

みよし市災害廃棄物処理計画
基礎調査報告書（素案）

令和3年3月
みよし市

<目次>

| | |
|------------------------|----|
| 第1章 総則..... | 1 |
| 第1節 基本的事項..... | 1 |
| 1 計画策定の背景及び目的 | 1 |
| 2 計画の位置づけ..... | 2 |
| 第2節 みよし市の概要..... | 3 |
| 1 位置..... | 3 |
| 2 自然環境..... | 4 |
| 3 社会環境..... | 7 |
| 4 災害発生時の廃棄物処理への影響..... | 12 |
| 第3節 ごみ処理関連施設 | 13 |
| 1 中間処理施設..... | 13 |
| 2 最終処分場..... | 13 |
| 3 近隣市町の廃棄物処理施設 | 14 |
| 4 民間の廃棄物処理施設..... | 17 |
| 5 仮設トイレの備蓄状況 | 18 |
| 第4節 対象とする災害等 | 19 |
| 1 対象とする災害 | 19 |
| 2 対象とする廃棄物..... | 22 |
| 3 対象とする業務..... | 26 |
| 第5節 災害廃棄物発生量の推計 | 27 |
| 1 発生量原単位の精査 | 27 |
| 2 災害廃棄物発生量の推計 | 28 |
| 第6節 既存処理施設の能力推計 | 34 |
| 1 試算条件の検討 | 34 |
| 2 試算条件の設定 | 35 |
| 3 推計の実施..... | 36 |
| 第7節 処理戦略の検討 | 38 |
| 1 自区域内処理分の処理戦略 | 38 |
| 2 オーバーフロー分の処理戦略 | 41 |
| 3 リサイクル可能性の検討..... | 42 |

第1章 総則

第1節 基本的事項

1 計画策定の背景及び目的

平成7年に発生した阪神・淡路大震災や、平成23年に発生した東日本大震災は、未曾有の被害を広い範囲にもたらしたが、これらの災害では膨大な量の災害廃棄物が発生し、その処理は困難を極めた。今後、南海トラフ地震の発生が危惧されており、気候変動の影響で台風被害や豪雨災害が多発するなど大規模災害発生リスクが高まっている中、災害により発生する災害廃棄物の迅速かつ円滑な処理のために、事前に対策を講じておくことは重要である。

環境省では、全国各地で発生した災害に伴う廃棄物処理の経験を踏まえ、「災害廃棄物対策指針」（平成30年3月改定）（以下「国指針」という。）を策定し、市区町村における災害廃棄物処理計画の策定を求めている。

愛知県においては、災害発生後の早期復旧・復興を果たすべく、あらかじめ災害が発生した際の廃棄物の迅速かつ適正な処理に資するため、平成28年10月に「愛知県災害廃棄物処理計画」を策定した。

これらのことを踏まえ、膨大な量が発生すると見込まれる災害廃棄物を迅速かつ円滑に処理することにより、生活環境の悪化を防止するとともに復旧復興に資するため、また災害発生に備えて平時から取り組んでおくべき事項をあらかじめ整理し、市の災害対応力を向上させることを目的として、みよし市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）を策定するものとする。

写真 1-1 地震や水害により発生した災害廃棄物



平成28年熊本地震(熊本県)



令和元年東日本台風(長野県)

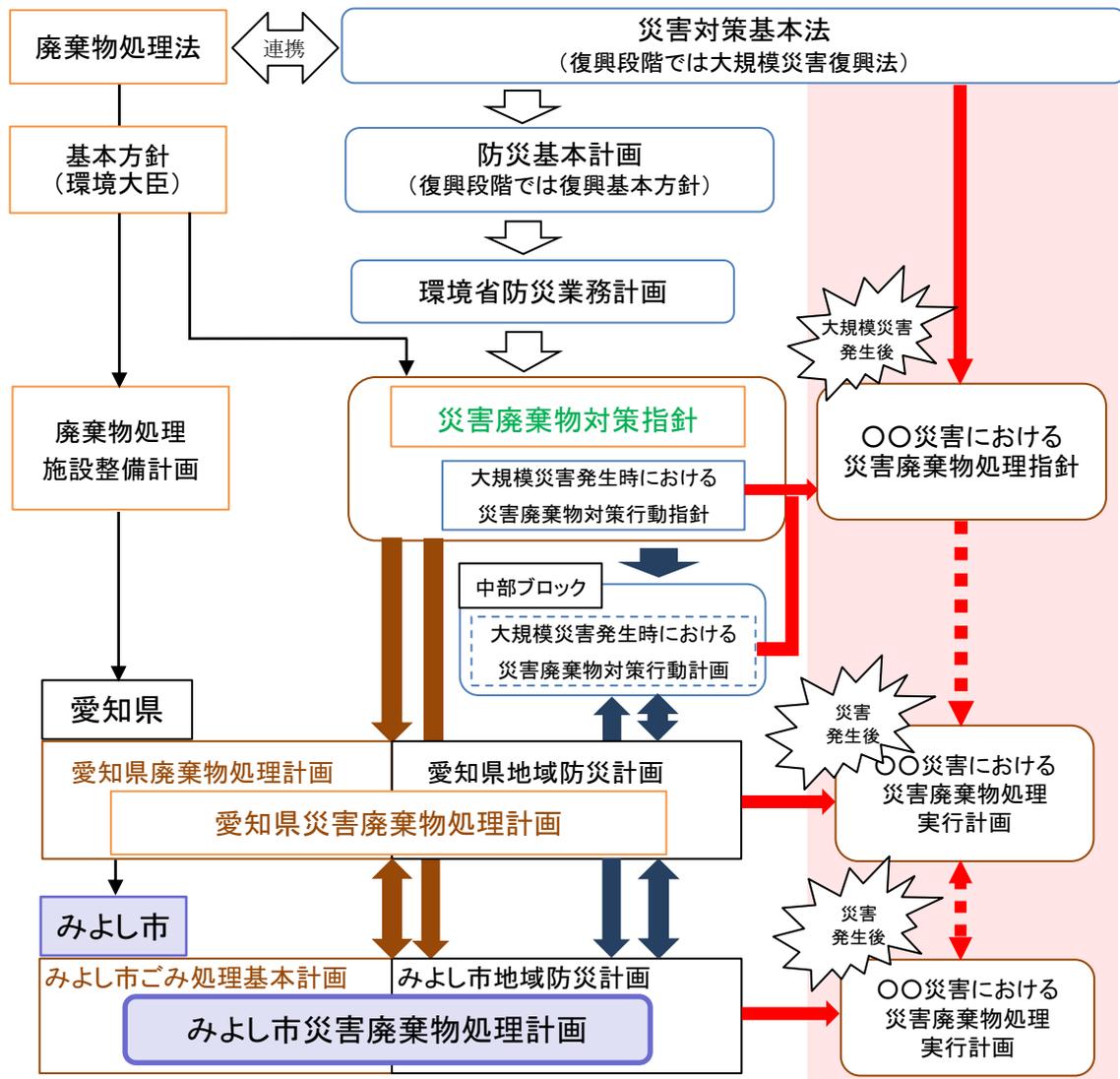
出典:災害廃棄物対策フォトチャンネル(http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/)

2 計画の位置づけ

本計画は、国指針に基づき、「愛知県災害廃棄物処理計画」と整合を図りながら、災害廃棄物処理に関する本市の基本的な考え方と具体的な対応方策を示すものであり、災害廃棄物処理に係る基本計画として位置付けられる。また、本市の災害対策全般にわたる基本的な計画である「みよし市地域防災計画」及び「みよし市ごみ処理基本計画」における災害廃棄物の処理に関する事項を補足する計画として位置付けるものである。

災害発生時には、被害状況等の情報収集を行ったうえで、本計画に基づき災害廃棄物の発生量の推計、処理期間等の方針及び具体的な処理体制について検討を行い、本計画を基に災害廃棄物処理実行計画をとりまとめる。

図 1-1 計画の位置づけ



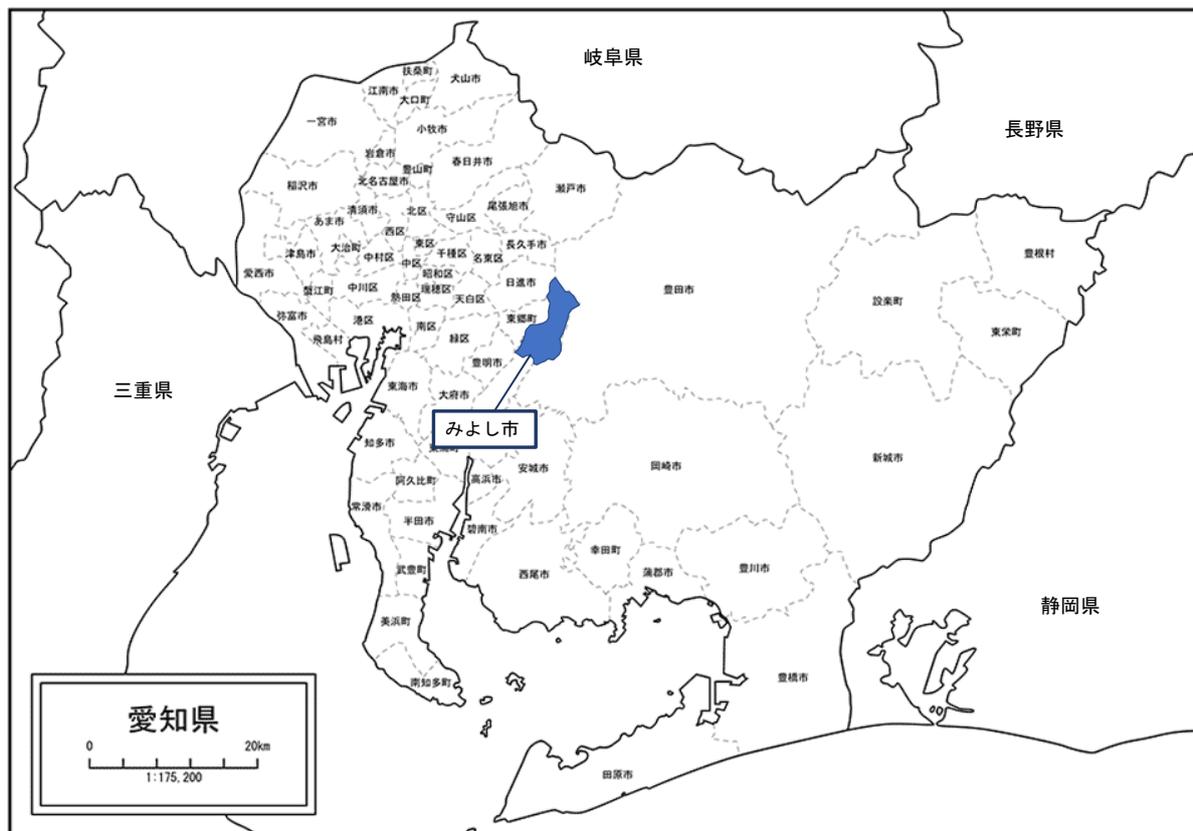
出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年3月改定版）をもとに作成

第2節 みよし市の概要

1 位置

本市は、愛知県のほぼ中央部、西三河地区の西端にあり、名古屋市中心部から東へ約17 km、豊田市中心部から西へ約7 kmに位置し、豊田市、刈谷市、日進市、愛知県東郷町と隣接している。東西約5 km、南北約10 km最大幅があり、市域面積は32.19km²となっている。

