} \\ (40,213\text{人} + 35,944\text{人}) \times 1.7\text{t} = 129,467\text{t} \end{array}$$

バキューム車で収集が必要となるし尿量

$$\begin{array}{l} \text{仮設トイレ数} \quad \text{1日当たり利用者数} \quad \text{し尿発生原単位} \\ 88\text{基} \times 75\text{人} \times 1.7\text{t} = 11,220\text{t} \end{array}$$

マンホールトイレで処理するし尿量

$$\begin{array}{l} \text{備蓄マンホールトイレ数} \quad \text{1日当たり利用者数} \quad \text{し尿発生原単位} \\ 151\text{基} \times 75\text{人} \times 1.7\text{t} = 19,253\text{t} \end{array}$$

携帯トイレ等で処理が必要となるし尿

$$\begin{array}{l} \text{1日当たりし尿発生量} \quad \text{バキューム車収集量} \quad \text{マンホールトイレ処理量} \\ (129,467\text{t} - 11,220\text{t} - 19,253\text{t}) / 1000 = 99.0\text{t} \end{array}$$

※人口は、令和2年4月1日時点での人口を記載している。

※断水世帯のうちで仮設トイレを利用する割合は50%と仮定する(特別区ガイドラインより)

※トイレ1基当たり1日75人が使用すると仮定する(東京都地域防災計画より)

※発生原単位 1人1日当たり1.7t(環境省災害廃棄物処理指針より)

※し尿の想定比重 1t当たり1kg(特別区ガイドラインより)

<し尿処理に必要な機材の試算>

・バキューム車

$$\begin{array}{l} \text{仮設トイレし尿発生量} \quad \text{バキューム車処理能力} \quad \text{一日の往復回数} \\ 11,220\text{t} / 3,000\text{t} / 2\text{回} = \underline{1.9\text{台}(2\text{台})} \end{array}$$

・平ボディ車

$$\begin{array}{l} \text{一日当たりの発生量} \quad \text{積載量} \quad \text{一日の往復回数} \\ 99.0\text{t} / 2\text{t} / 3\text{回} = \underline{16.5\text{台}(17\text{台})} \end{array}$$

・便槽型仮設トイレ

$$\begin{array}{l} \text{避難者数} + \text{断水による必要人数} \quad \text{仮設トイレ平均容量} \quad \text{し尿発生原単位} \quad \text{収集計画} \\ (40,213\text{人} + 35,944\text{人}) / (400\text{t} / 1.7\text{t} / 3\text{回}) \\ = \underline{971\text{基}} \end{array}$$

※バキューム車の処理能力は3,000tとした(特別区ガイドラインより)

※バキューム車の一日の往復回数は処理施設への搬入を前提として2回とした(特別区ガイドラインより)

※平ボディ車の積載量は2tとした(特別区ガイドラインより)

※平ボディ車の1日往復回数は文京区の小型プレス車シングル作業の実績から見て3回とした。

※仮設トイレの平均容量は400tとした(特別区ガイドラインより)

※仮設トイレの収集計画は3日に1回とした(特別区ガイドラインより)

(5) 自動車

首都直下地震・津波発生時における文京区の被災自動車の推計数については、「公益財団法人自動車リサイクル促進センター」が試算している。

(単位：台)

| 仮置き場 移動台数 総計 | 車体サイズ別 | | | 大容量 バッテリー 搭載車 |
|--------------------|----------------|-----------------|------|---------------------|
| | 登録自動車 (大型車) | 登録自動車 (大型以外) | 軽自動車 | |
| 59 | 1 | 50 | 7 | 12 |

