

## 第 8 章 廃棄物等



## 第8章 廃棄物等

### 8.1 予測結果

#### (1) 造成等の工事に伴う廃棄物の種類及び種類ごとの排出量、並びに排出抑制の状況

##### 1) 既存施設の解体に伴う廃棄物の排出量

既存施設の解体に伴う廃棄物の排出量は、表 8.1-1 に示すとおりである。解体工事資料をもとに、解体建築物の設計図面等から廃棄物の種類ごとの排出量を算出した。

伐採樹木量は、表 8.1-2(1)～(2)に示すとおりである。伐採樹木量は、「幹材積計算プログラム」(独立行政法人 森林総合研究所)により材積を算定し、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(令和2年4月、国立環境研究所)に示されるバイオマス拡大係数(BEF)及び地上部に対する地下部の比率(R)を用いて地上部(枝葉含む)及び地下部(根)の伐採樹木量を算出した。

表 8.1-1 既存施設の解体に伴う廃棄物の排出量の予測結果

| 種類               |                   | 発生量<br>( $\text{m}^3$ ) | 重量換算<br>係数<br>( $\text{t}/\text{m}^3$ ) | 発生量<br>( $\text{t}$ ) |         | 再資源化・<br>縮減率<br>(%) | 処理方法                                                                   |
|------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|---------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| コンクリート塊          | コンクリートガラ          | 約6,560                  | 1.48                                    | 約9,709                | 約13,660 | 99                  | 中間処理施設にて処理後、路盤材としてリサイクル                                                |
|                  | コンクリートガラ<br>(杭撤去) | 約2,670                  | 1.48                                    | 約3,952                |         | 99                  | 中間処理施設にて処理後、路盤材としてリサイクル                                                |
| その他のがれき類         | 耐火材               | 約400                    | 1.5                                     | 約600                  | 約600    | 65                  | 中間処理施設にて処理後、景観材または耐火材原料としてリサイクル                                        |
| ガラス・コンクリート・陶磁器くず | ALCガラ             | 約160                    | 0.5                                     | 約80                   | 約80     | 99                  | 中間処理施設にて処理後、緑化剤・路盤材・倍用土等の材料としてリサイクル                                    |
| 廃プラスチック類         | 廃プラスチック類          | 約440                    | 0.35                                    | 約154                  | 約154    | 36                  | 中間処理施設にて破砕分別及び処理後、サーマル・マテリアル・ケミカルリサイクル                                 |
| 金属くず             | スクラップ             | －                       | －                                       | 約4,860                | 約4,860  | 100                 | 有価物として売却後、鉄原料として国内電気炉メーカーまたは海外輸出                                       |
| 木くず              | 伐採樹木              | 約5                      | 0.55                                    | 約3                    | 約3      | 100                 | 中間処理施設にて処理後、燃料としてサーマルリサイクル                                             |
| 廃油               | 絶縁油               | 約7                      | 0.9                                     | 約6                    | 約6      | 100                 | 再生油又は燃料としてリサイクル                                                        |
| 混合廃棄物            | 混載                | 約460                    | 0.26                                    | 約120                  | 約120    | 65                  | 中間処理施設にて処理後、各種原料・燃料としてリサイクル                                            |
| 建設汚泥             | 汚泥(杭撤去)           | 約11,720                 | 1.1                                     | 約12,892               | 約12,892 | 99                  | 場内で処理後埋め戻し、汚泥の一部は乾燥処理等の後、土砂として中間処理施設に持ち込み後、需要に合わせ埋立てや盛土の材料として土地造成などに利用 |
| 合 計              |                   | －                       | －                                       | 約32,375               |         | 99                  | －                                                                      |

注) 伐採樹木の発生量は表 8.1-2(1)～(2)を参照

資料:「産業廃棄物の種類ごとの集計単位と重量換算係数 Ver. 1.5」

(公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センターホームページ)