図1-2 位置図



2 自然環境

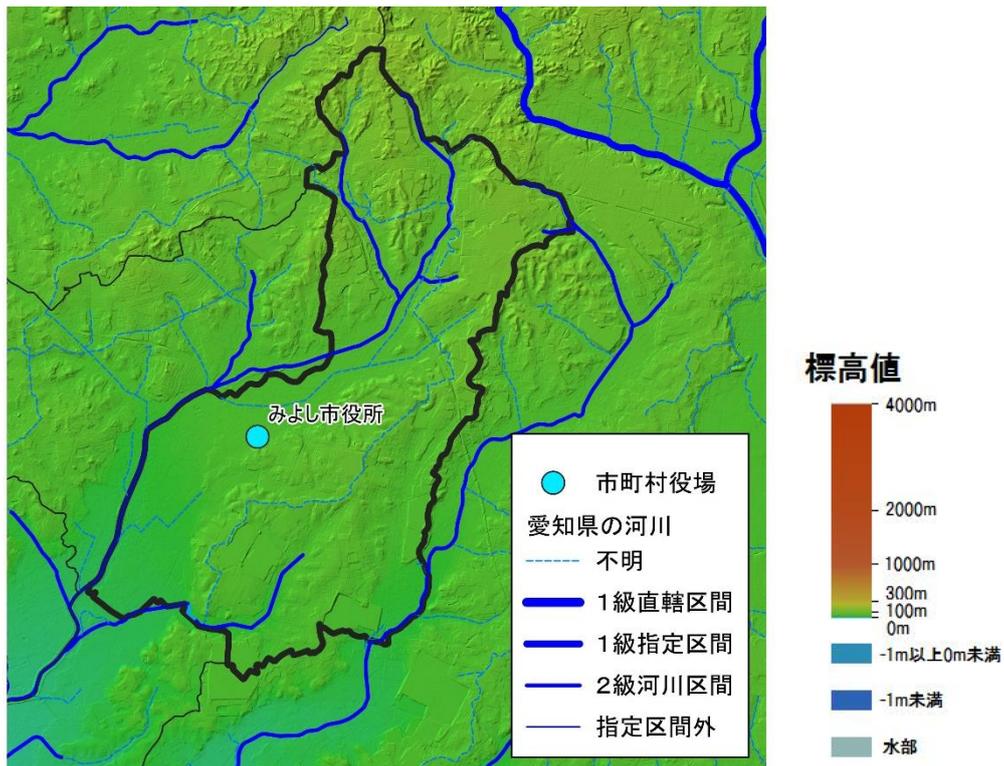
(1) 地形、河川

本市の標高の最高値は北部黒笹三ヶ峰の 147.6m、最低地は福田川端の 16.9mである。

豊田市側の北部から南部にかけて丘陵地を構え、中央部から西南部にかけてはやや平坦な地形となっている。

本市の北から南に向けて、二級河川境川とその支流が流れている。

図 1-3 みよし市の色別標高及び主な河川位置図

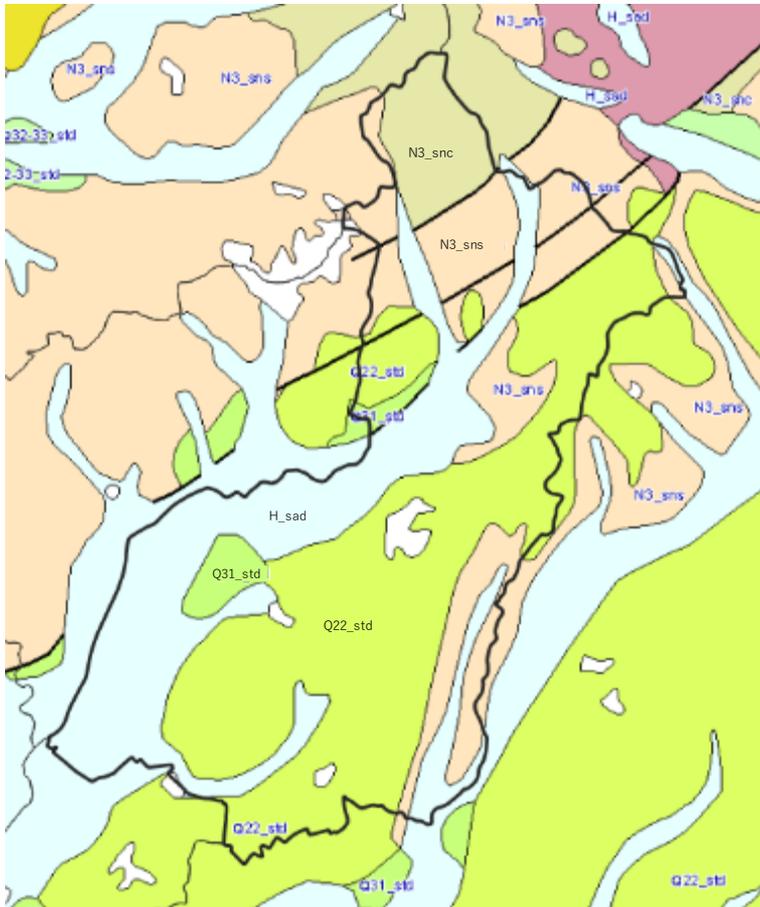


出典:「国土数値情報(土地利用細分メッシュ(ラスタ版)データ)」(国土交通省)をもとに作成

(2) 地質

地質は、大部分が第三紀の洪積層に属し、境川と逢妻女川に沿ってわずかに沖積層に覆われている。

図 1-4 みよし市の地質図



| 凡例記号 | 形成時代 | 大区分 | 岩相 |
|---------|-----------------------------|-----|----------------------------|
| N3_snc | 新生代 新第三紀 中新世 メッシニアン期～鮮新世 | 堆積岩 | 非海成層 礫岩 |
| N3_sns | 新生代 新第三紀 中新世 メッシニアン期～鮮新世 | 堆積岩 | 非海成層 砂岩、砂岩泥 岩互層ないし砂岩・泥岩 |
| Q22_std | 新生代 第四紀 チバニアン 期後期 | 堆積岩 | 段丘堆積物 |
| Q31_std | 新生代 第四紀 後期更新世 前期 | 堆積岩 | 段丘堆積物 |
| H_sad | 新生代 第四紀 完新世 | 堆積岩 | 谷底平野・山間盆地・河 川・海岸平野堆積物 |

出典:20 万分の 1 日本シームレス地質図 V2(産総研地質調査総合センター)に国土交通省「国土数値情報(行政区域)」
(国土交通省)を追記し作成

(3) 気象

本市の気候は太平洋側特有の表日本式気候のうち東海式気候区に属している。東海式気候区の特徴は比較的温暖で、冬の小雨、乾燥と夏の高温、多雨となっており、特に台風期の多雨が挙げられる。

図 1-5 に示すように降水量は台風などによって大きく変動している。2020 年は「令和 2 年 7 月豪雨」が発生しており、本市でも降水量が多くなっている。

過去の月別の平均気温については図 1-6 に示すとおり。

今後は、気候変動による豪雨や大型台風への注意が必要となる。

図 1-5 過去の月別降水量合計（豊田アメダスデータ）

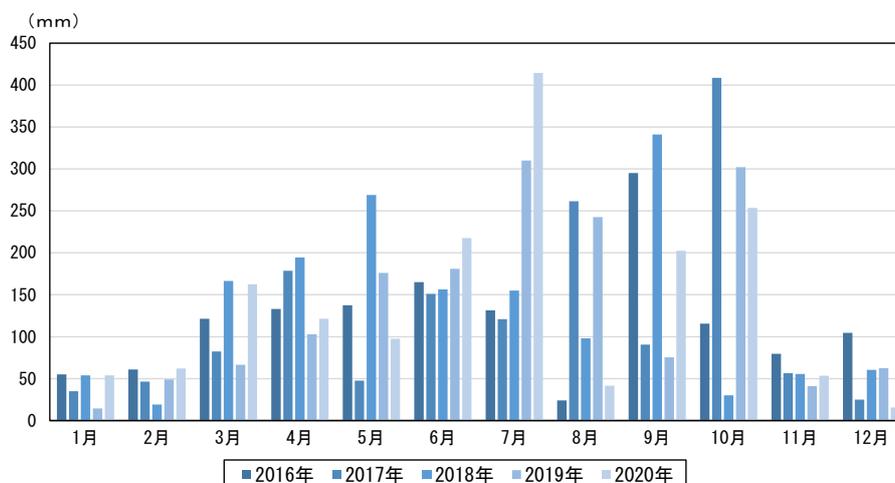
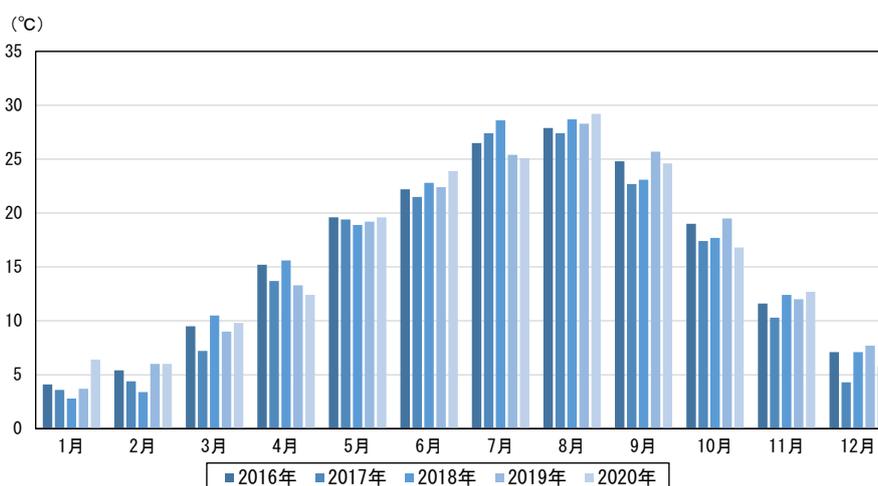


図 1-6 過去の月別平均気温（豊田アメダスデータ）



3 社会環境

(1) 人口動態

本市の長期的な人口推移を図 1-7 に示す。人口は令和元年度までは増加を続けていたが、令和 2 年度に微減に転じている。一方世帯数は増加傾向が続いており、それに伴い世帯当たりの人員数は減少している。

令和 2 年における人口は 61,040 人、世帯数 24,363 世帯となっている。

また、本市の高齢化率の推移を図 1-8 に示す。高齢化率は令和 2 年度で 18.2% となっている。本市は現在高齢社会（高齢化率 14% 超から 21% 未満）に該当するが、全国の高齢化率の平均 28.4% と比較すると高齢化率は低い状況となっている。しかしながら、高齢化率は増加傾向にあり、遠くない将来には超高齢社会（高齢化率 21% 超）を迎えると思われる。

図 1-7 人口及び世帯数の推移

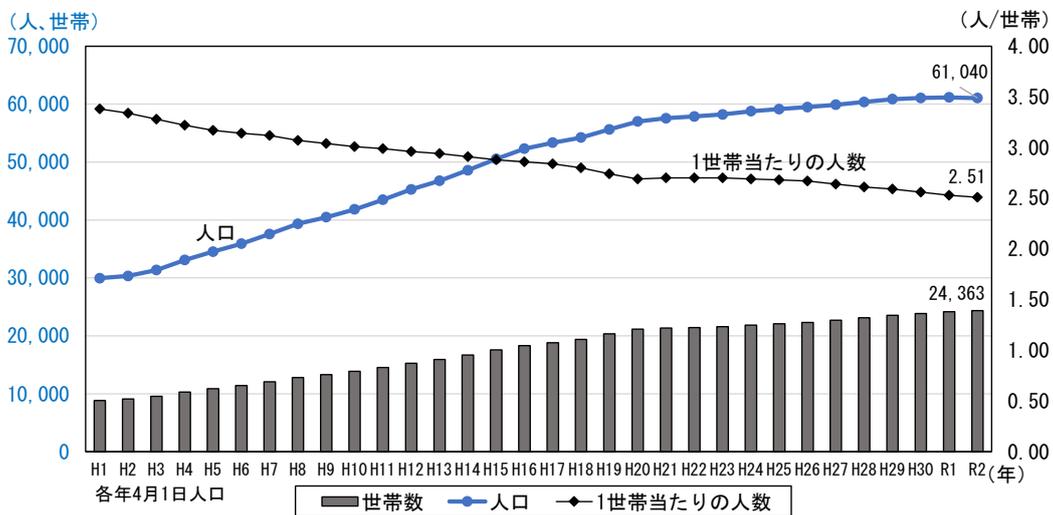
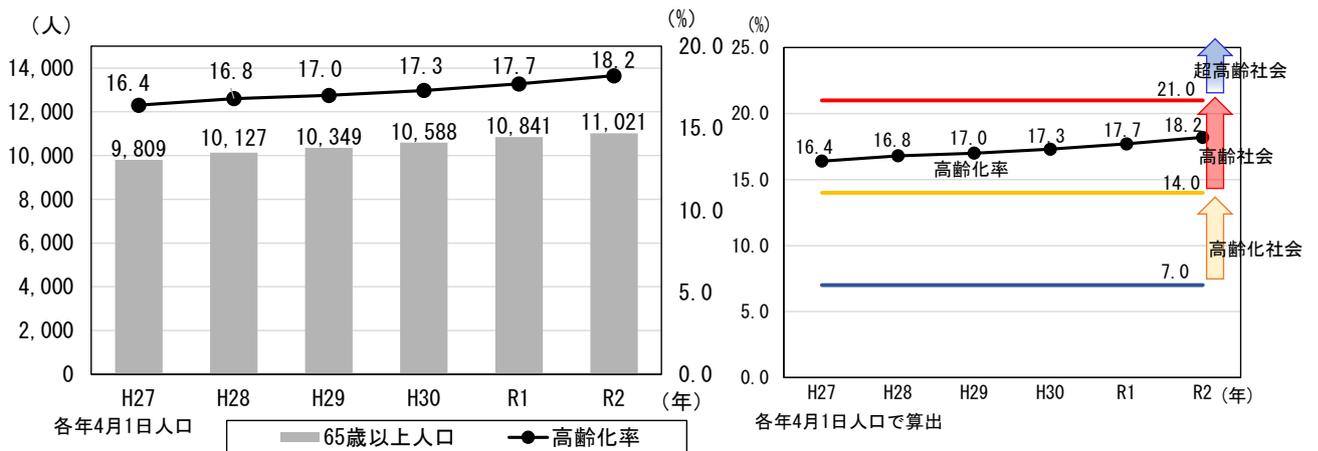


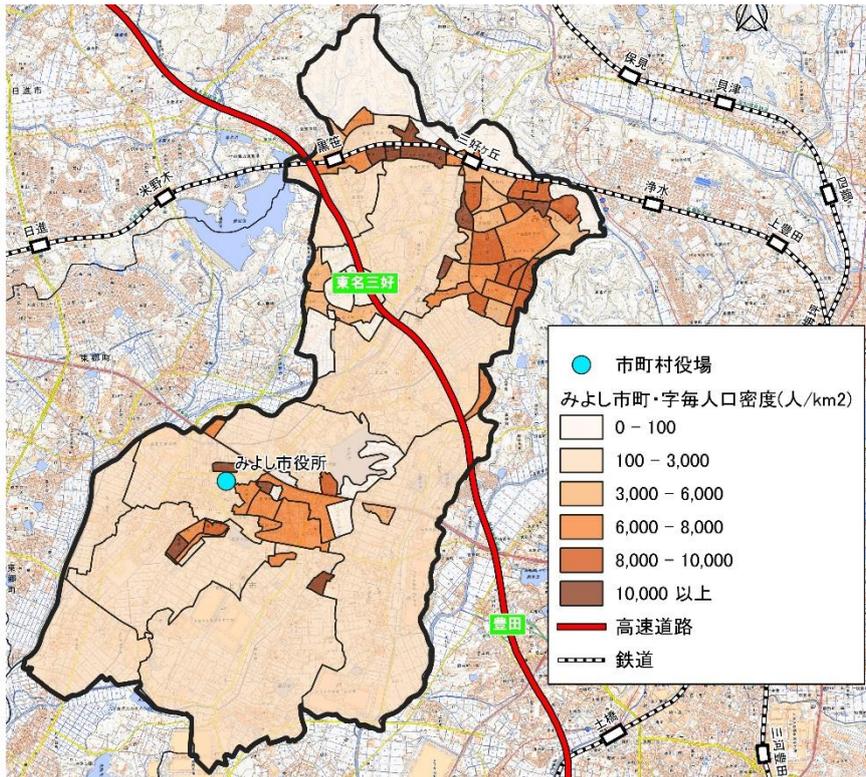
図 1-8 高齢化率の推移と高齢化の定義



人口密度を見ると、市北部の駅周辺及び市役所の東側で密度が高くなっている。また、市域の北東部での人口密度が高い。

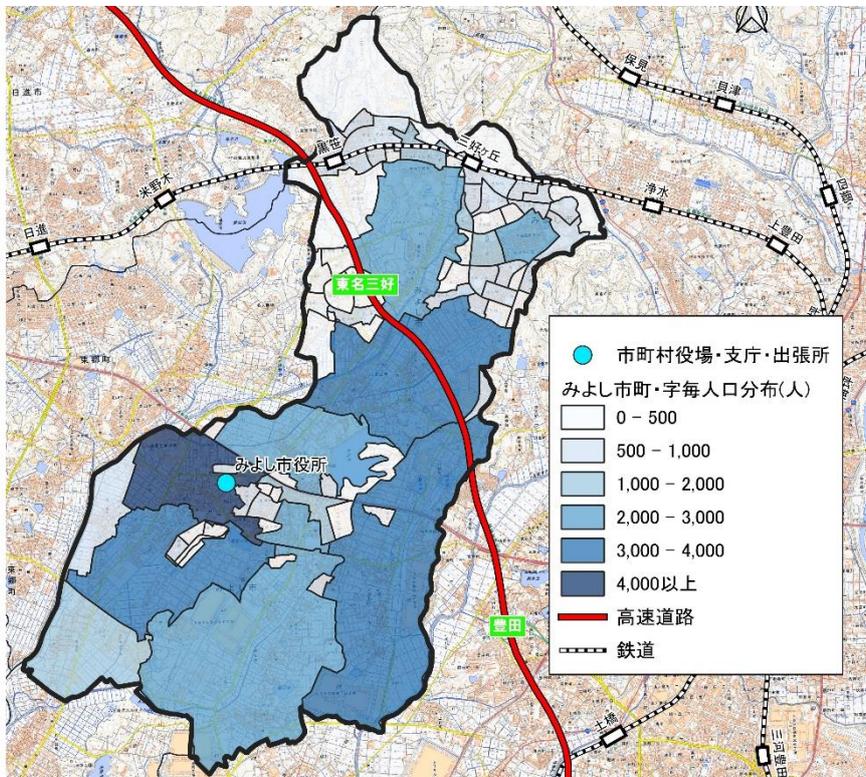
人口分布では、市役所の西側に多くの市民が暮らしていることがわかる。

図 1-9 人口密度図



出典: 政府統計の総合窓口(e-Stat) 統計 GIS 平成 27 年度国勢調査をもとに作成

図 1-10 人口分布図



出典: 政府統計の総合窓口(e-Stat) 統計 GIS 平成 27 年度国勢調査をもとに作成

(2) 産業構造

平成 28 年の事業所数及び従業者数は、公務を除く事業所数 1,856 事業所、公務を除く従業者数 34,025 人となっている。

内訳をみると、事業所は卸売・小売業が約 21%と最も多く、次いで製造業が約 17%、宿泊業、飲食、サービス業が約 11%となっている。従業者数では、製造業が約 50%と最も多く、次いで卸売業・小売業が約 15%となっている。