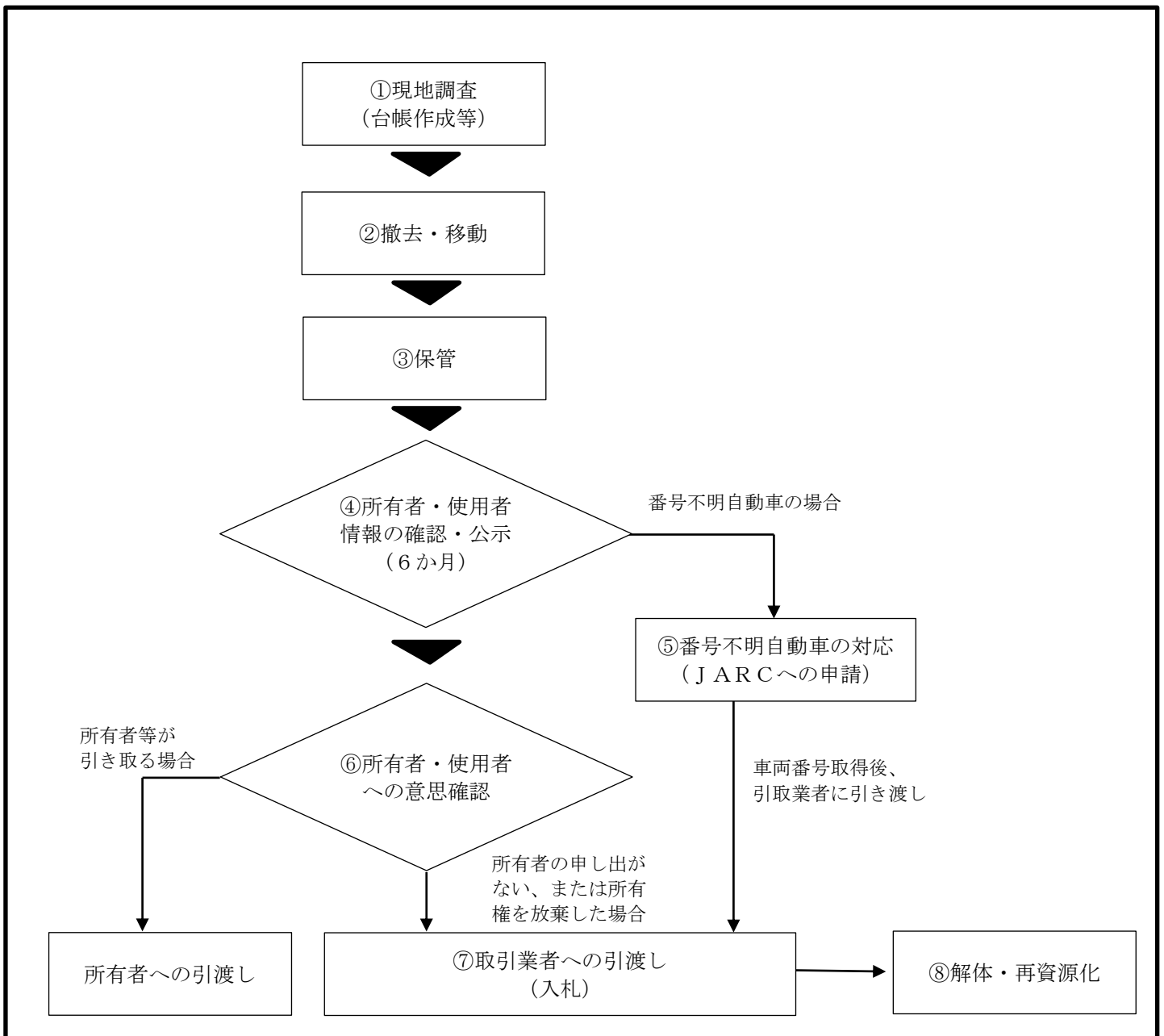


図 廃自動車の処理フロー

2. がれきの総発生量の計算式

$$\text{がれき総発生量} = \text{がれき発生原単位} \times \text{被害建物数} \times \text{解体工事実施率}$$

<がれき発生原単位>

| 建物種類 | 廃棄物量 |
|------|--------|
| 木造 | 59.1t |
| 非木造 | 623.1t |
| 焼失 | 22.7t |

<解体工事実施率>

| 被害区分 | 割合 |
|------|------|
| 全壊 | 100% |
| 半壊 | 50% |
| 焼失 | 100% |

各被害建物のがれきの総発生量に対して以下の計算式から、組成区分ごとのがれきの発生量を計算する。

$$\text{各がれき発生量} = \text{がれき総発生量} \times \text{がれき組成割合}$$

<がれきの組成割合>

| | a. 可燃物 | b. 不燃物 | c. コンクリートがら | d. 金属くず | e. 木くず |
|-----|--------|--------|-------------|---------|--------|
| 木造 | 3.8% | 26.9% | 47.5% | 1.4% | 20.5% |
| 非木造 | 0.9% | 6.4% | 85.1% | 7.0% | 0.5% |
| 焼失 | 1.0% | 33.4% | 58.9% | 1.7% | 5.1% |

※ なお、災害発生直後において被害建物の建物種類及び被害区分の詳細が不明の場合は、被害建物総数に対して、「東京都 首都直下地震等による東京の被害想定」における、被害想定数から算出される割合（建物割合）を乗じて算出する。

(例 平成24年東京都 首都直下地震等による東京の被害想定より)

| 建物棟数 | | 原因別建物全壊棟数 | | | ゆれ建物全壊棟数 | | ゆれ建物全壊棟率 | | 焼失棟数 | |
|--------|--------|-----------|-----|--------|----------|-----|----------|------|---------|---------|
| 木造 | 非木造 | ゆれ | 液状化 | 急傾斜地崩壊 | 木造 | 非木造 | 木造 | 非木造 | 倒壊建物を含む | 倒壊建物含まず |
| 27,454 | 19,692 | 3,543 | 5 | 54 | 3,141 | 402 | 0.114 | 0.02 | 2,443 | 2,259 |
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | ⑪ |

| 原因別建物半壊棟数 | | | ゆれ 半壊棟数 | |
|-----------|-----|--------|---------|-------|
| ゆれ | 液状化 | 急傾斜地崩壊 | 木造 | 非木造 |
| 6,928 | 296 | 83 | 5,816 | 1,112 |
| ⑫ | ⑬ | ⑭ | ⑮ | ⑯ |

$$\textcircled{17} \text{ 木造全壊建物想定数} = \textcircled{6} - (\textcircled{10} - \textcircled{11}) + [(\textcircled{4} + \textcircled{5}) \times \{ \textcircled{6} \div (\textcircled{6} + \textcircled{7}) \}]$$

$$3,009 = 3,141 - (2,443 - 2,259) + [(5 + 54) \times \{ 3,141 \div (3,141 + 402) \}]$$

$$\textcircled{18} \text{ 非木造全壊建物想定数} = \textcircled{7} + [(\textcircled{4} + \textcircled{5}) \times \{ \textcircled{7} \div (\textcircled{6} + \textcircled{7}) \}]$$

$$409 = 402 + [(5 + 54) \times \{ 402 \div (3,141 + 402) \}]$$

$$\begin{aligned}
\textcircled{19} \text{ 木造半壊建物想定数} &= \textcircled{15} + [(\textcircled{13} + \textcircled{14}) \times \{ \textcircled{15} \div (\textcircled{15} + \textcircled{16}) \}] \\
6,134 &= 5,816 + [(296 + 83) \times \{ 5,816 \div (5,816 + 1,112) \}] \\
\textcircled{20} \text{ 非木造半壊建物想定数} &= \textcircled{16} + [(\textcircled{13} + \textcircled{14}) \times \{ \textcircled{16} \div (\textcircled{15} + \textcircled{16}) \}] \\
1,173 &= 1,112 + [(296 + 83) \times \{ 1,112 \div (5,816 + 1,112) \}] \\
\textcircled{21} \text{ 焼失建物想定数} &= \textcircled{10} \\
2,443 &= 2,443
\end{aligned}$$

