

# 資 料 編

## 目 次

|      |                         |       |
|------|-------------------------|-------|
| 資料 1 | 農業集落排水施設と浄化槽の経済比較（蕎原地区） | 資料- 1 |
|------|-------------------------|-------|

## 資料1 農業集落排水施設と浄化槽の経済比較（蕎原地区）

---

### 1-1. 使用ソフト

- ①大阪府域版コスト計算モデル（平成26年6月改定）
- ②環境省 財政計画及び家屋間限界距離算出ソフト（平成27年3月改訂）

### 1-2. 蕎原地区の条件

- ①人口：287人（平成27年3月末）
- ②世帯数：110戸（平成27年3月末）
- ③世帯人員数：2.61人/戸
- ④面積：約21ha（地図上での概略測定）

### 1-3. 入力条件

#### （1）大阪府域版コスト計算モデル

- ①浄化槽は「7人槽」とした。
- ②既設の設置基数は、実績より「23基」とした。

#### （2）環境省 財政計画及び家屋間限界距離算出ソフト

- ①家屋間距離は、標準値（20m/世帯）：ケース1と計算値（36.5m/世帯）：ケース2の2ケースについて算出。
- ②浄化槽は「7人槽」とした。
- ③ケース2の浄化槽単価は、大阪府域版と同型とした。（ケース1は標準値）

### 1-4. 算出結果

各ソフトによる算出結果を表-1に、大阪府域版による算出結果を資料-1に、環境省版による算出結果を資料-2に示す。

建設費と維持管理費（35年間）の合計費用で比較すると、環境省版では各ケースとも農業集落排水施設が安価であるが、大阪府域版では浄化槽が安価となっている。これは、農業集落排水施設・管渠の建設費単価の違いによるものである。