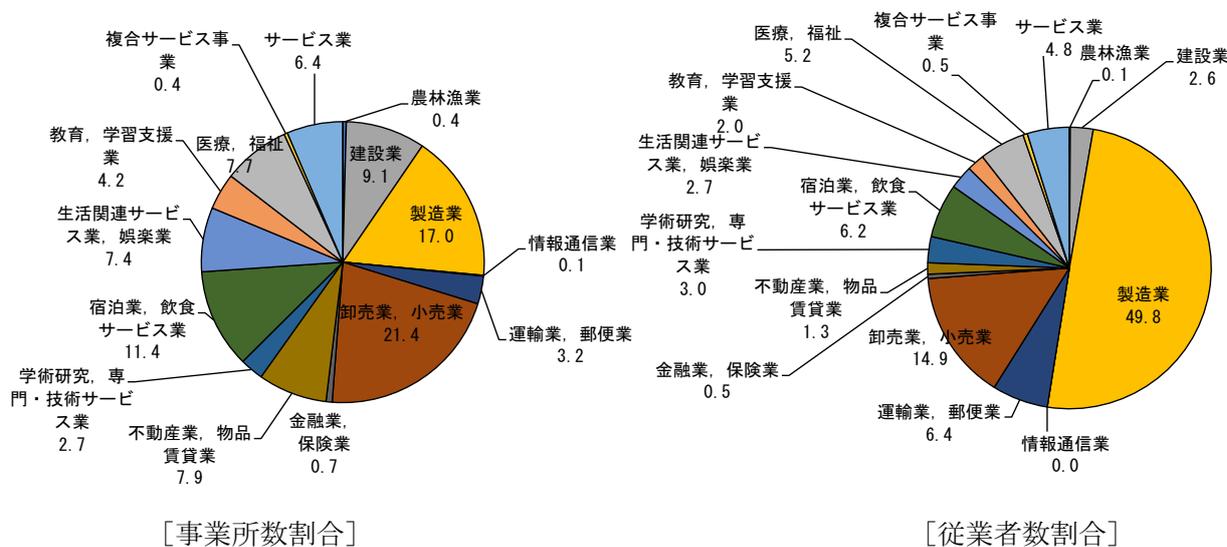
表 1-1 産業分類別事業所数及び従業者数

| 産業分類 | 事業所数 | | 従業者数 | |
|---------------------|-------|-------|--------|-------|
| | (事業所) | (%) | (人) | (%) |
| A~B 農林漁業 | 7 | 0.4 | 51 | 0.1 |
| C 鉱業、採石業、砂利採取業 | - | - | - | - |
| D 建設業 | 170 | 9.1 | 877 | 2.6 |
| E 製造業 | 315 | 17.0 | 16,929 | 49.8 |
| F 電気・ガス・熱供給・水道業 | - | - | - | - |
| G 情報通信業 | 3 | 0.1 | 11 | 0.0 |
| H 運輸業、郵便業 | 59 | 3.2 | 2,173 | 6.4 |
| I 卸売業、小売業 | 397 | 21.4 | 5,087 | 14.9 |
| J 金融業、保険業 | 13 | 0.7 | 164 | 0.5 |
| K 不動産業、物品賃貸業 | 146 | 7.9 | 457 | 1.3 |
| L 学術研究、専門・技術サービス業 | 51 | 2.7 | 1,020 | 3.0 |
| M 宿泊業、飲食サービス業 | 211 | 11.4 | 2,112 | 6.2 |
| N 生活関連サービス業、娯楽業 | 138 | 7.4 | 929 | 2.7 |
| O 教育、学習支援業 | 78 | 4.2 | 678 | 2.0 |
| P 医療、福祉 | 143 | 7.7 | 1,754 | 5.2 |
| Q 複合サービス事業 | 7 | 0.4 | 159 | 0.5 |
| R サービス業(他に分類されないもの) | 118 | 6.4 | 1,624 | 4.8 |
| S 公務(他に分類されるものを除く) | - | - | - | - |
| 全産業計 | 1,856 | 100.0 | 34,025 | 100.0 |

平成28年経済センサス活動調査

出典:みよしの統計 令和元年度版

図 1-11 産業分類別事業所数及び従業者数割合



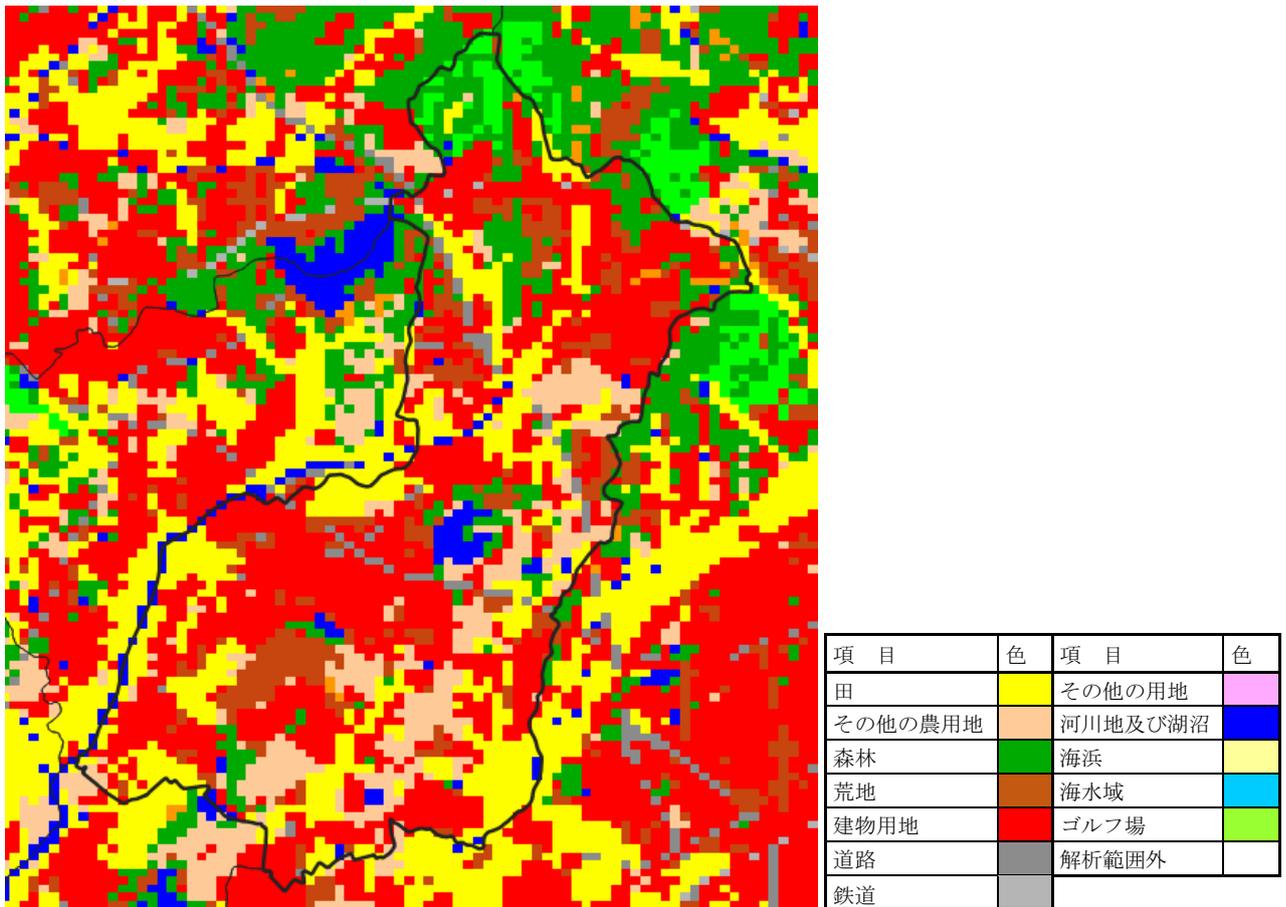
平成 28 年 経済センサス活動調査

出典:みよしの統計 令和元年度版

(3) 土地利用

本市の土地利用は、建物用地が多くなっている。田やその他の農用地も多いが建物用地と混在しており、スプロール化（無秩序な都市の拡大）が懸念されている。森林は少なく、市内に点在している。市中心部に大きな三好池があるほか、いくつかのため池が点在している。

図 1-12 土地利用細分メッシュデータ



出典：「国土数値情報(土地利用細分メッシュ(ラスター版)データ)」（国土交通省）をもとに作成

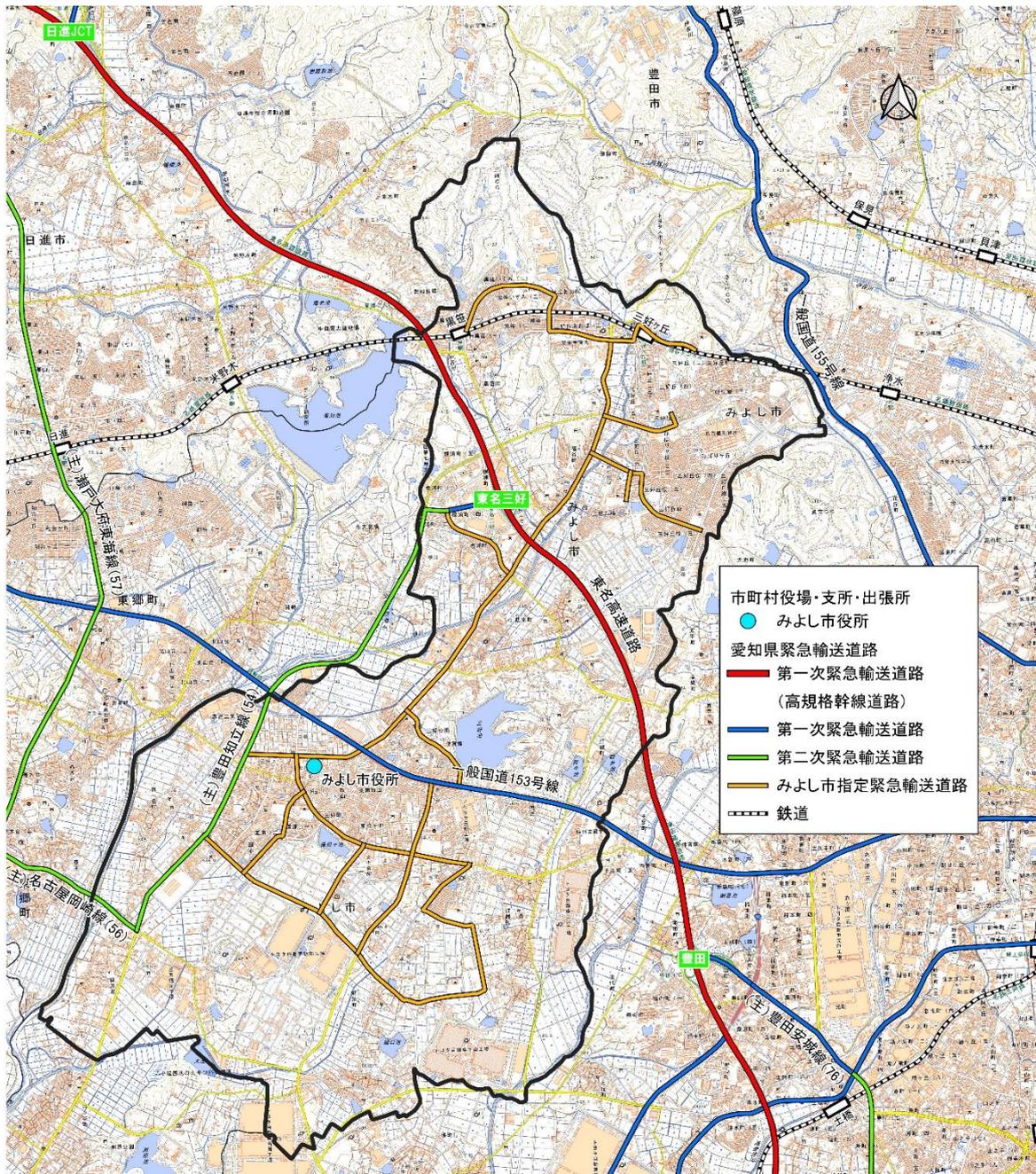
(4) インフラ

本市の上水道普及率は99.6%、専用水道は6施設あり普及率は0.4%となっている。

本市が所有する一般道路の整備状況は、延長247,332m、面積1,982,054㎡、橋梁の整備状況は、延長1,299m、面積13,050㎡である。なお、橋梁の数量は88本で、15m未満が56本、15m以上が32本となっている。