<被害想定数に乗じる建物割合>

$$\begin{aligned}
\text{木造全壊建物割合} &= \textcircled{17} \div (\textcircled{17} + \textcircled{18} + \textcircled{19} + \textcircled{20} + \textcircled{21}) \\
22.9\% &= 3,009 \div (3,009 + 409 + 6,134 + 1,173 + 2,443) \\
\text{非木造全壊建物割合} &= \textcircled{18} \div (\textcircled{17} + \textcircled{18} + \textcircled{19} + \textcircled{20} + \textcircled{21}) \\
3.1\% &= 409 \div (3,009 + 409 + 6,134 + 1,173 + 2,443) \\
\text{木造半壊建物割合} &= \textcircled{19} \div (\textcircled{17} + \textcircled{18} + \textcircled{19} + \textcircled{20} + \textcircled{21}) \\
46.6\% &= 6,134 \div (3,009 + 409 + 6,134 + 1,173 + 2,443) \\
\text{非木造半壊建物割合} &= \textcircled{20} \div (\textcircled{17} + \textcircled{18} + \textcircled{19} + \textcircled{20} + \textcircled{21}) \\
8.9\% &= 1,173 \div (3,009 + 409 + 6,134 + 1,173 + 2,443) \\
\text{焼失建物割合} &= \textcircled{21} \div (\textcircled{17} + \textcircled{18} + \textcircled{19} + \textcircled{20} + \textcircled{21}) \\
18.6\% &= 2,443 \div (3,009 + 409 + 6,134 + 1,173 + 2,443)
\end{aligned}$$

3. 協定等締結先

(1) 都の支援

| 機関名 | 覚書名 | 内容 |
|---------------|-------------------------------|------------------|
| 都下水道局北都下水道事務所 | 災害時における下水道施設へのし尿搬入及び受入れに関する覚書 | 下水道施設へのし尿搬入及び受入れ |

(2) 特別区の連携

| 機関名 | 覚書名 | 内容 |
|---------------------|----------------------|------------|
| 特別区 | 特別区相互協定及び相互支援に関する協定 | 相互支援 |
| 特別区及び東京二十三区清掃一部事務組合 | 災害廃棄物の共同処理等に関する協定 | 災害廃棄物の共同処理 |
| 一般社団法人東京環境保全協会 | 災害時における雇上車両の運用に関する協定 | 雇上車両の運用 |

(3) 自治体間の相互応援にかかる協定

| 機関名 | 協定名 | 内容 |
|--------|-------------------|------|
| 茨城県石岡市 | 災害時における相互応援に関する協定 | 相互支援 |
| 新潟県魚沼市 | 災害時における相互応援に関する協定 | 相互支援 |

| | | |
|-------------|------------------------------|------|
| 岩手県盛岡市 | 「石川啄木ゆかりの地」災害時における相互応援に関する協定 | 相互支援 |
| 島根県津和野町 | 津和野町と文京区における相互協力及び災害応援に関する協定 | 相互支援 |
| 熊本県、熊本市、新宿区 | 文化と歴史を縁とする包括連携に関する覚書 | 包括支援 |
| 山梨県甲州市 | 甲州市と文京区との相互協力に関する協定 | 相互支援 |
| 熊本県上天草市 | 上天草市と文京区との相互協力に関する協定 | 相互支援 |
| 広島県福山市 | 福山市と文京区との相互協力に関する協定 | 相互支援 |
| 熊本県玉名市 | 文京区と玉名市との相互協力に関する協定 | 相互支援 |

(4) 廃棄物処理関係団体等との協定

| 機関名 | 協定名 | 内容 |
|--------------------------|---------------------------|---------------|
| 東京都環境保全協同組合 | 災害時におけるし尿収集業務の協力に関する協定 | し尿収集車両、人員等の供給 |
| 東京環境保全協会 (特別区との協定) | 災害時におけるし尿の収集及び運搬に関する協定 | し尿の収集及び運搬等 |
| 東京廃棄物事業協同組合 (特別区との協定) | 災害時におけるし尿の収集及び運搬に関する協定 | し尿の収集及び運搬等 |
| 株式会社 京葉興業 (特別区との協定) | 災害時におけるし尿の処理、処分等に関する協定 | し尿の受入れ、処理・処分等 |
| 株式会社 太陽油化 (特別区との協定) | 災害時におけるし尿の処理、処分等に関する協定 | し尿の受入れ、処理・処分等 |
| 東京廃棄物事業協同組合 (特別区との協定) | 災害時における災害廃棄物の収集及び運搬に関する協定 | 災害廃棄物の収集及び運搬等 |
| 東京環境保全協会 (特別区との協定) | 災害時における災害廃棄物の収集及び運搬に関する協定 | 災害廃棄物の収集及び運搬等 |

(5) 建設業団体等との協定

| 機関名 | 協定名 | 内容 |
|------------------|-----------------------|---------|
| 東京都印刷工業組合文京支部 | 災害時における応急対策活動支援に関する協定 | 資機材等の提供 |
| 東京都製本工業組合文京・本郷支部 | 災害時における応急対策活動支援に関する協定 | 資機材等の提供 |
| 共同印刷株式会社 | 災害時における応急対策活動支援に関する協定 | 資機材等の提供 |
| 三弘紙業株式会社 | 災害時における応急対策活動支援に関する協定 | 資機材等の提供 |

| | | |
|--------------------------|---------------------------|--|
| 文京区建設業協会 | 災害時における応急対策業務に関する協定 | 道路における応急補修、障害物除去、災害応急対策業務に必要な施設の応急修理及び仮設施設の建設 |
| 文京区衛生空調防災協力会 | 災害時における応急対策業務に関する協定 | 災害応急対策業務に必要な施設の応急修理及び仮設施設の建設 |
| 文京区電設防災協力会 | 災害時における応急対策業務に関する協定 | 道路における応急補修、障害物除去、災害応急対策業務に必要な施設の応急修理及び仮設施設の建設 |
| 文京舗装協会 | 災害時における応急対策業務に関する協定 | 道路における応急補修、障害物除去、災害応急対策業務に必要な施設の応急修理及び仮設施設の建設 |
| 宝電設工業株式会社 | 災害時における応急対策業務に関する協定 | 道路における応急補修、障害物除去、災害応急対策業務に必要な施設の応急修理及び仮設施設の建設 |
| 東京都自動車整備振興会文京支部 | 災害時における応急対策業務に関する協定 | 道路啓開のための車両除去、救出活動等のための資機材の提供 |
| 東京都管工事工業協同組合文京支部 | 災害時における応急対策業務に関する協定 | 災害応急対策業務に必要な施設の復旧及び仮設施設の建設 |
| 東京土建一般労働組合文京支部 | 災害時における応急対策業務に関する協定書 | 倒壊家屋等における救出・救護活動に要する人員及び資機材の提供、避難所等の応急修理 |
| 一般社団法人 建築物石綿含有建材調査者協会 | 災害時におけるアスベスト調査等に関する協定 | 被災建築物に関するアスベスト調査、被災建築物からのアスベストの飛散を防止するための対策支援等 |
| 東京都中小建設業協会 (特別区との協定) | 災害時における災害廃棄物の処理、処分等に関する協定 | 災害廃棄物の撤去、収集及び運搬、処理及び処分、災害廃棄物の仮置場の造成及び監理等 |
| 東京都産業資源循環協会 (特別区との協定) | 災害時における災害廃棄物の処理、処分等に関する協定 | 災害廃棄物の撤去、収集及び運搬、処理及び処分、災害廃棄物の仮置場の造成及び監理等 |