表 1-1 農業集落排水施設と浄化槽（個人設置型）の経済比較

| 区分             | 施設         | 項目          | 単位      | 大阪府域版   | 環境省版       |            | 備考       |         |
|----------------|------------|-------------|---------|---------|------------|------------|----------|---------|
|                |            |             |         |         | ケース1       | ケース2       |          |         |
| 建設費及び維持管理費算出結果 | 農業集落排水施設   | 建設費         | 千円      | 606,683 | 133,061    | 234,701    | ①        |         |
|                |            | 処理施設        | 千円      | 158,240 | 9,861      | 9,861      |          |         |
|                |            | 管渠          | 千円      | 448,443 | 123,200    | 224,840    |          |         |
|                |            | 維持管理費       | 千円      |         | 90,900     | 92,700     | ②        |         |
|                |            | 処理施設        | 千円/年    | 3,416   |            |            |          |         |
|                |            | 管渠          | 千円/年    | 899     |            |            |          |         |
|                | 合計         | 千円/年        | 4,315   |         |            | ③          |          |         |
|                | 総費用(35年間)  | 千円          | 757,718 | 223,961 | 327,401    | ①+③×35、①+② |          |         |
|                | 浄化槽（個人設置型） | 建設費(7人槽)    | 千円      | 98,658  | 90,741     | 98,658     | ④        |         |
|                |            | 維持管理費(7人槽)  | 千円      |         | 297,700    | 299,300    | ⑤        |         |
| 千円/年           |            |             | 6,820   |         |            | ⑥          |          |         |
| 総費用(35年間)      | 千円         | 337,358     | 388,441 | 397,958 | ④+⑥×35、④+⑤ |            |          |         |
| 建設費財源内訳        | 農業集落排水施設   | 建設費         | 千円      | 606,683 | 133,061    | 234,701    | =①       |         |
|                |            | 補助対象事業費     | 千円      | 404,455 | 88,707     | 156,467    | ⑦:①×2/3  |         |
|                |            | 国費          | 千円      | 202,228 | 44,354     | 78,234     | ⑧:⑦×50%  |         |
|                |            | 府補助         | 千円      | 60,668  | 13,306     | 23,470     | ⑨:⑦×15%  |         |
|                |            | 合計          | 千円      | 262,896 | 57,660     | 101,704    | ⑩:⑧+⑨    |         |
|                |            | 下水道事業債      | 千円      | 313,453 | 68,748     | 121,262    | ⑪:①-⑩-⑫  |         |
|                | 内交付税措置     | 千円          | 141,054 | 30,937  | 54,568     | ⑪×45%      |          |         |
|                | 受益者負担      | 千円          | 30,334  | 6,653   | 11,735     | ⑫:①×5%     |          |         |
|                | 浄化槽（個人設置型） | 建設費         | 千円      | 98,658  | 90,741     | 98,658     | =④       |         |
|                |            | 補助対象事業費     | 千円      | 39,463  | 36,296     | 39,463     | ⑬:④×40%  |         |
|                |            | 国費          | 千円      | 13,154  | 12,099     | 13,154     | ⑬×1/3    |         |
|                |            | 府補助         | 千円      | 13,154  | 12,099     | 13,154     | ⑬×1/3    |         |
|                |            | 市町村費        | 千円      | 13,154  | 12,099     | 13,154     | ⑬×1/3    |         |
|                |            | 個人負担        | 千円      | 59,195  | 54,445     | 59,195     | ④×60%    |         |
| 集計             | 農業集落排水施設   | 建設費(補助金除く)  | 千円      | 343,787 | 75,401     | 132,997    | ①-⑩      |         |
|                |            | 維持管理費(35年間) | 千円      | 151,035 | 90,900     | 92,700     | ③×35年、=② |         |
|                |            | 合計          | 千円      | 494,822 | 166,301    | 225,697    |          |         |
|                | 浄化槽（個人設置型） | 建設費(補助金除く)  | 千円      | 85,504  | 78,642     | 85,504     | ④-⑬      |         |
|                |            | 維持管理費(35年間) | 千円      | 238,700 | 297,700    | 299,300    | ⑥×35年、=⑤ |         |
|                |            | 合計          | 千円      | 324,204 | 376,342    | 384,804    |          |         |
| 算出条件等          | 農業集落排水施設   | 建設費         | 処理施設    | 千円/㎡    | 1,840      | -          | -        | 環境省:関数式 |
|                |            |             | 汚水量     | ㎡/日     | 86         | 86         | 86       | 日最大     |
|                |            | 管渠施設        | 管渠延長    | 千円/m    | 89.8       | 56.0       | 56.0     |         |
|                |            |             | 管渠延長    | m       | 4,993.8    | 2,200.0    | 4,015.0  |         |
|                | 維持管理費      | 処理施設        | 汚水量     | 円/㎡     | 144        | -          | -        | 環境省:関数式 |
|                |            |             | 汚水量     | ㎡/年     | 23,725     | 23,725     | 23,725   |         |
|                |            | 管渠施設        | 管渠延長    | 円/m     | 180.0      | 31.0       | 31.0     |         |
|                |            |             | 管渠延長    | m       | 4,993.8    | 2,200.0    | 4,015.0  |         |
|                | 浄化槽（個人設置型） | 建設費(7人槽)    | 千円/基    | 1,134   | 1,043      | 1,134      |          |         |
|                |            | 維持管理費       | 千円/基・年  | 62      | 77         | 77         |          |         |

注) 大阪府域版:大阪府域版コスト計算モデル(平成26年6月改定)

環境省版:財政計画及び家屋間限界距離算出ソフト(平成27年3月改訂)

ケース1:家屋間距離 20.0m/世帯(標準値)、他の設定値も標準値を使用

ケース2:家屋間距離 36.5m/世帯(計算値)、浄化槽建設費単価を大阪府域版と同値

資料-1 (大阪府域版コスト計算モデル)

大阪府域版コスト計算モデル(入力画面1)

: 入力

1. 条件

地域の条件

|                                 |      |      |                        |    |   |
|---------------------------------|------|------|------------------------|----|---|
| 5人槽世帯数                          | 0    | 戸    | 内、合併処理浄化槽既設分           | 0  | 戸 |
| 7人槽世帯数                          | 110  | 戸    |                        | 23 | 戸 |
| 10人槽以上世帯数                       | 0    | 戸    |                        | 0  | 戸 |
| (10人槽以上世帯数については、入力画面2で入力してください) |      |      |                        |    |   |
| 人口                              | 287  | 人    |                        |    |   |
| 処理面積                            | 21   | ha   |                        |    |   |
| x : 人口密度                        | 13.7 | 人/ha |                        |    |   |
| 管渠延長                            | 0    | m    | (タイプIIを用いる場合に入力してください) |    |   |