本市周辺の緊急輸送道路を図に示す。

図1-13 みよし市周辺の緊急輸送路



出典:国土地理院の電子地形図に国土交通省「国土数値情報(行政区画、市区町村役場、鉄道、高速道路時系列、緊急輸送道路データ)」を追記編集

4 災害発生時の廃棄物処理への影響（課題の整理）

本市の課題について、地域特性や廃棄物処理の現状の観点から課題を整理すると表 1-2 のとおりとなる。

表 1-2 みよし市における災害廃棄物に関する課題の整理

| | 現 状 | 想定される事態 |
|-------|---------------------------------|---|
| 地域の特徴 | 高齢化率は増加傾向にあり、近い将来超高齢社会を迎えると思われる | 高齢のため、自力で災害廃棄物を排出できない市民への対応が必要になる |
| | 市域の一部に人口密度の高い地域がある | 仮置場候補地を配置する場合に、人口密度や人口分布を考慮する必要がある |
| | 卸売・小売業と製造業の事業所が多い | 水害が発生して事業所から公共の場に流出したごみで、生活環境保全上著しく支障が出る場合は、やむを得ず市が処理することとなる |
| | 市内を二級河川やその支流が流れている | 近年の気候変動の影響による梅雨や台風時期の大雨により河川氾濫の危険性が高まっている |
| | 山林は少ない | 土砂災害の危険性は少ない |
| | 住宅化が進行している | 仮置場候補地となる空地が少ない |
| | 上水道普及率が高い | 災害で上水道が止まった場合に水洗トイレが使用できなくなるため、多くの仮設トイレが必要となる |
| | 東名高速道路の IC がある | 高速道路のアクセスが良好であり、自区域外の災害廃棄物処理も有力な選択肢になる |
| | 緊急輸送路から遠い地区がある | 道路啓開（最低限のがれき処理を行い、緊急車両等を通行させる）に時間がかかり、その間の災害廃棄物や生活ごみの収集・運搬に支障をきたす |
| 廃棄物処理 | 一般廃棄物処理を組合で行っている | 東郷町、日進市及び組合との間で、災害廃棄物の受け入れに関する調整が必要となる |
| | 施設の老朽化 | 経年に伴い、施設の老朽化や処理能力の低下が進んでおり、災害廃棄物に関する処理余力がさらに小さくなっている恐れがある |
| | 民間事業者の活用 | 焼却灰の処理等、普段から民間事業者が一定の役割を担っているが、災害時にはさらに依存度が高まる可能性がある |

第3節 ごみ処理関連施設

1 中間処理施設

本市の中間処理は、東郷美化センター（尾三衛生組合）において処理を行っている。東郷美化センターにはごみ焼却施設と粗大・不燃ごみ処理施設（リサイクルプラザ）がある。

表 1-3 一般廃棄物処理施設

| 中 間 処 理 施 設 | |
|---------------|-------------------|
| 施 設 名 称 | 東郷美化センター |
| 所 在 地 | 東郷町大字諸輪字百々51-23 |
| 〈焼却施設〉 | |
| 処 理 能 力 | 200t/日（100t/日×2基） |
| 処 理 方 法 | 連続燃焼式 |
| 竣 工 | 平成9年11月 |
| 基幹改良工事 | 平成27年度～令和元年度 |
| 〈粗大・不燃ごみ処理施設〉 | |
| 破 碎 方 式 | 高速回転せん断方式 |
| 選 別 方 式 | 電磁石式、回転ふるい目、風力選別式 |
| 処 理 能 力 | 55t/日 |
| 竣 工 | 平成11年4月 |

2 最終処分場

家庭系及び事業系のごみを尾三衛生組合東郷美化センターで中間処理した後に排出される焼却灰及び不燃性破碎残渣は表 1-4 に示す処理施設において埋立処分する。

また、みよし市不燃物理立処分場では家庭から排出されたコンクリートがらを、またグリーン・クリーンふじの丘では、リサイクルステーションで回収した陶器及び直接搬入された不燃ごみをそれぞれ埋立処分する。

最終処分場の施設概要を表 1-5 に示す。

表 1-4 埋立処分の処理施設

| 区 分 | 処理主体 | 処理施設 | 処分方法 |
|----------|------------|------------------|------|
| 焼却灰 | 尾三衛生組合（委託） | (公財)愛知臨海環境整備センター | 埋立 |
| | | (公財)豊田加茂環境整備公社 | 埋立 |
| 不燃性破碎残渣 | 尾三衛生組合（委託） | 三重中央開発(株) | 埋立 |
| | | 有限会社田切クリーンセンター | 埋立 |
| コンクリートがら | みよし市 | みよし市不燃物埋立処分場 | 埋立 |
| 燃えないごみ | 豊田市（事務委託） | グリーン・クリーンふじの丘 | 埋立 |
| 陶器 | 豊田市（事務委託） | グリーン・クリーンふじの丘 | 埋立 |

表 1-5 最終処分場の施設概要

| 運営主体 | (公財)愛知臨海環境整備センター | (公財)豊田加茂環境整備公社 |
|---------|---------------------------------|----------------------------------|
| 施設名 | 衣浦港3号地廃棄物最終処分場 | 御船廃棄物最終処分場 |
| 設置場所 | 知多郡武豊町字旭1番及び一号地 17番2の地先公有水面 | 豊田市御船町山ノ神56番地8 |
| 埋立容量 | 4,570,000 m ³ | 2,191,000 m ³ |
| 設置年月日 | 平成23年2月 | 平成8年9月 |
| 処理対象廃棄物 | 焼却飛灰 | 焼却主灰・焼却飛灰 |
| 残余容量 | 2,802,330 m ³ (R2.3) | 436,549 m ³ (R2.3) |
| 運営主体 | 三重中央開発(株) | 有限会社田切クリーンセンター |
| 施設名 | 三重リサイクルセンター | 南田切処分場 |
| 設置場所 | 伊賀市予野字鉢屋4713番地 | 上伊那郡飯島町田切2555他 上伊那郡飯島町田切2577他 |
| 埋立容量 | 6,165,896 m ³ | — |
| 設置年月日 | 平成27年 | — |
| 処理対象廃棄物 | 不燃性破碎残渣等 | 不燃性破碎残渣等 |
| 残余容量 | 1,350,000 m ³ (R2.3) | — |
| 運営主体 | みよし市 | 豊田市 |
| 施設名 | みよし市不燃物埋立処分場 | グリーン・クリーンふじの丘 |
| 設置場所 | みよし市福谷町大阪1番地 | 豊田市藤岡飯野町大川ヶ原1161-89 |
| 埋立容量 | 85,400 m ³ | 125,000 m ³ |
| 埋立開始年度 | 昭和61年度 | 平成18年度 |
| 処理対象廃棄物 | コンクリートがら | 陶器 |
| 残余容量 | 78,814 m ³ (平成30年度末) | 38,343 m ³ (平成30年度末) |

出典:各ホームページ 平成30年度 一般廃棄物処理事業実態調査(令和2年3月 愛知県)

3 近隣市町の廃棄物処理施設

愛知県内には表 1-6 に示すとおり 36 の焼却施設があり、表 1-7 に示すとおり 56 の最終処分場がある。

ただし、施設ごとに受入基準(受入対象、受入条件、形状・寸法の基準)に違いがあり、費用負担の面からも事前の調整が必要となることから、発災後すぐにこれらの施設を利用できるものではない。平時から災害を想定した取り決めを行っておく必要がある。

表 1-6 愛知県内の焼却施設

| No. | 市町村名 | 施設名称 | 処理能力 (t/日) | 炉数 | 想定 震度 | 処理可能量 (t/3年) |
|-----|------------|-----------------------|---------------|----|----------|-----------------|
| 1 | 名古屋市 | 南陽工場 | 1,500 | 3 | 6弱 | 342,068 |
| 2 | | 猪子石工場 | 600 | 2 | 5強 | 0 |
| 3 | | 五条川工場 | 560 | 2 | 6弱 | 48,645 |
| 4 | | 鳴海工場 (PFI) | 530 | 2 | 6強 | 0 |
| 5 | 豊橋市 | 資源化センター焼却施設 3号炉 | 150 | 1 | 6弱 | 40,289 |
| 6 | | 資源化センター焼却施設 1・2号炉 | 400 | 2 | 6弱 | 37,539 |
| 7 | 岡崎市 | 八帖クリーンセンターごみ焼却施設 1号炉 | 100 | 1 | 6弱 | 2,346 |
| 8 | | 中央クリーンセンターガス化溶融施設 | 380 | 2 | 6弱 | 31,077 |
| 9 | 一宮市 | 環境センター | 450 | 3 | 5強 | 38,405 |
| 10 | 半田市 | クリーンセンター | 150 | 2 | 6弱 | 7,495 |
| 11 | 春日井市 | クリーンセンター 1、2号炉 | 260 | 2 | 5強 | 255,294 |
| 12 | | クリーンセンター 3、4号炉 | 280 | 2 | 5強 | 78,384 |
| 13 | 豊川市 | 清掃工場 1、3号炉 | 134 | 2 | 5強 | 7,509 |
| 14 | | 清掃工場 5、6号炉 | 130 | 2 | 5強 | 7,947 |
| 15 | 豊田市 | 藤岡プラント 3号炉 | 90 | 1 | 5強 | 0 |
| 16 | | 渡刈クリーンセンター | 405 | 3 | 6弱 | 46,241 |
| 17 | 安城市 | 環境クリーンセンター | 240 | 2 | 6弱 | 45,204 |
| 18 | 西尾市 | クリーンセンター (ごみ焼却施設) | 195 | 3 | 6強 | 2,966 |
| 19 | 蒲都市 | クリーンセンター | 130 | 2 | 6弱 | 31,844 |
| 20 | 犬山市 | 都市美化センター | 135 | 2 | 5強 | 34,839 |
| 21 | 稲沢市 | 環境センター | 180 | 3 | 6弱 | 76,677 |
| 22 | 新城市 | クリーンセンター | 60 | 2 | 5強 | 3,987 |
| 23 | 東海市 | 清掃センター | 160 | 2 | 6弱 | 23,024 |
| 24 | 知多市 | 清掃センター | 130 | 2 | 6弱 | 29,039 |
| 25 | 田原市 | 田原リサイクルセンター炭生館 (PFI) | 60 | 2 | 6強 | 3,552 |
| 26 | 東部知多衛生組合 | 東部知多クリーンセンター | 240 | 3 | 6強 | 35,342 |
| 27 | 衣浦衛生組合 | クリーンセンター衣浦 | 190 | 2 | 6強 | 26,000 |
| 28 | 常滑武豊衛生組合 | クリーンセンターごみ処理施設 | 150 | 2 | 6弱 | 16,770 |
| 29 | 尾張東部衛生組合 | 晴丘センターごみ焼却施設 | 300 | 2 | 6弱 | 48,819 |
| 30 | 海部地区環境事務組合 | 八穂クリーンセンター | 330 | 3 | 6弱 | 67,671 |
| 31 | 小牧岩倉衛生組合 | 環境センターごみ溶融施設 | 197 | 2 | 5強 | 31,077 |
| 32 | 知多南部衛生組合 | 知多南部クリーンセンター (ごみ処理施設) | 113 | 2 | 6強 | 20,244 |
| 33 | 刈谷知立環境組合 | クリーンセンター | 291 | 3 | 6弱 | 24,987 |
| 34 | 江南丹羽環境管理組合 | 環境美化センターごみ焼却処理施設 | 150 | 2 | 5強 | 13,356 |
| 35 | 北設広域事務組合 | 中田クリーンセンター | 20 | 2 | 5強 | 2,298 |
| 36 | 尾三衛生組合 | 東郷美化センター | 200 | 2 | 6弱 | 28,725 |
| | 合計 | | | | | 1,509,658 |

※ 施設の処理能力から平成26年度処理実績を差し引き、処理期間3年の余力を算出

※ 災害による被害に伴う処理能力の低下も考慮

出典:愛知県災害廃棄物処理計画(愛知県、平成28年10月)

表 1-7 愛知県内の最終処分場

| NO. | 施設設置者 | 施設名称 | 埋立地面積 (㎡) | 全体容積 (㎡) | 処理可能量 (覆土分を除く) (㎡) | 処理可能量 (覆土分を除く) (t) |
|-----|------------|--------------------|--------------|-------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 名古屋市 | 愛岐処分場 | 250,000 | 5,770,000 | 290,314 | 429,665 |
| 2 | | 第二処分場 | 11,300 | 107,300 | | |
| 3 | 豊橋市 | 廃棄物最終処分場(高塚地区第Ⅱ工区) | 138,944 | 1,588,000 | 210,986 | 312,259 |
| 4 | | 廃棄物最終処分場(高塚第6次Ⅰ工区) | 25,000 | 262,000 | | |
| 5 | 岡崎市 | 北部一般廃棄物最終処分場 | 197,963 | 399,100 | 192,002 | 284,163 |
| 6 | 一宮市 | 光明寺最終処分場 | 21,540 | 105,480 | 12,123 | 17,942 |
| 7 | 半田市 | 一般廃棄物処理場 | 13,400 | 106,000 | 3,047 | 4,510 |
| 8 | 春日井市 | 一般廃棄物内津最終処分場 | 12,190 | 232,000 | 0 | 0 |
| 9 | 豊川市 | 一般廃棄物足山田最終処分場 | 4,300 | 17,856 | 44,930 | 66,497 |
| 10 | | 一般廃棄物深田最終処分場 | 15,800 | 80,000 | | |
| 11 | | 一般廃棄物三月田最終処分場 | 19,000 | 105,000 | | |
| 12 | | 一般廃棄物金野最終処分場 | 2,500 | 9,102 | | |
| 13 | | 一宮焼却灰最終処分場 | 12,230 | 84,493 | | |
| 14 | 津島市 | 一般廃棄物最終処分場(鹿伏瓦) | 25,197 | 138,149 | 34,391 | 50,898 |
| 15 | 碧南市 | 西端地内一般廃棄物最終処分場 | 10,197 | 41,443 | 16,815 | 24,887 |
| 16 | 刈谷市 | 第二不燃物埋立場 | 27,000 | 87,000 | 21,341 | 31,585 |
| 17 | 豊田市 | グリーン・クリーンふじの丘 | 24,000 | 125,000 | 0 | 0 |
| 18 | 安城市 | 一般廃棄物最終処分場(榎前) | 23,400 | 80,200 | 35,657 | 52,773 |
| 19 | 西尾市 | 平原地区一般廃棄物最終処分場 | 16,800 | 146,000 | 109,635 | 162,259 |
| 20 | | 一色地区一般廃棄物最終処分場 | 10,000 | 49,000 | | |
| 21 | | 佐久島地区一般廃棄物最終処分場 | 1,230 | 2,660 | | |
| 22 | | 吉良地区一般廃棄物最終処分場 | 9,400 | 46,500 | | |
| 23 | | 幡豆地区一般廃棄物最終処分場 | 7,100 | 38,824 | | |
| 24 | 蒲郡市 | 一色不燃物最終処分場 | 25,210 | 205,213 | 27,315 | 40,427 |
| 25 | | 一般廃棄物最終処分場 | 12,700 | 113,000 | | |
| 26 | 犬山市 | 八曾一般廃棄物最終処分場 | 8,583 | 72,158 | 4,729 | 6,999 |
| 27 | 常滑市 | 一般廃棄物最終処分場 | 18,000 | 95,500 | 26,284 | 38,901 |
| 28 | 江南市 | 一般廃棄物最終処分場 | 13,670 | 59,700 | 6,886 | 10,192 |
| 29 | 新城市 | 有海一般廃棄物管理型埋立処分場 | 8,600 | 37,000 | 34,439 | 50,970 |
| 30 | | 鳥原一般廃棄物管理型埋立処分場 | 7,000 | 68,000 | | |
| 31 | | 七郷一色一般廃棄物管理型埋立処分場 | 5,600 | 30,000 | | |
| 32 | | 作手菅沼一般廃棄物管理型埋立処分場 | 1,800 | 4,600 | | |
| 33 | 東海市 | 東大久利最終処分場 | 7,860 | 35,730 | 9,505 | 14,067 |
| 34 | 知多市 | 東鴻之巣最終処分場 | 12,400 | 57,600 | 29,630 | 43,852 |
| 35 | 知立市 | 第2不燃物処理場 | 13,573 | 46,553 | 12,681 | 18,767 |
| 37 | 田原市 | 赤羽根環境センター | 3,900 | 12,200 | 102,754 | 152,076 |
| 38 | | 渥美一般廃棄物最終処分場 | 44,080 | 150,500 | | |
| 39 | | 第二東部最終処分場 | 6,900 | 40,000 | | |
| 40 | 弥富市 | 鍋田最終処分場 | 5,900 | 27,000 | 21,837 | 32,318 |
| 41 | みよし市 | 不燃物埋立処分場 | 10,400 | 85,400 | 67,561 | 99,990 |
| 42 | あま市 | 七宝町安松一般廃棄物最終処分場 | 5,506 | 31,657 | 52,573 | 77,808 |
| 43 | | 篠田一般廃棄物最終処分場 | 15,658 | 85,336 | | |
| 44 | 飛島村 | 一般廃棄物最終処分場 | 5,000 | 2,300 | 0 | 0 |
| 45 | 南知多町 | 篠島不燃物埋立地 | 2,488 | 8,316 | 9,580 | 14,179 |
| 46 | | 日間賀島不燃物埋立地 | 4,168 | 26,625 | | |
| 47 | 武豊町 | 一般廃棄物最終処分場 | 9,400 | 65,500 | 4,341 | 6,424 |
| 48 | 幸田町 | 一般廃棄物最終処分場 | 2,300 | 4,000 | 1,738 | 2,573 |
| 49 | 東部知多衛生組合 | 洲崎最終処分場 | 6,857 | 12,127 | 22,137 | 32,763 |
| 50 | | 大東最終処分場 | 8,370 | 38,139 | | |
| 51 | 尾張東部衛生組合 | 一般廃棄物最終処分場 | 21,000 | 200,000 | 106,649 | 157,841 |
| 52 | 小牧岩倉衛生組合 | 環境センター処分場 | 24,500 | 293,900 | 40,279 | 59,613 |
| 53 | 知多南部衛生組合 | 一般廃棄物最終処分場(口苔廻間) | 8,500 | 40,000 | 24,086 | 35,647 |
| 54 | 江南丹羽環境管理組合 | 最終処分場 | 9,980 | 32,300 | 14,928 | 22,093 |
| 55 | 北設広域事務組合 | 滝の入最終処分場 | 1,629 | 3,600 | 1,543 | 2,283 |
| 56 | 北名古屋衛生組合 | 藤岡最終処分場 | 9,700 | 91,800 | 36,482 | 53,993 |
| | 合計 | | | | 1,629,197 | 2,411,212 |