4. 10,000㎡以上ある文京区内の公園等

区立公園（みどり公園課）

| 名称 | 所在地 | 面積 |
|---------|------------|--------|
| 目白台運動公園 | 目白台1-19・20 | 3.04ha |
| 教育の森公園 | 大塚3-29 | 2.12ha |
| 肥後細川庭園 | 目白台1-1 | 1.90ha |
| 大塚公園 | 大塚4-49 | 1.54ha |
| 江戸川公園 | 関口2-1 | 1.32ha |
| 六義公園 | 本駒込6-16 | 1.22ha |

都立公園（都建設局・公財東京都公園協会）

| 名称 | 所在地 | 面積 |
|--------|---------|--------|
| 小石川後楽園 | 後楽1-6 | 7.08ha |
| 六義園 | 本駒込6-16 | 8.78ha |

準公園

| 名称 | 所在地 | 面積 |
|--------------|--------|---------|
| 占春園（筑波大学） | 大塚3-29 | 1.22ha |
| 小石川植物園（東京大学） | 白山3-7 | 16.08ha |

運動場（スポーツ振興課）

| 名称 | 所在地 | 面積 |
|--------|----------|--------|
| 小石川運動場 | 後楽1-8-23 | 1.42ha |

5. 2,500㎡以上ある文京区内の公園・児童遊園等(10,000㎡未満)

| 名称 | 所在地 | 面積 |
|---------|---------|--------|
| 礫川公園 | 春日1-15 | 0.93ha |
| 本郷給水所公苑 | 本郷2-7 | 0.79ha |
| 窪町東公園 | 大塚3-30 | 0.76ha |
| 竹早公園 | 小石川5-9 | 0.75ha |
| 後楽公園 | 後楽1-6 | 0.58ha |
| 新大塚公園 | 大塚1-8 | 0.57ha |
| 関口台公園 | 関口3-11 | 0.52ha |
| 大塚窪町公園 | 大塚3-26 | 0.50ha |
| 須藤公園 | 千駄木3-4 | 0.48ha |
| 文京宮下公園 | 千石4-23 | 0.35ha |
| 元町公園 | 本郷1-1 | 0.35ha |
| 音羽児童遊園 | 音羽1-19 | 0.33ha |
| 切通公園 | 湯島4-6 | 0.28ha |
| 動坂公園 | 本駒込4-18 | 0.28ha |

6. 浸水想定区域

| 区分 | No. | 区域 |
|------------------------|-----|----------------------------------|
| (浸水深1m以上) 神田川外水氾濫区域 | 1 | 後楽1丁目全域 |
| | 2 | 後楽2丁目全域 |
| | 3 | 水道1丁目全域 |
| | 4 | 水道2丁目全域 |
| | 5 | 春日2丁目4番～6番・8番 |
| | 6 | 小日向1丁目1番・4番～7番 |
| | 7 | 小日向2丁目16～21番 |
| | 8 | 関口1丁目全域 |
| | 9 | 関口2丁目1番・2番・11番 |
| | 10 | 目白台1丁目1番・3番～7番・9番～13番 |
| | 11 | 音羽1丁目1番～5番・26番～28番 |
| | 12 | 湯島1丁目4番・5番 |
| ※ | 1 | 湯島3丁目14番・16番・24番・25番・35番～44番・46番 |
| (浸水深1m以上) 内水氾濫区域 | 1 | 春日1丁目5番・6番・16番 |
| | 2 | 春日2丁目1番・7番・11番・13番・16番 |
| | 3 | 小石川1丁目全域 |
| | 4 | 小石川2丁目1番・2番・18番・22番～25番 |
| | 5 | 小石川3丁目26番～30番・35番・36番 |
| | 6 | 千石2丁目3番 |
| | 7 | 千石3丁目2番・3番・10番～13番 |
| | 8 | 小日向1丁目21番・26番・27番 |
| | 9 | 小日向3丁目1番～6番・8番 |
| | 10 | 小日向4丁目1番～4番・7番～9番 |
| | 11 | 大塚2丁目1番・3番～10番 |
| | 12 | 大塚3丁目29番・38番 |
| | 13 | 大塚4丁目1番～3番 |
| | 14 | 大塚5丁目6番・18番～20番・25番・39番・40番 |
| | 15 | 関口2丁目5番・10番 |
| | 16 | 関口3丁目1番・2番 |
| | 17 | 音羽1丁目6番・8番・9番・14番・17番・19番～25番 |
| | 18 | 音羽2丁目1番～4番・6番 |
| | 19 | 白山2丁目4番・8番・9番 |
| | 20 | 本郷1丁目1番・2番・3番・5番・25番・32番・34番・35番 |
| | 21 | 本郷2丁目1番～3番 |
| | 22 | 本郷3丁目1番 |
| | 23 | 本郷4丁目15番～17番・23番～25番 |
| | 24 | 本郷7丁目3番 |
| | 25 | 西片1丁目15番・17番・19番 |
| | 26 | 弥生1丁目1番 |

