

第7章 し尿処理

1 し尿処理実績

(1) 事業の概要

一般家庭のし尿は、委託業者によりし尿処理施設へ収集搬入される。事業所及び一般家庭の浄化槽汚泥については、許可業者によりし尿処理施設へ収集搬入される。

し尿処理施設に搬入されたし尿や汚泥は脱水処理され、固形分(脱水ケーキ)はクリーンセンターに搬入後、ごみと一緒に焼却処理され、残りの水分(脱水ろ液)は微生物処理後、河川に放流される。

〈放流水測定値〉

| | 水素イオン (pH) | 生物化学的酸素要 求量(BOD) | 浮遊物 (SS) | 大腸菌数 (個/ml) | 透視度 (cm) |
|---------|---------------|---------------------|-------------|----------------|-------------|
| 基準値 | 5.8~8.6 | 20.0 | 60.0 | 3,000 | — |
| 測定値(平均) | 8.2 | 8.0 | 3.6 | 30未満 | 30以上 |

(2) し尿・汚泥収集搬入量

(単位：kℓ)

| 項目 月 | 収集・搬入体系 | | | | 計 |
|---------|---------|-------|----------------|-----------------|-----------|
| | し尿収集量 | | し尿浄化槽 汚泥搬入量 | 久寺家処理場 汚泥搬入量 | |
| | 委託業者 | 許可業者 | | | |
| 4月 | 78.20 | 19.7 | 809.9 | 37.6 | 945.40 |
| 5月 | 77.84 | 27.1 | 693.4 | 24.7 | 823.04 |
| 6月 | 71.09 | 24.0 | 932.4 | 28.2 | 1,055.69 |
| 7月 | 69.96 | 25.8 | 785.6 | 40.3 | 921.66 |
| 8月 | 75.38 | 28.2 | 670.6 | 33.6 | 807.78 |
| 9月 | 73.00 | 25.6 | 680.6 | 37.8 | 817.00 |
| 10月 | 74.52 | 24.9 | 752.2 | 40.0 | 891.62 |
| 11月 | 66.52 | 33.2 | 928.2 | 33.5 | 1,061.42 |
| 12月 | 69.44 | 42.4 | 692.7 | 29.7 | 834.24 |
| 1月 | 63.62 | 28.5 | 610.8 | 26.1 | 729.02 |
| 2月 | 58.86 | 21.8 | 586.2 | 35.8 | 702.66 |
| 3月 | 61.96 | 30.5 | 915.2 | 32.8 | 1,040.46 |
| 合計 | 840.39 | 331.7 | 9,057.8 | 400.1 | 10,629.99 |

(3) し尿処理量の推移

| 項目 \ 年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 平成31年度 | 令和2年度 | 令和3年度 |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 汲み取り世帯数 (世帯) | 526 | 582 | 580 | 535 | 530 |
| 汲み取り人口(人) ① | 1,209 | 1,339 | 1,294 | 1,166 | 1,145 |
| 人口(人) ② | 132,231 | 132,167 | 132,002 | 131,559 | 131,147 |
| 汲み取り利用率 ①/②×100(%) | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.9 |

(4) し尿、浄化槽汚泥及びコミプラ汚泥搬入量

(単位：kℓ)

| 項目 \ 年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 平成31年度 | 令和2年度 | 令和3年度 |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|
| し尿搬入量 | 1,525 | 1,462 | 1,296 | 1,158 | 1,172 |
| 浄化槽汚泥搬入量 | 9,080 | 8,795 | 8,763 | 8,971 | 9,058 |
| コミプラ汚泥搬入量 | 345 | 231 | 352 | 331 | 400 |
| 合計 | ※10,950 | 10,488 | 10,411 | 10,460 | 10,630 |