表 8.1-2(1) 伐採樹木量の予測結果

| 樹木名    | 樹高<br>(m) | 幹周<br>(cm) | 胸高<br>直径<br>(cm) | 材積<br>(m <sup>3</sup> )<br>① | バイオマス<br>拡大係数<br>(BEF)<br>② | 地上部に<br>対する<br>地下部の<br>比率 (R)<br>③ | 伐採樹木量 (m <sup>3</sup> ) |                 |             |
|--------|-----------|------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------|
|        |           |            |                  |                              |                             |                                    | 地上部<br>(枝葉含む)<br>④=①×②  | 地下部(根)<br>⑤=④×③ | 合計<br>⑥=④+⑤ |
| 柿      | 3.68      | 22         | 7.0              | 0.0067                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.0092                  | 0.0024          | 0.0116      |
| 柿      | 4.5       | 30         | 9.6              | 0.0148                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.0203                  | 0.0053          | 0.0256      |
| コブシ    | 4.4       | 26         | 8.3              | 0.0111                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.0152                  | 0.004           | 0.0192      |
| コブシ    | 3.8       | 15         | 4.8              | 0.0035                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.0048                  | 0.0012          | 0.006       |
| コブシ    | 4.64      | 24         | 7.6              | 0.0102                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.014                   | 0.0036          | 0.0176      |
| コブシ    | 4.3       | 28         | 8.9              | 0.0124                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.017                   | 0.0044          | 0.0214      |
| コブシ    | 5.5       | 28         | 8.9              | 0.0162                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.0222                  | 0.0058          | 0.028       |
| コブシ    | 4.3       | 28         | 8.9              | 0.0123                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.0169                  | 0.0044          | 0.0213      |
| ナツミカン  | 3.85      | 7.5        | 2.4              | 0.0010                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.0014                  | 0.0004          | 0.0018      |
| ネズコ    | 5.8       | 39.5       | 12.6             | 0.0434                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0608                  | 0.0243          | 0.0851      |
| ネズコ    | 6.3       | 39.5       | 12.6             | 0.0466                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0652                  | 0.0261          | 0.0913      |
| ネズコ    | 7.3       | 57         | 18.2             | 0.1066                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.1492                  | 0.0597          | 0.2089      |
| ネズコ    | 6         | 43         | 13.7             | 0.0525                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0735                  | 0.0294          | 0.1029      |
| ネズコ    | 7.8       | 58         | 18.5             | 0.1169                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.1637                  | 0.0655          | 0.2292      |
| ネズコ    | 7.5       | 60.5       | 19.3             | 0.1223                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.1712                  | 0.0685          | 0.2397      |
| ネズコ    | 8.1       | 75         | 23.9             | 0.1967                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.2754                  | 0.1102          | 0.3856      |
| ネズコ    | 4.5       | 33         | 10.5             | 0.0249                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0349                  | 0.014           | 0.0489      |
| ネズコ    | 5.1       | 30         | 9.6              | 0.0233                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0326                  | 0.013           | 0.0456      |
| ネズコ    | 6         | 48         | 15.3             | 0.0635                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0889                  | 0.0356          | 0.1245      |
| ネズコ    | 5.4       | 35         | 11.1             | 0.0325                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0455                  | 0.0182          | 0.0637      |
| ネズコ    | 5.8       | 46         | 14.6             | 0.0574                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0804                  | 0.0322          | 0.1126      |
| ネズコ    | 5.3       | 40         | 12.7             | 0.0411                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0575                  | 0.023           | 0.0805      |
| ネズコ    | 5.5       | 38.5       | 12.3             | 0.0394                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0552                  | 0.0221          | 0.0773      |
| ネズコ    | 3         | 32         | 10.2             | 0.0165                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0231                  | 0.0092          | 0.0323      |
| ブルーベリー | 2.52      | 13         | 4.1              | 0.0017                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.0023                  | 0.0006          | 0.0029      |
| モミ     | 5.6       | 49         | 15.6             | 0.0641                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.0897                  | 0.0359          | 0.1256      |
| モミ     | 16.7      | 94         | 29.9             | 0.5972                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.8361                  | 0.3344          | 1.1705      |
| モミ     | 16.7      | 94         | 29.9             | 0.5972                       | 1.40                        | 0.4                                | 0.8361                  | 0.3344          | 1.1705      |
| ヤツデ    | 5.5       | 30         | 9.6              | 0.0185                       | 1.37                        | 0.26                               | 0.0253                  | 0.0066          | 0.0319      |
| 合計     | —         | —          | —                | —                            | —                           | —                                  | 3.2876                  | 1.2944          | 4.582       |

注1) 材積は、「幹材積計算プログラム」(独立行政法人 森林総合研究所)により算定した。

注2) バイオマス拡大係数 (BEF) [地上部バイオマス/幹バイオマス]、地上部に対する地下部の比率 (R) は、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」に示される樹種ごとの値を用いた。

資料:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(令和3年4月、国立環境研究所)

表 8.1-2(2) 伐採樹木量の予測結果

| 種類   | 地上部<br>(枝葉含む)     | 地下部<br>(根) | 合計    | 重量換算係数              | 地上部<br>(枝葉含む) | 地下部<br>(根) | 合計 |
|------|-------------------|------------|-------|---------------------|---------------|------------|----|
|      | (m <sup>3</sup> ) |            |       | (t/m <sup>3</sup> ) | ( t )         |            |    |
| 伐採樹木 | 3. 29             | 1. 29      | 4. 58 | 0. 55               | 約2            | 約1         | 約3 |