※ 荒川外水氾濫区域（浸水深1m以上）

出典：文京区水害土砂災害対策実施要領Ver. 3. 1（令和3年3月）

7. 土砂災害警戒区域等

| 区域番号 | 所在地 | 警戒区域 | 特別警戒区域 | 備考（所在地の一部） |
|-------------|--------|------|--------|---------------|
| K001～2 | 大塚5丁目 | 1 | 1 | |
| K003 | 大塚2丁目 | 1 | 0 | 音羽2丁目 |
| K004 | | 1 | 1 | 大塚1丁目、音羽1・2丁目 |
| K005 | 大塚1丁目 | 1 | 1 | 大塚2丁目 |
| K006 | 目白台1丁目 | 1 | 1 | |
| K007～9 | 関口2丁目 | 1 | 1 | |
| K010 | 音羽1丁目 | 1 | 1 | |
| K011 | 小日向1丁目 | 1 | 1 | 春日2丁目 |
| K012 | 千駄木3丁目 | 1 | 0 | |
| K013 | 弥生2丁目 | 1 | 0 | 弥生1丁目 |
| K014 | 湯島3丁目 | 1 | 1 | |
| K015 | 本郷1丁目 | 1 | 0 | |
| K016～18 | 目白台1丁目 | 1 | 1 | |
| K019～20 | 関口2丁目 | 1 | 0 | |
| K021 | | 1 | 1 | |
| K022 | 目白台3丁目 | 1 | 1 | 音羽2丁目 |
| K023 | 大塚2丁目 | 1 | 0 | |
| K024～27 | | 1 | 1 | |
| K028 | 大塚1丁目 | 1 | 0 | 音羽1丁目 |
| K029 | | 1 | 0 | |
| K030 | 目白台3丁目 | 1 | 1 | |
| K031 | 関口3丁目 | 1 | 1 | |
| K032 | 小日向3丁目 | 1 | 1 | |
| K033, 35 | 小日向2丁目 | 1 | 1 | |
| K034, 36 | | 1 | 0 | |
| K037～39 | 小日向1丁目 | 1 | 1 | |
| K040 | 小日向4丁目 | 1 | 0 | |
| K041 | 春日2丁目 | 1 | 1 | 小日向1丁目 |
| K042 | 欠 番 | | | |
| K043, 45～46 | 春日2丁目 | 1 | 0 | |
| K044 | | 1 | 1 | |
| K047～48, 51 | 春日1丁目 | 1 | 1 | |
| K049～50 | | 1 | 0 | |
| K052～53 | 千石2丁目 | 1 | 0 | |
| K054 | 白山2丁目 | 1 | 0 | |
| K055 | | 1 | 1 | |
| K056 | | 1 | 1 | 小石川1丁目 |
| K057 | 小石川3丁目 | 1 | 0 | |
| K058～59 | | 1 | 1 | |
| K060 | 小石川2丁目 | 1 | 1 | |
| K061～62 | | 1 | 0 | |

| | | | | |
|---------|---------|---|---|---------|
| K063～65 | 白山 5 丁目 | 1 | 0 | |
| K066 | 白山 1 丁目 | 1 | 1 | |
| K067 | | 1 | 0 | |
| K068 | 西片 2 丁目 | 1 | 1 | 白山 1 丁目 |
| K069～72 | 西片 1 丁目 | 1 | 1 | |
| K073 | 本郷 6 丁目 | 1 | 0 | |
| K074 | 西片 1 丁目 | 1 | 0 | |
| K075 | | 1 | 1 | |
| K076～77 | 本郷 6 丁目 | 1 | 0 | |
| K078 | | 1 | 1 | |
| K079 | 本郷 5 丁目 | 1 | 1 | |
| K080～81 | 本郷 4 丁目 | 1 | 0 | |
| K082～83 | | 1 | 1 | |

出典：文京区水害土砂災害対策実施要領Ver. 3. 1（令和3年3月）

8. 一次仮置場設置の際の留意事項

- ① 災害廃棄物処理費用は、国庫補助金の対象になる。補助金申請に際して仮置場での災害廃棄物の状態の写真が、災害廃棄物が存在することを示す証拠となるので、使用開始前に仮置場の写真を撮影し、使用中の状態も撮影して、申請の際の添付資料とすること。
- ② 畳は発酵し発火する危険があるため、速やかに破砕し焼却処理を行う必要がある。
- ③ 木くずや可燃物は火災防止の観点から高さ5 m以上に積み上げない。
- ④ ガス抜きのための多孔管の設置をすること。
- ⑤ 自動車、バイク等から発生する鉛蓄電池は火災発生の原因となるため、がれきの山から取り除き、重機で踏み潰さないように注意を払う。
- ⑥ 火災発生時の延焼防止のため、がれきの堆積物同士の距離を2 m以上設ける。
- ⑦ 火災対策として、ガス抜き管の設置、温度管理、消火器・D級ポンプの配置などの対策を行う。
- ⑧ 粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施する。
- ⑨ 臭気・衛生対策として、殺虫剤等薬剤の散布を行う。
- ⑩ 一次仮置場からの処理の優先順位は、
 - 1 廃畳等の腐敗性のがれき
 - 2 木くず等の可燃物
 - 3 コンクリートがら等の不燃物の順とする。
- ⑪ 平常時において専門業者が処理をしている家電4品目、パソコン、自動車、危険物、有害廃棄物、消火器、プロパンガスボンベ等については、一次仮置場から専門の処理ルートにより処理し、二次仮置場には搬入しない。
- ⑫ 土砂専用の仮置場の設置や土壌調査については、事前に土木主管課と協議を行っておく。
- ⑬ 被災者が排出する片付けごみは地区集積所に集約し、一次仮置場へは被災者は直接搬入を行わない（応急集積場所・地区集積所からの搬入を想定する。）。
- ⑭ 日々の搬入・搬出管理（計量と記録）を行う。台貫等による計量が困難な場合は、搬入・搬出台数や集積した災害廃棄物の面積や高さを把握することで、廃棄物量と出入りを把握する。

9. 災害廃棄物処理実行計画の構成案

第1章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨

- 1 目的
- 2 計画の位置づけと内容
- 3 計画期間
- 4 計画の見直し

第2章 被害状況と災害廃棄物の発生量

- 1 被害状況
- 2 災害廃棄物の発生量の推計

第3章 災害廃棄物処理の基本計画

- 1 基本的な考え方
- 2 処理スケジュール
- 3 処理の推進体制

第4章 災害廃棄物の処理方法

- 1 災害廃棄物の処理フロー
- 2 災害廃棄物の集積
- 3 災害廃棄物の選別
- 4 災害廃棄物の処理・処分
- 5 進行管理
- 6 その他

10. 区民・ボランティアへの周知文書（例）

被災された方・ボランティアの皆様へのお願い

年 月 日

災害により発生したごみの出し方・ 仮置場での分別について

〇〇災害により発生した家庭で出るごみ等は、仮置場へ持ち込んでください。分別にご協力をお願いします。

■ 仮置場で受け入れるごみ

家庭で災害により発生した以下のごみ

- ① 可燃物（プラスチック・衣類など）
- ② ガラス・陶磁器くず ③ 瓦
- ④ 金属くず ⑤ 畳 ⑥ 木くず
- ⑦ 粗大ごみ（家具類・布団類など）
- ⑧ 家電類（冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ）※被災した物に限る
- ⑨ 石膏ボード・スレート板