※ 施設の残余容量から10年間分の処理実績(平成26年度)を差し引いて算出

出典:愛知県災害廃棄物処理計画(愛知県、平成28年10月)

4 民間の廃棄物処理施設

令和2年12月現在、本市内で設置許可のある既存産業廃棄物処理施設は、表1-8のとおり。

表 1-8 産業廃棄物処理施設

| 業者氏名 | 処分方法 | 処理能力 (/日) | 単位 | 燃え殻 | 汚泥 | 廃油 | 廃酸 | 廃アルカリ | 廃プラスチック | 紙くず | 木くず | 繊維くず | 動植物性残さ | 動物系固形不要物 | ゴムくず | 金属くず | ガラス等くず | 鉢さい | がれき類 | 動物のふん尿 | 動物の死体 | ダスト類 | 13号廃棄物 |
|---------------|--------|--------------|----------------|-----|----|----|----|-------|---------|-----|-----|------|--------|----------|------|------|--------|-----|------|--------|-------|------|--------|
| 株式会社 香木園 | 破碎 | 4.72 | t | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| シービーセンター 株式会社 | 圧縮 | 18.70 | t | | | | | | ● | | | ○ | | | | ● | | | | | | | |
| シービーセンター 株式会社 | 破碎 | 11.32 | t | | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ● | ● | | | | | | |
| 株式会社 中部建材センター | 選別 | 64.80 | m ³ | | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ● | ● | | ● | | | | |
| 巴興業 株式会社 | 蒸留 | 6.00 | m ³ | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 巴興業 株式会社 | 蒸留 | 21.00 | m ³ | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 巴興業 株式会社 | 蒸留 | 15.50 | m ³ | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 株式会社 ハーツ | 乾燥 | 3.40 | m ³ | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| 株式会社 ハーツ | 乾燥 | 2000.00 | kg | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| 株式会社 ハーツ | 乾燥 | 2000.00 | kg | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| 株式会社 ハーツ | 乾燥 | 5.10 | t | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| 株式会社 ハーツ | 破碎 | 39.74 | t | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| 株式会社 ハーツ | 破碎・選別 | 160.71 | t | ● | | | | | ● | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| 有限会社 ハヤト | 圧縮 | 5.76 | t | | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | |
| 有限会社 ハヤト | 選別 | 16.32 | m ³ | | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ● | ● | | ● | | | | |
| 前田道路 株式会社 | 破碎 | 640 | t | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | | | |
| マルハチ 株式会社 | 乾燥 | 35.2 | t | ● | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| マルハチ 株式会社 | 乾燥 | 32 | t | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| マルハチ 株式会社 | 乾燥 | 64 | t | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| マルハチ 株式会社 | 混合 | 84.8 | t | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| 有限会社 メイコウ工業 | 破碎 | 42.12 | t | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| 明和興業 株式会社 | 蛍光管の破碎 | 2.16 | t | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 明和興業 株式会社 | 選別 | 45.36 | m ³ | | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ● | ● | | ● | | | | |
| 明和興業 株式会社 | 破碎・選別 | 1.04 | t | | | | | | ● | ○ | | | | | | ● | | | | | | | |

※「○」は処理できる産業廃棄物に限定はないが、「●」は処理できる産業廃棄物に限定があり、限定外の産業廃棄物は取り扱えない。

5 仮設トイレの備蓄状況

本市の仮設トイレ関連資機材の備蓄状況を表 1-9 に示す。後述 (P33) するように、本市で想定する災害が発生した場合の仮設トイレ必要基数は、発災 1 日後に 281 基、1 週間後に 209 基、1 ヶ月後に 26 基となる。このため、今ある備蓄数では不足が生じる。

表 1-9 仮設トイレ関連資機材備蓄状況

| | 簡易トイレ | マルチトイレ | トイレ (マンホール用) | トイレ用外枠 | ボックストイレ (段ボール製) | スケッチトイレ用便座 | トイレカートリッジ |
|-----------|-------|--------|-----------------|--------|--------------------|------------|-----------|
| 中部小学校 | | 4 | | 2 | 4 | 5 | 4 |
| 北部小学校 | | 4 | | 2 | 4 | 5 | 4 |
| 南部小学校 | | 4 | | 2 | 4 | 5 | 4 |
| 天王小学校 | | 4 | | 2 | 4 | 5 | 4 |
| 三吉小学校 | | 4 | | 2 | 4 | | 4 |
| 三好丘小学校 | | 4 | | 2 | 4 | | 3 |
| 緑丘小学校 | | 4 | | 2 | 4 | | 4 |
| 黒笹小学校 | 11 | | 2 | | 4 | | 25 |
| 三好中学校 | 5 | | | 5 | 15 | 5 | 13 |
| 北中学校 | 5 | | | 5 | 11 | 5 | 11 |
| 南中学校 | | 4 | | 5 | 7 | 5 | 8 |
| 三好丘中学校 | 3 | | | | 5 | | 12 |
| 明越会館 | 2 | | | 2 | 4 | | 3 |
| 三好高等学校 | 2 | | | 2 | 4 | | 3 |
| 三好公園総合体育館 | 2 | | | 2 | 4 | | 3 |
| サンアート | | | 5 | 2 | 4 | | 3 |
| 市役所 | | | | | | | |
| 環境防災センター | | | | | | | |
| 水防倉庫 | | | | | | | |
| みよし土地改良会館 | | | | | | | |
| みよし消防署 | | | | | | | |
| 南出張所 | | | | | | | |
| 給食センター | | | | | | | |
| 東海学園大学 | | | | | | | |
| 計 | 30 | 32 | 7 | 37 | 86 | 35 | 108 |

出典:みよし市地域防災計画附属資料(みよし市、平成 27 年 11 月修正)

第4節 対象とする災害等

1 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害及び台風、豪雨等による風水害、その他自然災害とする。計画で対象とする災害により発生が想定される大規模災害の種類と災害廃棄物の特徴を表1-10に示す。

表1-10 想定される大規模災害の種類と災害廃棄物の特徴

| 災害の種類 | 地震被害 | | 風水害 | 土砂災害 |
|------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|--|
| 災害形態 | 津波を伴う海溝型地震 | 直下型地震 | 浸水被害 | 斜面崩壊、土砂流出 |
| 災害要因等 | 南海トラフ地震 日本海側海溝型地震 | 活断層地震 | 豪雨による河川氾濫等の災害 | 土砂崩れ、土石流等による災害 |
| 発生が想定される災害廃棄物の特徴 | 巨大津波による建物被害、大量の混合廃棄物が発生 | 揺れによる建物の倒壊や火災による廃棄物 | 床上・床下浸水による災害での家財等の廃棄物 | 大量の土砂及び流木等、被害家屋からの廃棄物 |
| 参考となる過去の災害事例 | 東日本大震災 | 平成28年熊本地震 平成28年鳥取県中部地震 | 平成27年関東東北豪雨 平成30年7月豪雨、他 | 平成25年伊豆大島土砂災害 平成26年広島市土砂災害 平成30年7月豪雨、他 |

なお、災害廃棄物の発生量については、みよし市地域防災計画-地震災害対策計画-において目標値に設定されている「南海トラフ地震」の「過去地震最大モデル*」を想定する災害とし、地震発生に伴い生じる災害廃棄物について検討を行う。

※南海トラフで繰り返し発生している地震・津波のうち、発生したことが明らかで規模の大きいもの(宝永、安政東海、安政南海、昭和東南海、昭和南海の5地震)を重ね合わせたモデルである。

県の地震・津波対策を進める上で軸となる想定として位置付けられるものであり、「理論上最大想定モデル」の対策にも資するものである。

愛知県防災会議地震部会による「愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査結果」(平成26年5月)に示される想定結果の概要は表1-11、被害量は表1-12に示すとおりである。

参考に表1-13に本市の主な水害の被害状況を示す。これによると昭和34年の伊勢湾台風で家屋の全壊が120棟、半壊が312棟となっているが、災害廃棄物発生量の推計では地震災害による量の方が多くなる。このため、処理フローの検討や仮置場必要面積の算定などの数字的なものは地震災害で行う。風水害に係る災害廃棄物対策については注意事項を記載していく。

表 1-11 過去地震最大モデルによる被害想定結果の概要

<揺れ、液状化>

- 市内の大部分で震度 6 弱、一部で震度 5 強の揺れが想定される。
- 市内の大部分は液状化の可能性が極めて低いが、一部で可能性が極めて高い、可能性が高い又は可能性が低い地区がある。

<浸水・津波>

- 津波による被害は想定されていない。

出典:みよし市地域防災計画-地震災害対策計画-(みよし市、令和2年2月修正)

表 1-12 想定する地震による被害量

| | | | | | |
|------|--------------|---------|----------|--------------------------------|------------------------|
| 建物被害 | 揺れによる全壊 | 約 200 棟 | ライフライン被害 | 上水道 (断水人口) | 約 42,000 人 |
| | 液状化による全壊 | 約 10 棟 | | 下水道 (機能支障人口) *3 | 約 35,000 人 |
| | 津波・浸水による全壊 | 5 棟未満 | | 電力 (停電軒数) | 約 24,000 軒 |
| | 急傾斜地崩壊等による全壊 | 5 棟未満 | | 固定電話 (不通回線数) | 約 5,600 回線 |
| | 地震火災による焼失 | 5 棟未満 | | 携帯電話 (停波基地局率) *3 | 約 80% |
| | *1 合計 | 約 200 棟 | | 都市ガス (復旧対象戸数) | 5 棟未満 |
| 人的被害 | 建物倒壊等による死者 | 5 人未満 | 生活への影響 | L P ガス (機能支障世帯) | 約 400 世帯 |
| | 浸水・津波による死者 | 5 人未満 | | 避難者数 *4 | 約 7,500 人 |
| | 急傾斜地崩壊等による死者 | 5 人未満 | | 上記における 避難所避難者数：避難所 外避難者数 | 50:50 |
| | 地震火災による死者 | 5 人未満 | | 帰宅困難者数 *5 | 約 7,500 ~ 約 8,600 人 |
| | *2 死者数合計 | 5 人未満 | | 廃棄物 | 災害廃棄物等 |

*1 県全体の全壊・焼失棟数の合計が最大となる冬夕方 18 時の場合

*2 県全体の死者数の合計が最大となる冬深夜 5 時の場合

*3 発災 1 日後の想定

*4 発災 1 週間後の想定

*5 平日 12 時

出典:みよし市地域防災計画-地震災害対策計画-(みよし市、令和2年2月修正)

表 1-13 本市の主な水害による被害状況

| 年月日 | 種別・名称 | 被害の概要 | | 備考 |
|----------------------|--------|----------------------|-------|---------|
| | | 家屋等 | 農作物 | |
| (1959) 昭和34年9月26日 | 伊勢湾台風 | 全壊 120棟 半壊 312棟 | | |
| (1970) 昭和45年7月29日 | 集中豪雨 | 97棟 (床下浸水) | 316ha | 雨量227mm |
| (1971) 昭和46年8月30日 | 台風23号 | 半壊 2棟 7棟 (床下浸水) | 405ha | |
| (1972) 昭和47年7月12日 | 47.7豪雨 | 半壊 3棟 238棟 (床下浸水) | 250ha | 雨量247mm |
| (1972) 昭和47年9月16日 | 台風20号 | 全壊 12棟 半壊 7棟 | 496ha | |
| (1976) 昭和51年9月8日 | 台風17号 | 82棟 (床下浸水) | 62ha | 雨量291mm |
| (2000) 平成12年9月11日 | 東海豪雨 | 床上浸水 4件 床下浸水 55件 | | 雨量490mm |
| (2012) 平成24年8月11日 | 集中豪雨 | 床上浸水 3件 床下浸水 24件 | | 雨量130mm |

2 対象とする廃棄物

災害時に発生する廃棄物は、表 1-14 及び表 1-15 に示すとおりであり、災害廃棄物の他に通常の生活ごみに加えて、避難所ごみや片付けごみ、仮設トイレ等のし尿を処理する必要がある。災害廃棄物には、市民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される廃棄物がある。

なお、放射性物質及びこれによって汚染された廃棄物は本計画の対象としない。また、道路や鉄道等の公共施設等からの廃棄物の処理については、管理者が行うことを基本とする。