建設費

| 合併処理浄化槽 |       | 建設費  |        |
|---------|-------|------|--------|
| 5人槽     | 1,020 | 千円/基 | 0      |
| 7人槽     | 1,134 | 千円/基 | 98,658 |
| 10人槽以上  | ---   | 千円/基 | 0      |

維持管理費

| 合併処理浄化槽 |      | 維持管理費  |       |
|---------|------|--------|-------|
| 5人槽     | 54.7 | 千円/基/年 | 0     |
| 7人槽     | 62.0 | 千円/基/年 | 6,820 |
| 10人槽以上  | ---  | 千円/基/年 | 0     |

処理施設の費用比率

| 合併処理浄化槽 |    | 費用比率 |  |
|---------|----|------|--|
| 本体費用    | 55 | %    |  |
| 設置工事費   | 40 | %    |  |
| 付属機械設置費 | 5  | %    |  |

耐用年数(年)

| 合併処理浄化槽 |      | 耐用年数 |
|---------|------|------|
| 合併処理浄化槽 | 躯体施設 | 50   |
|         | 機械設備 | 11   |

2. コスト計算結果(千円/年)

| 合併処理浄化槽             |             | コスト   |
|---------------------|-------------|-------|
| 合併処理浄化槽             | 建設費         | 2,323 |
|                     | 維持管理費       | 6,820 |
|                     | (地域特性による増減) | 0     |
| 合計(建設費+維持管理費+地域特性額) |             | 9,143 |

# 大阪府域版コスト計算モデル（タイプⅠ）

## 1. 条件

|          |        |      |        |
|----------|--------|------|--------|
| 流域名      | 農(漁)集排 | 処理場名 | 農(漁)集排 |
| 地域の条件    |        |      |        |
| 世帯数      | 110    | 戸    |        |
| 人口       | 287    | 人    |        |
| 処理面積     | 21.00  | ha   |        |
| x : 人口密度 | 13.7   | 人/ha |        |

## 建設費

|        | 建設費        |
|--------|------------|
| 5人槽    | 1,020 千円/基 |
| 7人槽    | 1,134 千円/基 |
| 10人槽以上 | --- 千円/基   |

## 維持管理費

|        | 維持管理費       |
|--------|-------------|
| 5人槽    | 54.7 千円/基/年 |
| 7人槽    | 62.0 千円/基/年 |
| 10人槽以上 | --- 千円/基/年  |

## 処理施設の費用比率

|         | 費用比率 |
|---------|------|
| 本体費用    | 55 % |
| 設置工事費   | 40 % |
| 付属機械設置費 | 5 %  |

## 耐用年数（年）

|             |      | 耐用年数 |
|-------------|------|------|
| 合併処理<br>浄化槽 | 躯体施設 | 50   |
|             | 機械設備 | 11   |

## 2. コスト計算結果

|            |                      |
|------------|----------------------|
| 下水道 日最大汚水量 | 86 m <sup>3</sup> /日 |
| 日平均汚水量     | 65 m <sup>3</sup> /日 |

## コスト計算結果（千円/年）

|                     |             | コスト   |
|---------------------|-------------|-------|
| 合併処理<br>浄化槽         | 建設費         | 2,323 |
|                     | 維持管理費       | 6,820 |
|                     | (地域特性による増減) | 0     |
| 合計（建設費+維持管理費+地域特性額） |             | 9,143 |