【持込できないごみ】

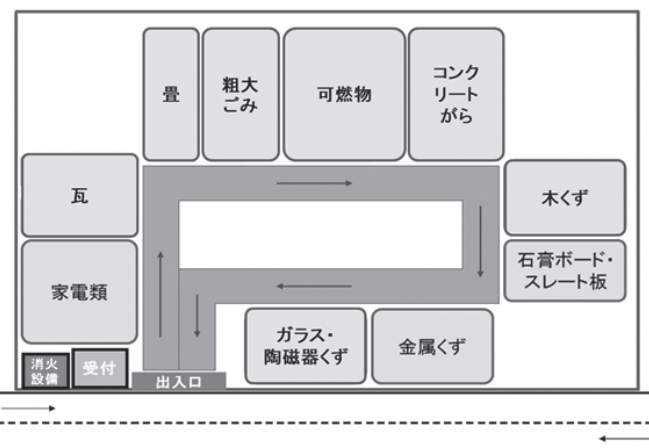
- 生ごみは、通常のごみ収集日に、ごみステーションに出してください。
- 事業所から出たごみ
- 産業廃棄物



注意事項

- 冷蔵庫の中に入っている食品等はすべて出してください。
- 透明・半透明な袋に入れてください。
- バッテリー、タイヤ、危険なもの（消火器、ガスボンベ、灯油、農薬等）を持ち込む場合は、しっかりと分別し、受付の係員にお伝えください。
- ガラス片や釘などでケガをしないように十分に注意してください。

■ 仮置場で、誘導員にしたがって 決められた場所においてください



場所：〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

開設期間：〇月〇日まで

開設時間：〇：〇〇～〇：〇〇

高齢者世帯等で、家の外にごみを運べない場合などは、ボランティアセンター（電話〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇）へ相談してください。

【問合先】 文京区 〇〇〇〇〇 電話〇〇〇〇-〇〇〇〇

11. 被災地への職員派遣（清掃）による災害廃棄物処理の記録

災害復興支援一覧

| No. | 災害名 | 支援期間 | 支援先 |
|-----|----------------------------|--|---|
| 1 | 阪神・淡路大震災 | 第1次 平成7年1月29日～2月4日 第2次 平成7年2月5日～2月11日 第3次 平成7年2月12日～2月18日 第4次 平成7年2月19日～2月25日 | 兵庫県神戸市灘区 兵庫県神戸市須磨区 兵庫県神戸市須磨区 兵庫県神戸市東灘区 |
| 2 | 新潟豪雨洪水災害 | 平成16年7月28日～31日 | 新潟県三条市 |
| 3 | 新潟県中越沖地震 | 第1次 平成19年9月2日～9月9日 第2次 平成19年11月19日～11月24日 | 新潟県長岡市 新潟県柏崎市 |
| 4 | 東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) | 平成23年5月1日～5月7日 | 宮城県仙台市若林区 |
| 5 | 令和元年房総半島台風 (令和元年台風第15号) | 令和元年10月7日～10月10日 | 千葉県館山市 |
| 6 | 令和元年東日本台風 (令和元年台風第19号) | 令和元年11月25日～11月30日 | 茨城県常陸大宮市 |

1 阪神・淡路大震災

| |
|--|
| 支援期間 |
| 第1次 平成7年1月29日～2月4日 第3次 平成7年2月12日～2月18日 第2次 平成7年2月5日～2月11日 第4次 平成7年2月19日～2月25日 |
| 支援先 |
| 第1次 兵庫県神戸市灘区 第3次 兵庫県神戸市須磨区 第2次 兵庫県神戸市須磨区 第4次 兵庫県神戸市東灘区 |
| 支援人数 |
| それぞれ作業員2人、運転手1人 |
| 現場対応の記録 |
| <p>集積所等から収集するのではなく、道端（勝手に集積所）に出されていた全てのごみ（冷蔵庫、洗濯機、自転車などから不分別ごみまで清掃車に積み込める全てのごみ、かつ分別は一切されていない状況）を収集し、仮置場（港等）に搬入した。交通渋滞がひどく、緊急車両道路を優先的に使用した。しかし、交通渋滞の影響から1日当たりの作業回数を決められず、早朝から日没までで時間を区切る方法で収集を行った。作業体制は本区の派遣職員と神戸市職員がペアになり、神戸市職員が地理案内等を担った。毎朝ミーティングを行うとともに、作業指示は当時の都清掃局職員から受け、指示系統が一本化されており、作業に混乱は見受けられなかった。</p> <p>宿泊は体育館等で、被災者と同じ建物であった。1週間の内、入浴できたのは1日だけで、トイレは水が出ないことから、バケツに水を入れて流した。食事は3食、弁当の支給であった。支援に向かう際、作業員はバス、運転手は清掃車を運転し向かった。</p> |
| 課題 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・指示系統の確立（民間事業者、直営及び応援職員との連携） ・分別徹底 |