表 1-14 対象とする廃棄物（災害によって発生）

| 種 類 | 内 容 |
|------------|---|
| 可燃物/可燃系混合物 | 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   |
| 木くず | 柱・はり・壁材などの廃木材   |
| 畳・布団 | 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   |

| 種 類 | 内 容 |
|------------|--|
| 不燃物/不燃系混合物 | <p>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</p> <p>※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| コンクリートがら等 | <p>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</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| 金属くず | <p>鉄骨や鉄筋、アルミ材など</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| 廃家電（4品目） | <p>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</p> <p>※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |

| 種 類 | 内 容 |
|------------|--|
| 小型家電/その他家電 | <p>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>被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など</p>   |
| 有害廃棄物/危険物 | <p>石綿含有廃棄物、PCB（電気機器用の絶縁油、熱交換器の熱媒体等を使用）、感染性廃棄物（注射針や血が付着したガーゼ等）、化学物質、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・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。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等</p>   |

| 種 類 | 内 容 |
|-----------------|--|
| 廃自動車等 | <p>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</p> <p>※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。</p> <p>※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。</p>  |
| その他、適正処理が困難な廃棄物 | <p>ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など</p>   |

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年3月改定版）及び環境省災害廃棄物対策情報サイトをもとに作成

表 1-15 対象とする廃棄物（被災者や避難者の生活に伴い発生）

| 種 類 | 内 容 |
|-------|--|
| 生活ごみ※ | 家庭から排出される生活ごみ |
| 避難所ごみ | 避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。 |
| し尿 | 仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市区町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水 |

※生活ごみ、避難所ごみ及びし尿（仮設トイレ等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水は除く）は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外。

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年3月改定版）をもとに作成

3 対象とする業務

災害廃棄物に関する業務は以下のとおり、平時から実施している一般廃棄物の収集・運搬、中間処理、最終処分、再資源化だけでなく、「災害廃棄物の仮置場の管理」から「災害廃棄物の処理」や「災害廃棄物による二次災害の防止」等も含む。

(1) 平時の業務

- ア 災害廃棄物処理計画の策定と見直し
- イ 災害廃棄物対策に関する支援協定の締結(災害支援全体に対する協定に災害廃棄物対策の内容を位置付けることを含む)や法令に基づく事前手続き
- ウ 人材育成(研修、訓練等)
- エ 一般廃棄物処理施設の耐震化や災害時に備えた施設整備
- オ 仮置場候補地の確保

(2) 災害時の業務

- ア 散乱廃棄物や損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)
- イ 災害廃棄物の収集・運搬、分別
- ウ 仮置場の設置・運営・管理
- エ 中間処理(破碎、焼却等)
- オ 最終処分
- カ 再資源化(リサイクルを含む)、再資源化物の利用先の確保
- キ 二次災害(強風による災害廃棄物及び粉じんの飛散、ハエなどの害虫の発生、蓄熱による火災、感染症の発生、余震による建物の倒壊、損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)に伴う石綿の飛散など)の防止
- ク 進捗管理
- ケ 広報、市民対応等
- コ 上記業務のマネジメント及びその他廃棄物処理に係る事務等

第5節 災害廃棄物発生量の推計

1 発生量原単位の精査

災害廃棄物発生量の推計は、被害想定に適切な発生量原単位を乗じることによって行われる。発生量原単位は災害の種類や被災地域の地理的特色により異なることから、過去の事例と最新情報を整理したうえで、想定される災害に対応した災害廃棄物発生量の原単位についての整理が必要となる。表 1-16 に代表的な災害廃棄物発生量原単位の例を示す。

表 1-16 に示した中から適切な原単位を用い、災害廃棄物発生量の推計を行う。本計画では、国指針に示される標準的な発生原単位、「地震・津波（東日本大震災における岩手県と宮城県の処理実績より導出）」の原単位を用いる。

表 1-16 代表的な災害廃棄物発生量原単位の例

| | | |
|---|--|---|
| 地震（阪神淡路震災の処理実績より導出）※震災廃棄物対策指針（厚生省 平成 10 年 10 月） | | |
| 推計式；1 棟当たりの平均延べ床面積×原単位×解体建築物の棟数（＝全壊棟数） | | |
| 木造 | 非木造 | |
| 木造可燃：0.194 t/m ² | RC 造 ^{※1} 可燃：0.120 t/m ² | S 造 ^{※2} 可燃：0.082 t/m ² |
| 木造不燃：0.502 t/m ² | RC 造 不燃：1.987 t/m ² | S 造 不燃：0.630 t/m ² |
| 水害（2004 年に発生した複数の水害の処理実績により導出） | | |
| ※水害廃棄物対策指針（環境省 平成 17 年 6 月） | | |
| 推計式；Σ（住家の被災区分ごとの世帯数）×（原単位） | | |
| 全壊：12.9 t/世帯 | 半壊：6.5 t/世帯 | 床上浸水：4.6 t/世帯 |
| 大規模半壊：9.8 t/世帯 | 一部損壊：2.5 t/世帯 | 床下浸水：0.62 t/世帯 |
| 地震・津波（東日本大震災における岩手県と宮城県の処理実績より導出） | | |
| ※災害廃棄物対策指針【技術資料 14-2】（環境省 平成 31 年 4 月改定版） | | |
| 推計式；Σ（住家の被災区分ごとの棟数）×（原単位） | | |
| ゆれ・液状化・急傾斜崩壊 | 火災焼失に伴う建物の減量率 | 津波による浸水 |
| 全壊：117 t/棟 | 木造建物：34% | 床上浸水：4.6 t/世帯 |
| 半壊：23 t/棟 | 非木造建物：16% | 床下浸水：0.62 t/世帯 |

※1 RC造:鉄筋コンクリート造(Reinforced Concrete)。主に柱や梁、床・壁が鉄筋とコンクリートで構成されていて、鉄筋を組んだ型枠にコンクリートを流し込んで固めたものを指す。

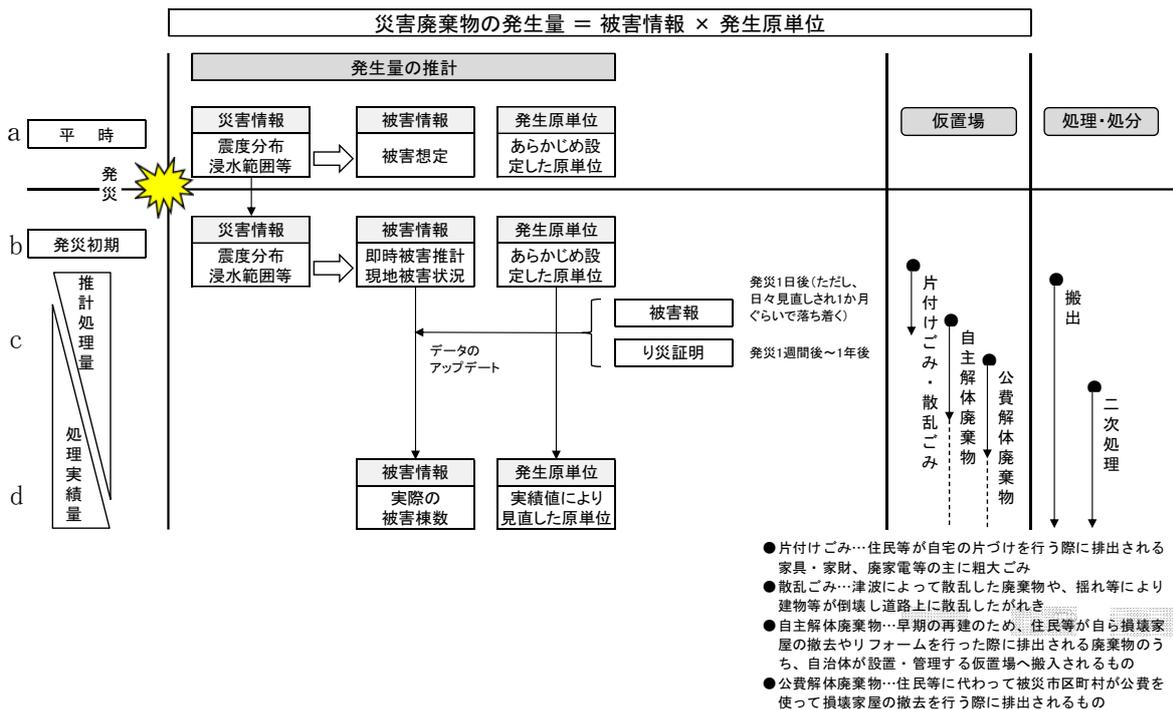
※2 S造:鉄骨造(Steel)。柱や梁など骨組に鉄骨を使用した構造のこと。

2 災害廃棄物発生量の推計

(1) 災害フェーズに応じた災害廃棄物発生量の推計方法

災害廃棄物の発生量の推計は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理を進めるうえでの基礎的な資料であり、災害の種類やタイミングに応じた推計方法を選択、活用をする。図 1-14 では発災前と発災後のフェーズで災害廃棄物を算定する際に活用ができるデータを整理しており、以下に災害廃棄物対策指針【技術資料 14-2】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）に示された災害フェーズ毎の災害廃棄物発生量の推計の目的を示す。

図 1-14 災害フェーズに応じた災害廃棄物の発生量の推計



出典: 災害廃棄物対策指針【技術資料 14-2】(環境省、平成 31 年 4 月改定版)を一部編集

a. 発災前の災害廃棄物処理計画の策定又は改定時の推計

処理すべき災害廃棄物量の規模感を得るとともに、一定の目標期間内に処理を完了するための品目毎の処理・処分方法を示した処理フローを、平時において具体的に検討するための推計。

b. 発災から 2 週間程度の間に行う災害廃棄物の発生量の推計

基本的な処理方針（処理目標期間、予算規模、組織体制、事務委託の必要性等処理フローを構築するための前提事項）の策定に向け、災害廃棄物処理事業の全体像を把握するための推計。また、発災直後に開設した仮置場の容量が十分か否かを判断する材料にもなる。

c. 災害廃棄物処理実行計画（発災から 1 か月程度）の策定時の推計

災害廃棄物の処理方針、処理フロー、処理スケジュール等を示した災害廃棄物処理実行計画を策定するための推計。また、処理フローを整理するため、災害廃棄物の組成別の発生量の推計も必要になる。

d. 災害廃棄物処理実行計画の見直し時の推計

災害廃棄物処理の進行に伴い、災害廃棄物処理実行計画と実態との乖離が生じる。処理方法の変更等の課題への対応に向け、必要に応じて災害廃棄物処理実行計画を見直すために、蓄積された実績数値を踏まえ発生量の推計を行う。

(2) 災害廃棄物種別ごとの発生量の推計

本計画では、「a. 発災前の災害廃棄物処理計画の策定又は改定時の推計」手法を用いて災害廃棄物発生量を推計する。

災害廃棄物発生量推計の流れを図 1-15 に、推計式を表 1-17 に示す。

算定に必要な建物被害想定数は、表 1-12 (P20) に示した地震の被害想定を用いる。推計を行う際の建物被害の分類は全壊、半壊、床上浸水、床下浸水、焼失の 5 区分とし、算出した災害廃棄物推計量は、表 1-18 に示すとおり可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の 5 種類に推定分類する。

想定する南海トラフ地震の災害廃棄物発生量を推計した結果を表 1-19 に、種別別災害廃棄物発生量推計結果を表 1-20 に示す。

図 1-15 災害廃棄物発生量推計の流れ

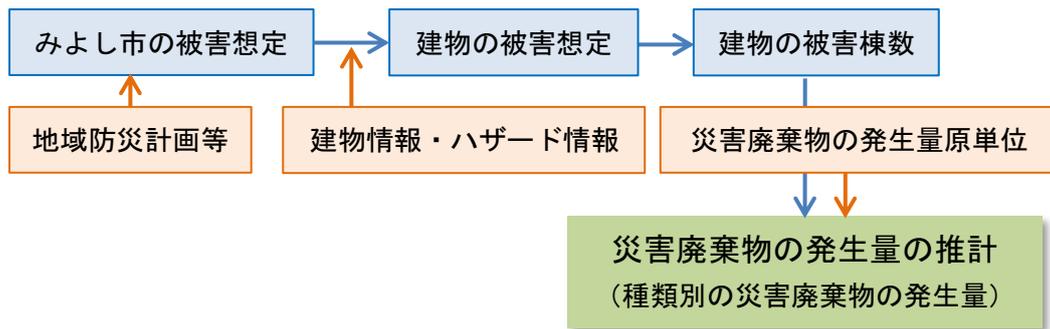


表 1-17 災害廃棄物の発生量推計式

| | | | | |
|----------------------|---|----|------|------|
| | 全壊 | 半壊 | 床上浸水 | 床下浸水 |
| Y | $= (X_1 \times a) + (X_2 \times b) + (X_3 \times c) + (X_4 \times d)$ | | | |
| Y | 災害廃棄物の発生量 (トン) | | | |
| X_1, X_2, X_3, X_4 | 損壊家屋等の棟数 | | | |
| | 1 : 全壊、2 : 半壊、3 : 床上浸水、4 : 床下浸水 | | | |
| a, b, c, d | 発生原単位 (トン/棟) | | | |

出典: 災害廃棄物対策指針【技術資料 14-2】(環境省、平成 31 年 4 月改定版)

表 1-18 災害廃棄物の種類別割合

| 廃棄物種類 | 全 壊 | 半 壊 | 火 災 | |
|----------|------|------|------|------|
| | | | 木 造 | 非木造 |
| 可燃物 | 18% | 18% | 0.1% | 0.1% |
| 不燃物 | 18% | 18% | 65% | 20% |
| コンクリートがら | 52% | 52% | 31% | 76% |
| 金属 | 6.6% | 6.6% | 4% | 4% |
| 柱角材 | 5.4% | 5.4% | 0% | 0% |

出典：巨大災害時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて 中間とりまとめ（環境省、平成 26 年3月）

表 1-19 想定する地震（南海トラフ地震）による災害廃棄物発生量推計結果

| 被害要因 | 揺れ、液状化 | | 火災 | | 浸水 | |
|-------------|--------|-----|-----|-----|-----|------|
| | 全 壊 | 半 壊 | 木 造 | 非木造 | 床上 | 床下 |
| 被害状況・構造種類 | | | | | | |
| 棟 数（棟） | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 原単位（t/棟） | 117 | 23 | 78 | 98 | 4.6 | 0.62 |
| 災害廃棄物発生量（t） | 23,400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 要因別合計（t） | 23,400 | | 0 | | 0 | |
| 合 計（t） | 23,400 | | | | | |

表 1-20 種類別災害廃棄物発生量推計結果（単位：トン）

| 廃棄物種類 | 合 計 |
|----------|--------|
| 可燃物 | 4,212 |
| 不燃物 | 4,212 |
| コンクリートがら | 12,168 |
| 金属 | 1,544 |
| 柱角材 | 1,264 |
| 合計 | 23,400 |