※項目ごとに小数点第1位で四捨五入しているため、合計は一致しない。

(5) 浄化槽設置基数の推移

(単位：基)

| 項目 \ 年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 平成31年度 | 令和2年度 | 令和3年度 |
|---------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 単独浄化槽 | 6,179 | 6,120 | 5,962 | 6,100 | 5,133 |
| 合併浄化槽 | 2,018 | 2,065 | 2,100 | 2,475 | 2,580 |
| 合計 | 8,197 | 8,185 | 8,062 | 8,575 | 7,713 |

2 U尿処理関係経費

(単位：円)

| 要素 | 部門 | 収集部門 | 処分部門 | 管理部門 | 小計 | 終末処理費 | 浄化槽対策費 | 地域処理施設費 |
|---------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|
| 旅費 | | | | | 0 | | | |
| 消耗品費 | | | 7,201,196 | | 7,201,196 | 6,974,046 | | 227,150 |
| 燃料費 | | | 642,248 | | 642,248 | 642,248 | | |
| 印刷製本費 | | 213,180 | | | 213,180 | 213,180 | | |
| 光熱水費 | | | 7,263,585 | | 7,263,585 | 4,807,447 | | 2,456,138 |
| 修繕料 | | | 31,365,400 | 208,722 | 31,574,122 | 29,975,822 | | 1,598,300 |
| 原材料費 | | | | | 0 | | | |
| 備品購入費 | | | 30,800 | 92,400 | 123,200 | 92,400 | | 30,800 |
| 保険料 | | | 49,340 | | 49,340 | 49,340 | | |
| 医薬材料費 | | | | | 0 | | | |
| 通信運搬費 | | | | 77,543 | 77,543 | 77,543 | | |
| 委託料 | 38,767,097 | 29,345,566 | | 79,200 | 68,191,863 | 61,518,617 | | 6,673,246 |
| 使用料 | 1,263,576 | 616,440 | | | 1,880,016 | 1,880,016 | | |
| 手数料 | 10,659 | 113,300 | | 92,175 | 216,134 | 102,834 | 108,000 | 5,300 |
| 工事請負費 | | | | | 0 | | | |
| 負担金・補助金 | | | | 13,305,000 | 13,305,000 | | 13,305,000 | |
| 償還金等 | | | | 1,320 | 1,320 | 1,320 | | |
| 公課金 | | 121,200 | | | 121,200 | 121,200 | | |
| 合計 | 40,254,512 | 76,749,075 | 13,856,360 | 13,856,360 | 130,859,947 | 106,456,013 | 13,413,000 | 10,990,934 |

3 し尿処理原価

(1) し尿処理関係部門別原価

(単位：円)

| 原価要素 | | 部門 収集部門 | 処分部門 | | 管理部門 | 合計 |
|-------|----|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | | 終末処理場 | 地域処理場 | | |
| 経費 | | 40,254,512 | 65,758,141 | 10,990,934 | 13,856,360 | 130,859,947 |
| 減価償却費 | 車両 | — | — | — | — | 0 |
| | 施設 | — | — | — | 1,893,519 | 1,893,519 |
| 合計 | | 40,254,512 | 65,758,141 | 10,990,934 | 15,749,879 | 132,753,466 |

(2) し尿収集・処分原価

(単位：円)

| 原価要素 | | 部門 収集部門(A) | 処分部門(B) | | 管理部門 | 合計 |
|-------------------|--|---------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | | 終末処理場 | 地域処理場 | | |
| し尿処理関係部門別原価 | | 40,254,512 | 65,758,141 | 10,990,934 | 13,856,360 | 130,859,947 |
| 合計 ① | | 40,254,512 | 76,749,075 | | 13,856,360 | 130,859,947 |
| 収集量・処分量(キロリットル) ② | | 840 | 10,630 | | — | — |
| 1k1当たり原価(円) ①÷② | | 47,922 | 7,220 | | — | 55,142 |

○収集量は、委託業者し尿収集量合計840キロリットル。処分量は、委託業者し尿収集量、許可業者し尿収集量、し尿浄化槽汚泥搬入量及び地域し尿汚泥搬入量の合計10,630キロリットル。