2 新潟豪雨洪水災害

| |
|---|
| 支援期間 |
| 平成16年7月28日～31日 |
| 支援先 |
| 新潟県三条市 |
| 支援人数 |
| 作業員2人、運転手1人 |
| 現場対応の記録 |
| <p>三条市職員から地図を渡され指定されたエリアを収集することになっていた（ひとつのエリアを派遣された数区で担当）が、指示されたエリアが広域であり、どの区がどの地区にはいるか指示がなかった。そこで、派遣区同士で協議を行い、指定されたエリアをブロックに分け、1つのブロックに3～4区のチーム体制とし、収集することになった。</p> <p>また、市が手配した重機で道路上にあった廃棄物を一斉除去しており、収集エリアに入ったものごみが無い状態であった。この情報は収集現場まで行き届いていなかった。</p> <p>チーム内での連絡体制は個人の携帯電話で連絡を取りながら極力細部まで作業を行った。家庭から運び出しを手伝いながら収集したが、市職員からこのエリアは民間業者が入るため収集しなくてよいとの指示があった。民間業者が入ることは、現場に入ってから決定したとのこと。その後、別のエリアに入るが搬入場所の変更で作業は進まなかった。どこが集積所か分からず、分別は一切されていない状況であった。仮置場の三条競馬場で分別していない等の問題から火災が発生し、ごみを下ろすために渋滞が発生していた。さらに、仮置場のどこに収集した廃棄物を下せばよいのか指示が無かった。翌日は近隣の清掃工場へ搬入する計画となっていたが、事前協議がなかったことから、災害ごみの搬入は拒否された。そのため、山中の仮置場に搬入となったが、分別は一切されていない。</p> <p>また、水害廃棄物の特徴である水分を含んだ畳の収集等にはプレス車は適さない（入らない）と感じた。</p> |
| 派遣職員の感想 |
| <p>災害の恐ろしさは、肌で感じないとわからないものであった。現地での災害状況はひどく今後の復興には時間がかかると思った。三条市は、清掃事業を全面委託しており市職員も今回の被害状況や被害に対する収集方法などの対応には疑問が残る。もう少し、市と事業者の連携があれば、二度手間が省けたと感じる。私たちはできる限り各家庭に声をかけ収集に当たってきたが、時間と指示系統が確立していればもっと多くのことが出来たように感じる。正直、私たちも食事も満足になく、宿泊についても体育館内の剣道場でのごこ寝という状況であったが、現地の方たちを考えると、支援に行った私たちは苦痛には感じなかった。今後、三条市がいかに市民のことを考え、思い対応してくれるかを願い、一日も早い復興を望んでいる。</p> |
| 課題 |
| <ul style="list-style-type: none">・ 指示系統の確立（民間事業者、直営及び応援職員との連携）・ 関係者間の情報共有の徹底（現場はとにかく情報が欲しい）・ シミュレーションを行っておくことが予防策になる。 |

3 新潟県中越沖地震

| |
|---|
| 支援期間 |
| 第1次 平成19年9月2日～9月9日 第2次 平成19年11月19日～11月24日 |
| 支援先 |
| 新潟県長岡市 新潟県柏崎市 |
| 支援人数 |
| 作業員2人、運転手1人 |
| 現場対応の記録 |
| <p>市から近隣工場までの地図及び集積所の場所を記入してある航空地図を当日配布された。</p> <p>当初、柏崎市職員と乗り替わることになっていたが変更になった。</p> <p>近隣工場（100km以上）までの行き順が記載されていたが通行止めになっており、情報がきていなかった。</p> <p>ごみ量が少ないことや集積所間が非常に離れていたことから、指定されたエリアは広域であった。</p> <p>そのため、午前1回、午後1回の収集（曜日ごとに作業内容（○曜日は集積所から収集、△曜日は仮置場からの収集など）が決められていた）とし、早朝から日没まで作業を行った。</p> <p>清掃車への積込みは手作りしたシュートを活用した方法が有効であった。</p> <p>毎朝、ミーティングを行い、他区の職員と個人の携帯電話で情報の共有を図った。</p> <p>集積所の状況は分別されていた（多少の混合ごみあり）箇所とそうでない箇所があった。</p> <p>柏崎市の清掃工場が、地震により煙突が傾き、使用できない状況であったため、近隣市の清掃工場に搬入することとなった。</p> <p>柏崎市の様子は、報道と違い倒壊している家屋はほとんど無かったが、道路は段差や割れている場所があった。</p> <p>現地の給油所（LP）が営業していることは派遣出発前に情報があったので安心だった。</p> |
| 課題 |
| ・関係者間の情報共有の徹底 |

4 東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）

| |
|--|
| 支援期間 |
| 平成23年5月1日～5月7日 |
| 支援先 |
| 宮城県仙台市若林区 |
| 支援人数 |
| 作業員2人、運転手1人 |
| 現場対応の記録 |
| <p>先行隊から航空地図を渡され、指定されたエリアを収集した。</p> <p>住民が戻っていない家が多く、住民を見つけて声をかけながらの収集であった。</p> <p>ごみが出せていないため、家屋から運び出しを手伝いながら収集した。</p> <p>清掃車がスタック（※）することが多く、他区の清掃車に引き上げてもらった。</p> <p>津波の影響で集積所も存在しなかった。</p> <p>仮置場は広い国有地があり、品目ごとに分別してあった。</p> <p>がれきの中から可燃ごみを探しながらの収集作業であったが、集積所自体が無い状況であったので少量しか収集できなかった。</p> <p>清掃車両は宿泊先に駐車場があった。</p> <p>※スタック：雪やぬかるみにタイヤがはまり、アクセルを踏んでも空転してしまうこと</p> |
| 派遣職員の感想 |
| <p>民家での排出作業は水分を含み重く、分別も困難であった。</p> <p>津波の残留物による粉塵や埃により、車内においても衛生状態はかなり悪く、常にマスク着用の必要があった。</p> <p>車輛の清掃が困難であったため、濡れ雑巾で車内を拭くのが精一杯であった。</p> <p>道路が所々傷んだり破損したりしていたため、通行に際し細心の注意を払わなければならなかった。</p> <p>津波の影響で、ぬかるんだ場所が多くあり、脱出困難な状況になり、他の支援車にけん引してもらい脱出することができた。</p> <p>応援職員は、現地の復興に少しでも役に立ちたいという気持ちで全力で取り組んでいた。</p> <p>指揮命令系統もしっかり出来ており、様々な方面からの支援準備等、サポートしていただいたので作業も順調に進めることができた。</p> <p>ごみの収集場所、ごみ捨て場等、日々変更になるため、緊張の連続であったがチームとして連携し、作業を滞ることなく進めることができた。</p> |
| 課題 |
| ・水害時の災害廃棄物の特徴を把握する |