(3) 避難所ごみ発生量の推計

避難所ごみ発生量推計方法は、発生原単位（1人1日当たりの排出量）に避難者数を乗じて算出する。この時の発生原単位は生活系ごみの値を用いる。

表 1-21 避難所ごみ発生量の推計方法

$$\text{避難所ごみの発生量} = \text{避難者数 (人)} \times \text{発生原単位 (g/人・日)}$$

出典:災害廃棄物対策指針【技術資料 14-3】(環境省、令和2年3月改定版)

$$\text{発生原単位} = 1 \text{人} 1 \text{日} \text{当たりの排出量 (生活系ごみ)} = 643 \text{g/人・日}$$

出典:令和元年度のみよし市の値

表 1-21 の方法を用いて推計した避難所ごみ発生量を表 1-22 に示す。

表 1-22 避難所ごみ発生量の推計結果

| | 避難所避難者数 (人) | 避難所ごみ (t/日) |
|-------|----------------|----------------|
| 1 日後 | 525 | 0.34 |
| 1 週間後 | 3,750 | 2.41 |
| 1 カ月後 | 818 | 0.53 |

※避難所生活者数は平成 23 年度～平成 25 年度愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査結果(愛知県防災会議地震部会、平成 26 年5月)による。なお、避難所・避難所外の合計値のみの掲載であったため、愛知県全体の避難所・避難所外により按分した。ただし、1 週間後の避難者数の内訳は避難所・避難所外を半々とした。

(4) し尿収集必要量・仮設トイレ必要基数の推計

し尿収集必要量及び仮設トイレの必要基数の推計式を表 1-23 に示す。

表 1-23 し尿収集必要量・仮設トイレ必要数の推計方法

| |
|---|
| ・し尿収集必要量 (kL/日) |
| ＝災害時におけるし尿収集必要人数×1日1人平均排出量 |
| ＝(①仮設トイレ必要人数+②非水洗化区域し尿収集人口)×③1人1日平均排出量 |
| ①仮設トイレ必要人数 |
| ＝避難者数+断水による仮設トイレ必要人数 |
| 避難者数：避難所へ避難する住民数 |
| 断水による仮設トイレ必要人数 |
| ＝{水洗化人口－[避難者数×(水洗化人口/総人口)]} |
| ×上水道支障率×1/2 |
| 水洗化人口 ：平常時に水洗トイレを使用する住民数(下水道人口、 |
| コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口) |
| 総人口 ：水洗化人口+非水洗化人口 |
| 上水道支障率 ：地震による上水道の被害率 |
| 1/2 ：断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する |
| 世帯のうち約1/2の住民と仮定 |
| ②非水洗化区域し尿収集人口 |
| ＝汲取人口－[避難者数×(汲取人口/総人口)] |
| 汲取人口：計画収集人口 |
| ③1人1日平均排出量 |
| 1人1日平均排出量＝1.7L/人・日 |
| ④仮設トイレ必要設置数 |
| 仮設トイレ必要設置数＝仮設トイレ必要人数/仮設トイレ設置目安 |
| 仮設トイレ設置目安 |
| ＝仮設トイレの容量/し尿の1人1日平均排出量/収集計画) |
| ＝400(L/基) / 1.7(L/人・日) / 3(日) |
| ＝78.4(人/基) |
| 仮設トイレの平均的容量 ：400L/基 |
| し尿の1人1日平均排出量 ：1.7L/人・日 |
| 収集計画 ：3日(3日に1回の収集) |

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 14-3】(環境省、令和2年3月改定版)をもとに作成

表 1-23 の方法により推計したし尿収集必要量・仮設トイレ必要数を表 1-24、表 1-25、表 1-26 に示す。

表 1-24 発災 1 日後のし尿収集必要量・仮設トイレ必要数

| 項目 | 単位 | 1 日後 | 項目 | 単位 | 1 日後 |
|------------------|----|--------|---------------------|-------|--------|
| 総人口 | 人 | 61,254 | 1 人 1 日平均排出量 | L/人・日 | 1.70 |
| 水洗化人口 | 人 | 61,081 | 断水による 仮設トイレ必要人数 | 人 | 21,498 |
| 上水道支障率 | % | 71.0% | 仮設トイレ必要人数 | 人 | 22,023 |
| 汲取人口 | 人 | 173 | 災害時における し尿収集必要人数 | 人 | 22,194 |
| 避難者数 | 人 | 525 | 仮設トイレ必要基数 | 基 | 281 |
| 非水洗化区域 し尿収集人口 | 人 | 172 | し尿収集必要量 | L/日 | 37,731 |

表 1-25 発災 1 週間後のし尿収集必要量・仮設トイレ必要数

| 項目 | 単位 | 1 週間後 | 項目 | 単位 | 1 週間後 |
|------------------|----|--------|---------------------|-------|--------|
| 総人口 | 人 | 61,254 | 1 人 1 日平均排出量 | L/人・日 | 1.70 |
| 水洗化人口 | 人 | 61,081 | 断水による 仮設トイレ必要人数 | 人 | 12,615 |
| 上水道支障率 | % | 44.0% | 仮設トイレ必要人数 | 人 | 16,365 |
| 汲取人口 | 人 | 173 | 災害時における し尿収集必要人数 | 人 | 16,528 |
| 避難者数 | 人 | 3,750 | 仮設トイレ必要基数 | 基 | 209 |
| 非水洗化区域 し尿収集人口 | 人 | 162 | し尿収集必要量 | L/日 | 28,097 |

表 1-26 発災 1 ヶ月後のし尿収集必要量・仮設トイレ必要数

| 項目 | 単位 | 1 ヶ月後 | 項目 | 単位 | 1 ヶ月後 |
|------------------|----|--------|---------------------|-------|-------|
| 総人口 | 人 | 61,254 | 1 人 1 日平均排出量 | L/人・日 | 1.70 |
| 水洗化人口 | 人 | 61,081 | 断水による 仮設トイレ必要人数 | 人 | 1,205 |
| 上水道支障率 | % | 4.0% | 仮設トイレ必要人数 | 人 | 2,023 |
| 汲取人口 | 人 | 173 | 災害時における し尿収集必要人数 | 人 | 2,194 |
| 避難者数 | 人 | 818 | 仮設トイレ必要基数 | 基 | 26 |
| 非水洗化区域 し尿収集人口 | 人 | 171 | し尿収集必要量 | L/日 | 3,730 |

※総人口、水洗化人口は平成 30 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果(し尿処理状況)による。

※避難所生活者数、平成 23 年度～平成 25 年度愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査結果(愛知県防災会議地震部会、平成 26 年5月)による。なお、避難所・避難所外の合計値のみの掲載であったため、愛知県全体の避難所・避難所外により按分した。ただし、1 週間後の避難者数の内訳は避難所・避難所外を半々とした。

※上水道支障率は、みよし市業務継続計画(平成 29 年3月)による。

第6節 既存処理施設の能力推計

1 試算条件の検討

既存処理施設での災害廃棄物処理可能量については、国指針【技術資料】に示される方法に準拠して推計を実施する。

本市の一般廃棄物処理施設のうち、焼却施設、リサイクル施設及び最終処分場を対象に処理可能量を試算する。

〈災害廃棄物等の処理可能量の定義〉

- ・処理可能量は統計データ等を用いて年間処理量（年間埋立処分量）の実績に分担率を乗じて試算。

焼却(熔融)処理施設 ⇒処理可能量 =年間処理量(実績) ×分担率

最終処分場 ⇒埋立処分可能量 =年間埋立処分量(実績) ×分担率

(参考)

- ・各施設の公称能力を最大限活用することを前提として試算する方法もあるが、処理可能量を過大評価する可能性が高くなるため、地域の事情や施設の稼働状況等を考慮して慎重に設定する必要がある。

焼却(熔融)処理施設 ⇒処理可能量 =公称能力 - 通常時の処理量

最終処分場 ⇒埋立処分可能量 =残余容量 - 年間埋立量×10年※

※:残余年数を10年残すことを前提として設定

〈制約条件の設定の考え方〉

- ・定量的な条件設定が可能で、災害廃棄物等を実際に受入れる際に制約となり得る条件を複数設定。
- ・焼却（熔融）処理施設の被災を考慮し、想定震度別に施設への被災の影響率を設定。

表 1-27 制約条件の設定の考え方

| 〈焼却（熔融）処理施設〉 | |
|----------------------|--|
| 稼働年数 | 稼働年数による施設の経年劣化の影響等による処理能力の低下を想定し、稼働年数が長い施設を対象外とする。 |
| 処理能力（公称能力） | 災害廃棄物処理の効率性を考え、ある一定規模以上の処理能力を有する施設のみを対象とする。 |
| 処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合 | ある程度の割合以上で処理能力に余裕のある施設のみを対象とする。 |
| 年間処理量（実績）に対する分担率 | 通常時の一般廃棄物との混焼での受入れを想定し、年間処理量（実績）に対する分担率を設定する。 |
| 〈最終処分場〉 | |
| 残余年数 | 次期最終処分場整備の準備期間を考慮し、残余年数が一定以上の施設を対象とする。 |
| 年間埋立処分量（実績）に対する分担率 | 通常の一般廃棄物と併せて埋立処分を行うと想定し、年間埋立処分量（実績）に対する分担率を設定する。 |

出典:災害廃棄物対策指針【技術資料 14-4】(環境省、平成 31 年4月改定版)

2 試算条件の設定

「1 試算条件の検討」で検討した制約条件を考慮し、国指針【技術資料】に示す方法に準拠し、既存処理施設での処理可能量のシナリオ設定を行う。

〈シナリオ設定〉

- ・一般廃棄物処理施設については、現状の稼働（運転）状況に対する負荷を考慮して安全側となる低位シナリオから災害廃棄物等の処理を最大限行うと想定した高位シナリオ、また、その中間となる中位シナリオを設定し、処理可能量を試算した。
- ・シナリオの設定にあたっては、東日本大震災での実績を参照し、できるだけ現実的な設定となるよう留意した。

表 1-28 廃棄物処理施設における処理可能量試算シナリオの設定

| 〈一般廃棄物焼却（溶融）処理施設〉 | | | |
|----------------------|----------------|---------------|---------------|
| | 低位シナリオ | 中位シナリオ | 高位シナリオ |
| 稼働年数 | 20年超の施設を除外 | 30年超の施設を除外 | 制約なし |
| 処理能力（公称能力） | 100t/日未満の施設を除外 | 50t/日未満の施設を除外 | 30t/日未満の施設を除外 |
| 処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合 | 20%未満の施設を除外 | 10%未満の施設を除外 | 制約なし |
| 年間処理量（実績）に対する分担率 | 最大で5% | 最大で10% | 最大で20% |
| 〈一般廃棄物最終処分場〉 | | | |
| | 低位シナリオ | 中位シナリオ | 高位シナリオ |
| 残余年数 | 10年未満の施設を除外 | | |
| 年間埋立処分量（実績）に対する分担率 | 最大で10% | 最大で20% | 最大で40% |

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 14-4】（環境省、平成 31 年4月改定版）

（参考）破碎・選別施設における処理可能量

東日本大震災において、仮置場に集められる混合廃棄物等の破碎・選別処理は現地（仮置場）における建設機材や仮設施設（移動式の破碎・選別機等を含む）で処理されるケースが多かった。一方、既存の破碎・選別施設において、混合廃棄物となった状態の災害廃棄物の受入れ処理が可能か否かに関する情報がなく、どの程度実際に利用可能かは不明である。ここでは、一般廃棄物の破碎選別施設は「可燃性粗大ごみを処理している施設」を対象に処理可能量を試算する方法を示す。

一般廃棄物の破碎・選別施設については、焼却（溶融）処理施設と同様、現状の稼働（運転）状況に対する負荷を考慮して安全側の検討となる低位シナリオから災害廃棄物等の処理を最大限行うと想定した高位シナリオ、また、その中間となる中位シナリオを

設定し、処理可能量を試算する。

表 1-29 一般廃棄物の破碎・選別施設における処理可能量試算シナリオの設定

| 〈一般廃棄物破碎・選別処理施設〉 | | | |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| | 低位シナリオ | 中位シナリオ | 高位シナリオ |
| 稼働年数 | 20年超の施設を除外 | 30年超の施設を除外 | 制約なし |
| 処理能力（公称能力） | 50t/日未満の施設を除外 | 30t/日未満の施設を除外 | 10t/日未満の施設を除外 |
| 処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合 | 20%未満の施設を除外 | 10%未満の施設を除外 | 制約なし |
| 年間処理量の実績に対する分担率 | 最大で 5% | 最大で 10% | 最大で 20% |

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 14-4】（環境省 平成 31 年 4 月）

3 推計の実施

試算条件及び試算シナリオの設定に基づき、既存施設の災害廃棄物処理可能量の推計を行った結果を表 1-30、表 1-31、表 1-32 に示す。

表 1-30 焼却施設における災害廃棄物処理可能量（280 日/年稼働）

| 施設名 | | 東郷美化センター |
|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| 年間処理量（t/年度） | | 51,202 |
| 稼働年数（年） | | 24 |
| 処理能力（t/日） | | 200 |
| 処理能力（t/年） | | 56,000 |
| 年間処理能力（余裕分）（t/年） | | 56,000-51,202=4,798 |
| 処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合（%） | | 8.6 |
| 処理可能量（t/年度） | （参考）最大限活用 | 4,798 |
| | 高位シナリオ（分担率 20%） | 4,798 |
| | 中位シナリオ（分担率 10%） | 処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合により除外 |
| | 低位シナリオ（分担率 5%） | 稼働年数により除外 |

※年間処理量は市資料による。

表 1-31 最終処分場における災害廃棄物処分可能量

| 施設名 | | みよし市不燃物埋立処分場 |
|--------------------------|-----------------|--------------|
| 施設全体容量 (m ³) | | 85,400 |
| 残余容量 (m ³) | | 78,814 |
| 埋立実績 (t/年度) | | 7 |
| 残余年数 (年) | | 9,191 |
| 10年後残余容量 (t) | | 64,266 |
| 処理可能量 (t) | (参考) 最大限活用 | 64,266 |
| | 高位シナリオ(分担率 40%) | 2.8 |
| | 中位シナリオ(分担率 20%) | 1.4 |
| | 低位シナリオ(分担率 10%) | 0.7 |

※埋立実績は平成 30 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果による。

※埋立ごみ比重を 0.8163 とする

※残余年数は以下の式により算出

$$\text{残余年数} = \frac{\text{当該年度末の残余容量}}{\text{当該年度の最終処分量/埋立ごみ比重}}$$

表 1-32 粗大・不燃ごみ処理施設における災害廃棄物処分可能量

| 施設名 | | 東郷美化センター |
|-------------------------|-----------------|---------------------|
| 年間処理量 (t/年度) | | 2,309 |
| 稼働年数 (年) | | 22 |
| 処理能力 (t/日) | | 55.0 |
| 処理能力 (t/年) | | 15,400 |
| 年間処理能力(余裕分) (t/年) | | 15,400-2,309=13,091 |
| 処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合(%) | | 85.0 |
| 処理可能量 (t/年度) | 高位シナリオ(分担率 20%) | 462 |
| | 中位シナリオ(分担率 10%) | 231 |
| | 低位シナリオ(分担率 5%) | 稼働年数により除外 |