## 2) 計画施設の建設に伴う廃棄物の排出量

計画施設の建設に伴う廃棄物（建設汚泥を除く）の排出量は、表 8.1-3 に示すとおりである。計画施設の建設に伴う排出量の算定に用いた用途別構造別規模別発生原単位は、用途は工場、規模は 10,000m<sup>2</sup> 以上、構造については、計画施設は S 造、SRC 造、RC 造を計画していることから、「全構造」の発生原単位を用いた。

計画建築物の建設に伴う建設汚泥の排出量は表 8.1-4 に示すとおりである。計画建築物の建設に伴う建設汚泥の排出量は杭工事計画に基づき算出した。

表 8.1-3 計画施設の建設に伴う廃棄物（建設汚泥を除く）の排出量の予測結果

| 種類                   |                    | 用途別・構造別<br>・規模別<br>発生原単位 <sup>注)</sup><br>(kg/m <sup>2</sup> )<br>① | 延床<br>面積<br>(m <sup>2</sup> )<br>② | 発生量<br>(t)<br>③=①×②/1000 |
|----------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| がれき類                 | コンクリート塊            | 4.4                                                                 | 約 13,500                           | 約 59                     |
|                      | アスファルト・<br>コンクリート塊 | 0.5                                                                 |                                    | 約 7                      |
| ガラス・コンクリート・陶磁<br>器くず |                    | 0.7                                                                 |                                    | 約 9                      |
| 廃プラスチック類             |                    | 0.9                                                                 |                                    | 約 12                     |
| 金属くず                 |                    | 0.4                                                                 |                                    | 約 5                      |
| 木くず                  |                    | 1.2                                                                 |                                    | 約 16                     |
| 紙くず                  |                    | 0.2                                                                 |                                    | 約 3                      |
| 廃石膏ボード               |                    | 0.4                                                                 |                                    | 約 5                      |
| その他                  |                    | 2.8                                                                 |                                    | 約 38                     |
| 混合廃棄物                |                    | 3.2                                                                 |                                    | 約 43                     |

注) 資料における「用途：工場、構造：全構造、延床面積：10,000m<sup>2</sup>」の用途別・構造別・規模別発生原単位を用いた。

資料：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成24年11月、(社)日本建設業連合会 環境委員会 建築副産物専門部会）

表 8.1-4 計画施設の建設に伴う建設汚泥の排出量の予測結果

| 区分           | 杭径<br>(m) | 掘削長<br>(m) | 杭数<br>(本) | 体積<br>(m <sup>3</sup> ) | 湿潤密度<br>(t/m <sup>3</sup> ) | 汚泥排出量<br>(t) |
|--------------|-----------|------------|-----------|-------------------------|-----------------------------|--------------|
| 工場棟<br>(第Ⅰ期) | 1.8       | 18         | 449       | 20,556                  | 1.4                         | 約 28,778     |
| 工場棟<br>(第Ⅱ期) | 1.8       | 11         | 102       | 2,854                   | 1.4                         | 約 3,995      |
|              | 1.8       | 8          | 102       | 2,075                   | 1.4                         | 約 2,906      |
|              | 1.8       | 6          | 102       | 1,557                   | 1.4                         | 約 2,179      |
| その他基礎等       | 1.8       | 15         | 186       | 7,096                   | 1.4                         | 約 9,935      |
| 計            |           |            |           |                         |                             | 約 47,793     |

## (2) 造成等の工事に伴う残土の発生量及び処理の状況

計画施設の建設に伴う残土の発生量は、掘削工事計画に基づき算出した。計画施設の建設に伴う建設残土の発生量は表 8.1-5 に示すとおりである。

表 8.1-5 計画施設の建設に伴う建設残土の発生量の予測結果

| 区分 | 掘削面積 (m <sup>2</sup> ) | 掘削深度 (m) | 掘削土量 (m <sup>3</sup> ) | 土量変化率 | 発生量 (m <sup>3</sup> ) |
|----|------------------------|----------|------------------------|-------|-----------------------|
| ①  | 4,430                  | 1.0      | 4,430                  | 1.40  | 約 6,202               |
| ②  | 1,990                  | 1.9      | 3,781                  | 1.40  | 約 5,293               |
| ③  | 55                     | 3.5      | 193                    | 1.40  | 約 270                 |
| ④  | 60                     | 2.2      | 132                    | 1.40  | 約 185                 |
| ⑤  | 940                    | 2.0      | 1,880                  | 1.40  | 約 2,632               |
| ⑥  | 120                    | 2.2      | 264                    | 1.40  | 約 370                 |
| ⑦  | 320                    | 2.2      | 704                    | 1.40  | 約 986                 |
| 計  | —                      | —        | 11,384                 | —     | 約 15,937              |