5 令和元年房総半島台風（令和元年台風第15号）

| |
|---|
| 支援期間 |
| 令和元年10月7日～10月10日 |
| 支援先 |
| 千葉県館山市 |
| 支援人数 |
| 作業員2人、運転手1人 |
| 現場対応の記録 |
| <p>集積所は大中小に分類されており、大集積所は重機により対応した。先行隊から航空地図を渡され指定されたエリアの中小集積所（自然発生的にできた集積所）に出されていた館山市排出ルールで分別されていない災害ごみを、分別しながら可燃ごみを収集し、鏡ヶ浦クリーンセンター（清掃工場）へ搬入した。中小集積所は市内に数十カ所あり、館山市職員（土木部）が1名配置されているので、分別方法は館山市職員の指示を得る。但し、別部署の職員のためか分別基準の知識が薄く、その都度電話にて環境部職員に連絡を入れ確認していた。</p> <p>今後の復興支援について館山市職員は、災害ごみが排出されている大中小集積所が片付いた後は、狭小路地から災害ごみを引っ張り出して収集しなくてはならず、復興支援については延長してもらいたいという考えがあった。また、平ボディ車が現場では有効であった。</p> |
| 派遣職員の感想 |
| <p>復興支援で対応したごみは地区ごとにまとめられた災害ごみの仮置場からの収集作業で、市内には仮置場が多数あり、細かいものも含めると全体を把握しきれていないようであった。作業は2名の班長がおり2～4班に班分けし、それぞれ仮置場に行き1か所ずつ確実に片づけていく方法で行われ、班は館山市職員の平ボディ、各自治体からの災害派遣の小型プレス車、深型ダンプ車等を組み合わせ、車は5～6台、人員は15名程度で編成された。ほとんどの仮置場では大まかに分別してまとめられている状態ではあったが、館山市の清掃工場は焼却能力では、燃やせるごみは限られており、また隣接した災害ごみ置場では非常に細かく分類されているため仮置場での作業は同様に細かく分別しながら行われた。そのため、小型プレス車に積み込めるごみは少なく、輸送力としてはあまり成果を上げられなかった。唯一、大量排出された木の枝や濡れた雑誌、衣服に関しては効率よく搬送することができた。一方、平ボディ車や深型ダンプ車は大型ごみの積み込みや現場で細かく分別したものを容器に入れて積み込むことができたため非常に使い勝手が良く感じた。</p> <p>清掃工場に隣接した災害ごみ置場は「畳」「布団・敷物」「プラスチック類」「建築廃材、木類」「生木・枝」「金属類」「家電（テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、小型家電に分類）」「外壁」「ブロック」「瓦（和瓦、洋瓦）」「スレート瓦」「硝子（枠なし）」「硝子（枠あり）」「複合物（傘や木が付いたままのトタン板など、現場で分けることができなかったもの）」と細かく分けられていた。現場での作業や搬入の際は手間がかかり、非効率に思っていたが、細かく分けることで業者による災害ごみ置場からの搬出がスムーズに行われているようだった。毎日、大量のごみが搬入されているにもかかわらず、災害ごみ置場があふれることなく、次々とごみを受け入れることができていたポイントだと思われる。今回は台風被害の処理だったので多少の違いはあると思われるが、もし、首都直下地震が起きた際に円滑に災害廃棄物を処理するためには、通常的生活ごみと混在しないように、事前に地区ごとに災害ごみ置場を設定しておき、一定程度の分別基準を定めておくのと同時に、区民に周知しておくことが必要になる。さらに、ボランティアが分別を意識せず排出していた集積所が多く確認されたため、事前の周知が重要である。</p> <p>また、仮置場について、本区は館山市のように広大な土地を一か所で確保することは不可能なため、複数個所に設置するしかないと思われるので、場所の確保と同時に、どこに何を搬入するかも予め決定しておく必要がある。これらの「地区の災害ごみ置場」「仮設置場（搬入物を含む）」を1枚の地図で完成させ、災害時には通行できなくなった道路などの情報を集め、記載すれば円滑に災害ごみを処理するための有効なツールになると考える。</p> |
| 課題 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・分別徹底（効率よく処理が進む、仮置場のスペース節約に繋がる、ボランティアへ周知） ・自然発生的な集積所の把握 ・家庭ごみと事業系ごみを混ぜないための周知徹底 |

6 令和元年東日本台風（令和元年台風第19号）

| |
|--|
| 支援期間 |
| 令和元年11月25日～11月30日 |
| 支援先 |
| 茨城県常陸大宮市 |
| 支援人数 |
| 作業員2人、運転手1人 |
| 現場対応の記録 |
| <p>事前の現地情報は無かった（テレビ等で報道されている程度の把握）が、北区（今回復興支援の各区調整役を北区が担っている）が視察を行っており、北区から情報提供される予定となっていた。派遣先の職員から収集エリアの地図など段取りがしてあり、指示系統は整っていた。</p> <p>仮置場では分別されているごみから収集していったが泥が多くを占めていたため、スコップで泥を取り除きがらの作業であった。そのため清掃車1台当たり2時間程度（通常は40～50分程度）を要した。</p> <p>路面がぬかるみ、清掃車の走行が困難な場所では濡れた畳を敷いて走行した。</p> <p>水害時の廃棄物は水分を多く含んでいたため布団などが重くごみの質が異なっていた。</p> <p>常陸大宮市の清掃工場に搬入できないため、土浦市の清掃工場まで搬入した。</p> <p>通常のごみ集積所は格子で仕切った場所に排出しており、そこに分別されていない様々なごみが排出されていた。</p> <p>日によって収集現場は異なるが収集予定場所はカーナビに登録しておくことでスムーズに行えた。</p> |
| 派遣職員の感想 |
| <p>仮置場から分別しながら回収を行った。</p> <p>休校している学校等が仮置場になっていて、雨でぬかるみ足が取られバランスを崩すことがあった。</p> <p>大きな混乱はなかった。</p> |
| 課題 |
| <ul style="list-style-type: none">・指示系統の確立（民間事業者、直営及び応援職員との連携）・分別徹底 |

令和4年3月発行

文京区災害廃棄物処理計画

発行 文京区

編集 文京区資源環境部 リサイクル清掃課
〒112-8555 文京区春日1-16-21

電話 (03) 3812-7111
<http://www.city.bunkyo.lg.jp>

(印刷物番号 J0221017)