○1キロリットル当たりのし尿処理原価は、(A)と(B)の原価の合計50,842円となる。

(3) し尿処理原価の推移

| 原価 | 年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 平成31年度 | 令和2年度 | 令和3年度 |
|-----------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 収集原価(円/リットル) ① | | 35.5 | 37.5 | 42.4 | 44.8 | 47.9 |
| 処分原価(円/リットル) ② | | 5.9 | 7.1 | 6.7 | 6.0 | 7.2 |
| 処理原価(円/リットル) ①+② | | 41.3 | 44.6 | 49.1 | 50.8 | 55.1 |
| し尿収集人口(人) | | 1,209 | 1,339 | 1,294 | 1,166 | 1,145 |
| し尿収集世帯数(世帯) | | 526 | 582 | 580 | 535 | 530 |
| 1人当たりのし尿収集原価(円) ③ | | 32,715 | 29,501 | 30,864 | 34,544 | 35,157 |
| 1世帯当たりのし尿収集原価(円) ④ | | 75,194 | 67,873 | 68,859 | 75,286 | 75,952 |

4 補助金及び助成金交付事業

(1) 合併処理浄化槽設置整備事業補助金

生活排水による公共水域の水質汚濁を防止するため、高度処理型合併処理浄化槽（放流水1リットル当たりの総窒素濃度の日間平均値が20mg以下または総リン濃度の日間平均値が1mg以下の機能を有する浄化槽）を設置する者に対し補助金を交付している。

また、補助の対象者は、下水道処理区域以外の区域又は地域し尿処理施設等で処理する区域以外の区域で、手賀沼に生活排水が排出される地域（手賀沼流域）及び利根川に生活排水が排出される地域（利根川流域）において高度処理型合併処理浄化槽を設置する者とした。

<補助対象基数>

(単位:基)

| 年 度 | 平成 29 年度 | | 平成 30 年度 | | 平成 31 年度 | | 令和 2 年度 | | 令和 3 年度 | | |
|--------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|-------|----|
| | 手賀沼流域 | 利根川流域 | 手賀沼流域 | 利根川流域 | 手賀沼流域 | 利根川流域 | 手賀沼流域 | 利根川流域 | 手賀沼流域 | 利根川流域 | |
| 設置 基 数 | 5人槽 | 10 | 9 | 12 | 9 | 15 | 10 | 10 | 8 | 8 | 11 |
| | 6～7人槽 | 4 | 3 | - | 1 | 1 | 3 | 2 | - | 1 | 3 |
| | 8～10人槽 | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 2 |
| | 11～50人槽 | 1 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 合 計 | | 16 | 12 | 13 | 12 | 16 | 13 | 13 | 8 | 9 | 16 |
| | | 28 | | 25 | | 29 | | 21 | | 25 | |

(2) 下水道類似施設改修等助成金

公共水域の水質及び生活環境の保全に資するため、下水道類似施設を管理するものが行う下水道類似施設の改築又は修繕に要する経費について、助成金を交付している。

(助成額の推移)

| | 申 請 者 | 件数 | 助成額 |
|----------|--|-----|-------------|
| 平成 29 年度 | コスモ我孫子管理組合、我孫子天王台住宅自治会 | 2 件 | 796,000 円 |
| 平成 30 年度 | コスモ我孫子管理組合 | 1 件 | 2,000,000 円 |
| 平成 31 年度 | コスモ我孫子管理組合、我孫子天王台住宅自治会 グリーンビレッジ北柏管理組合 | 3 件 | 1,558,000 円 |
| 令和 2 年度 | コスモ我孫子管理組合、我孫子天王台住宅自治会 グリーンビレッジ北柏管理組合 | 3 件 | 1,205,000 円 |
| 令和 3 年度 | グリーンビレッジ北柏管理組合 コスモ我孫子管理組合 | 2 件 | 1,912,000 円 |