※年間処理量は平成 30 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果による。

第7節 処理戦略の検討

1 自区域内処理分の処理戦略

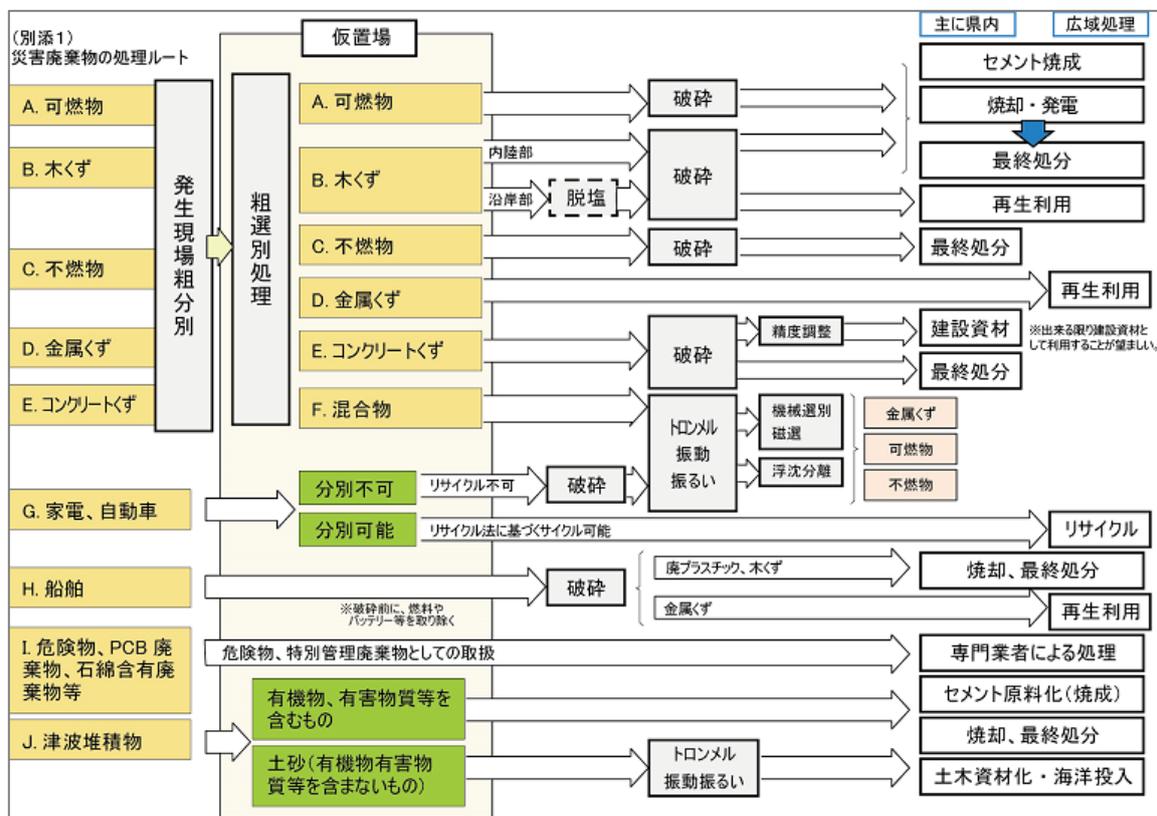
本市で発生した災害廃棄物は、地域に存在する資機材、人材、廃棄物処理施設や最終処分場を最大限活用し、極力、自区域内処理に努める。また、被災地の早期復旧、復興のためには、環境に配慮しながら災害廃棄物を早期に処理することが最重要であることから、概ね3年以内に処理を終了することを基本とする。

災害発生後、全般的な被害状況を的確に把握するとともに、災害廃棄物等の発生量、処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量などを踏まえ、処理スケジュールを作成する。

また、処理施設の復旧や増設、動員可能人員、資機材の確保、広域処理の状況を踏まえ、処理工程毎に進捗管理を行う。処理スケジュールに遅れがみられる場合は対策を講じて処理を加速させ、やむ得ない場合は、適宜見直しを行い円滑な進行管理に努めるものとする。

災害廃棄物の利活用を考慮したフローの検討については、環境省「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理方針（マスタープラン）」（図1-16）や令和元年5月16日付で通知された「災害廃棄物対策指針資料編」の改定内容等に基づくとともに、近年の災害における被災自治体の「災害廃棄物処理実行計画」等を踏まえ、適正な処理と利活用のフローの検討を行う。

図1-16 災害廃棄物の処理ルート为例



出典：環境省「東日本大震災における災害廃棄物の処理方針（マスタープラン）」（平成23年5月）

本市の災害廃棄物の基本処理フロー案及び処理の基本方針を図 1-17 に示す。

図 1-17 本市における災害廃棄物の基本処理フロー案と処理の基本方針



災害時の廃棄物処理では、道路上の災害廃棄物の撤去や建物解体、収集運搬車両への積み込み、仮置場での粗選別をはじめとする作業で、ショベルローダー、ブルドーザー、フォークリフト、バックホウ等の重機が必要となる。これら災害廃棄物処理に関して必要となる資機材を表 1-33 に示す。

表 1-33 必要資機材

| | | |
|----------------------------|----------------|-----------------------|
| 収 集 運 搬 車 両 | 収集運搬車両（災害廃棄物用） | 深あおり式清掃ダンプトラック |
| | | 天蓋付き清掃ダンプトラック |
| | | ダンプトレーラー |
| | | 脱着装置付コンテナ自動車 |
| | | 床面搬送装置装着車 |
| | | ユニック車 |
| | | フォークリフト |
| | | ラフテレーンクレーン |
| | | バキューム車 |
| | | アーティキュレーテッドダンプトラック |
| | 収集運搬車両（生活ごみ用） | パッカー車 |
| | | コンテナ傾倒装置付収集車（小型コンテナ用） |
| | | 脱着装置付コンテナ自動車（大型コンテナ用） |
| | | クレーン式圧縮式ごみ収集車 |
| | その他車輛 | タンクローリー |
| 高所作業車 | | |
| 散水車 | | |
| 排出用機材 | 排出用機材 | 天蓋付収集コンテナ |
| | | 天蓋付収集ボックス |
| | | コンパクト付コンテナ |
| 重 機 | 重 機 | ショベルローダー |
| | | ホイールローダー |
| | | ブルドーザー |
| | | バックホウ |
| | | スケルトン |
| | | 鉄骨カッタ |
| | | ブレーカー |
| | | つかみ機（フォーク） |
| | | 解体用重機 |
| | 破碎・選別機 | せん断破碎機 |
| | | コンクリートがら破碎機 |
| | | 振動式ふるい |
| | | 回転式ふるい |
| | その他の機器 | アスファルトフィニッシャー |
| | | モーターグレーダー |
| | | 泥上式スタビライザー（ソイルライマー） |
| | | 自走式土質改良機 |
| | | スーパー |
| | | 自動包装設備 |
| | | ロボットパレタイザー |
| | | スチロールポスト |

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 17-1】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）をもとに作成

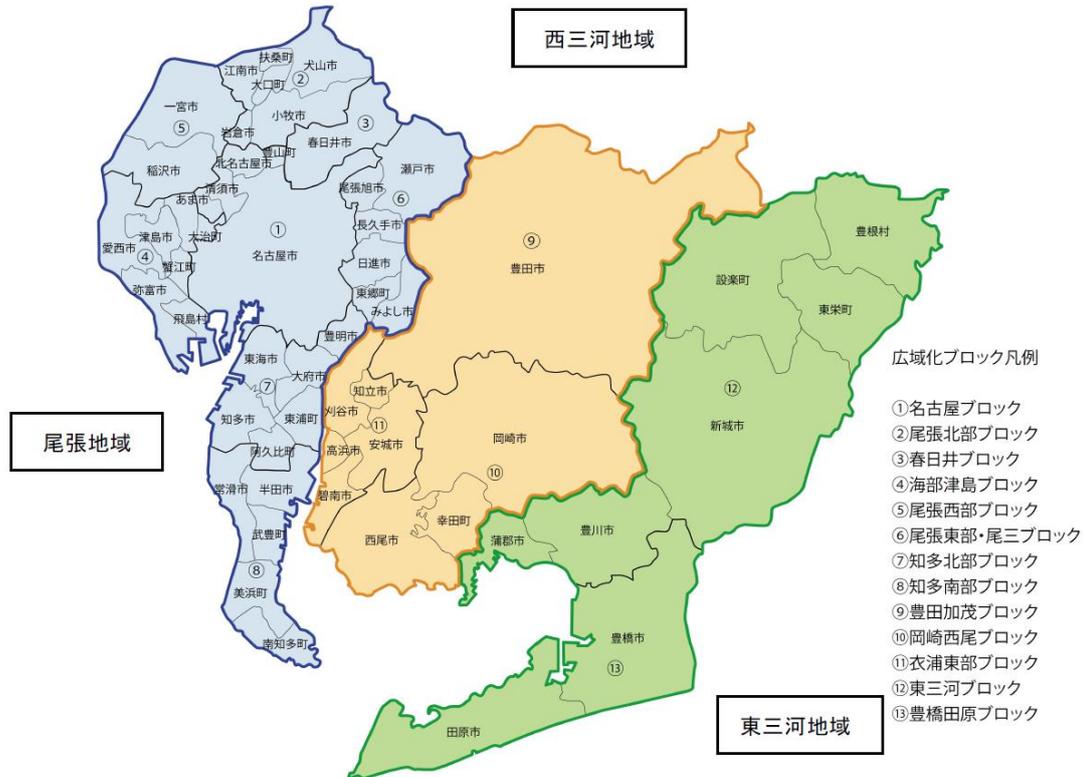
2 オーバーフロー分の処理戦略

愛知県では、災害発生時において、大量に発生する廃棄物について、出来る限り速やかに対応するため、事前に地域ブロック分け（尾張地域、西三河地域、東三河地域）をすることにより、発災前及び発災後における市町村間の連携を促進している。

オーバーフロー分の処理戦略としては、県の方針に従い、以下の手順により地域間連携を行う。ただし、災害の規模により、市町村が他の協定等に基づき県内の他市町村と連携を行うことを妨げるものではなく、災害の状況に応じて、柔軟に取り扱うものとする。

- 市町村は、まずは被災市町村自らで対応を図り、対応できない場合は、愛知県ごみ焼却処理広域化計画に基づく13の広域化ブロック内の他市町村や民間事業者へ応援要請を行う。
- 広域化ブロック内の市町村間協力等でも対応できない場合は、本計画に基づく尾張地域、西三河地域及び東三河地域の地域ブロック内の他市町村への応援要請又は県への調整・あっせん要請を行う。
- 地域ブロック内の市町村間協力でも対応できない場合は、他の地域ブロックの市町村へ応援要請を行うため、県へ調整・あっせんを要請する。
- 地域ブロック間の協力を踏まえても対応できない場合は、市町村間の災害応援協定等による県外市町村へ応援要請又は県を通じた県外応援要請を行う。
- 県は、市町村からの要請に応じて、地域ブロック内及び地域ブロック間の総合調整を行う。

図 1-18 愛知県の地域ブロック



出典：愛知県災害廃棄物処理計画（愛知県、平成 28 年 10 月）

3 リサイクル可能性の検討

災害廃棄物等の要処理・処分量のうち、可燃物、柱角材の焼却対象物及び不燃物、津波堆積物の埋立処分対象物については、東日本大震災において、焼却対象物や埋立処分対象物の再生利用が行われている。

本市においても、災害廃棄物の処理時には再生利用を検討する必要がある、その方法や活用例を表 1-34、表 1-35 に整理した。

表 1-34 災害廃棄物の再資源化の方法例

| 災害廃棄物 | | 処理方法(最終処分、リサイクル方法) |
|----------|-------------|--|
| 可燃物 | 分別可能な場合 | <ul style="list-style-type: none"> ・家屋解体廃棄物、畳・家具類は生木、木材等を分別し、塩分除去を行い木材として利用。 ・塩化ビニル製品はリサイクルが望ましい。 |
| | 分別不可な場合 | <ul style="list-style-type: none"> ・脱塩・破碎後、焼却し、埋立等適正処理を行う。 |
| コンクリートがら | | <ul style="list-style-type: none"> ・40mm 以下に破碎し、路盤材(再生クラッシャー)、液状化対策材、埋立材として利用。 ・埋め戻し材・裏込め材(再生クラッシャー・再生砂)として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う。 ・5～25mm に破碎し、二次破碎を複数回行うことで再生粗骨材Mに利用。 |
| 木くず | | <ul style="list-style-type: none"> ・生木等はできるだけ早い段階で分別・保管し、製紙原料として活用。 ・家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管し、チップ化して各種原料や燃料として活用。 |
| 金属くず | | <ul style="list-style-type: none"> ・有価物として売却。 |
| 家電 | リサイクル可能な場合 | <ul style="list-style-type: none"> ・テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等は指定引取場所に搬入してリサイクルする。 |
| | リサイクル不可能な場合 | <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。 |
| 自動車 | | <ul style="list-style-type: none"> ・自動車リサイクル法に則り、被災域からの撤去・移動、所有者もしくは処理業者引き渡しまで一次仮置場で保管する。 |
| 廃タイヤ | 使用可能な場合 | <ul style="list-style-type: none"> ・現物のまま公園等で活用。 ・破碎・裁断処理後、タイヤチップ(商品化)し製紙会社、セメント会社等へ売却する。 ・丸タイヤのままの場合域外にて破碎後、適宜リサイクルする。 ・有価物として買取業者に引き渡し後域外にて適宜リサイクルする。 |
| | 使用不可な場合 | <ul style="list-style-type: none"> ・破碎後、埋立・焼却を行う。 |
| 木くず混入土砂 | | <ul style="list-style-type: none"> ・最終処分を行う。 ・異物除去・カルシウム系改質材添加等による処理により、改質土として有効利用することが可能である。その場合除去した異物や木くずもリサイクルを行うことが可能である。 |

出典:災害廃棄物対策指針【技術資料 22】(環境省 平成 31 年 4 月改定版)

表 1-35 再生資材の主な活用例

| 品 目 | 活用例 |
|-------------------------|-----------------|
| 木くず | ・燃料、パーティクルボード原料 |
| 廃タイヤ | ・燃料 |
| 廃プラスチック | ・プラスチック原料、RPF原料 |
| 紙類 | ・RPF原料 |
| 畳 | ・RPF原料 |
| がれき類(コンクリートくず、アスファルトくず) | ・土木資材 |
| 金属くず | ・金属原料 |
| 肥料、飼料 | ・セメント原料 |
| 焼却主灰 | ・土木資材 |
| 津波堆積物 | ・土木資材 |
| 汚泥 | ・土木資材 |

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 22】(環境省 平成 31 年 4 月改定版)