：入力

|                            |         |                     |
|----------------------------|---------|---------------------|
| 日最大汚水量                     | 0.300   | m <sup>3</sup> /人・日 |
| 日平均汚水量                     | 0.225   | m <sup>3</sup> /人・日 |
| y : 管渠延長                   | 17.4    | m/人                 |
| 注) $y = 230.31x^{-0.9876}$ |         |                     |
| 管渠延長                       | 4,993.8 | m                   |

|               | 建設費                     |
|---------------|-------------------------|
| 処理施設          | 1,840 千円/m <sup>3</sup> |
| 流域幹線<br>管渠施設  | 0 円/m <sup>3</sup>      |
| 公共下水道<br>管渠施設 | 89.8 千円/m               |

|               | 維持管理費                  |
|---------------|------------------------|
| 処理施設          | 144.0 円/m <sup>3</sup> |
| 公共下水道<br>管渠施設 | 180 円/m                |

流

|       | 費用比率 |
|-------|------|
| 土木工事費 | 50 % |
| 機械設備費 | 50 % |

|      |      | 耐用年数 |
|------|------|------|
| 処理施設 | 土木施設 | 50   |
|      | 機械設備 | 25   |
| 管渠施設 |      | 72   |

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 31,390 | m <sup>3</sup> /年 |
| 23,725 | m <sup>3</sup> /年 |

|                     |       | コスト    |
|---------------------|-------|--------|
| 処理場                 | 建設費   | 4,747  |
|                     | 維持管理費 | 3,416  |
| 管渠                  | 建設費   | 6,228  |
|                     | 維持管理費 | 899    |
| (地域特性による増減) ※       |       |        |
| 合計（建設費+維持管理費+地域特性額） |       | 15,290 |

※通常の集合処理施設整備（下水道事業等）とは別に考慮する必要がある費用を記入してください。  
 (例) 他事業（土地区画整理事業等）に合わせて整備を行うなど、整備コストの軽減が図られる場合

## 財 源 内 訳 図 1 ( 集 合 処 理 )

:入力

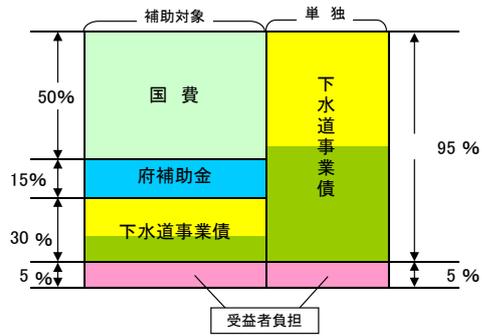
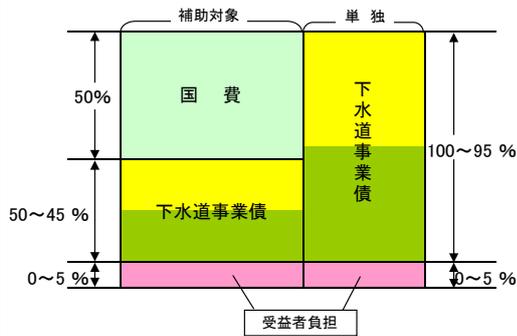
公共下水道事業・特定環境保全公共下水道事業

農業集落排水事業・漁業集落排水事業

管渠等

|         |      |     |
|---------|------|-----|
| 事業費総額   | 補助対象 | 百万円 |
|         | 単独事業 | 百万円 |
| 交付税措置比率 |      | %   |
| 受益者負担分  | 補助対象 | %   |
|         | 単独事業 | %   |

|        |      |         |     |
|--------|------|---------|-----|
| 事業費総額  | 補助対象 | 404.455 | 百万円 |
|        | 単独事業 | 202.228 | 百万円 |
| 受益者負担分 | 補助対象 | 5       | %   |
|        | 単独事業 | 5       | %   |



管渠等財源等内訳

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 国庫補助金    | 0 | 百万円 |
| 下水道事業債   | 0 | 百万円 |
| うち交付税措置分 | 0 | 百万円 |
| 受益者負担    | 0 | 百万円 |

財源等内訳

|          |     |     |
|----------|-----|-----|
| 国庫補助金    | 202 | 百万円 |
| 府補助金     | 61  | 百万円 |
| 下水道事業債   | 313 | 百万円 |
| うち交付税措置分 | 141 | 百万円 |
| 受益者負担    | 30  | 百万円 |

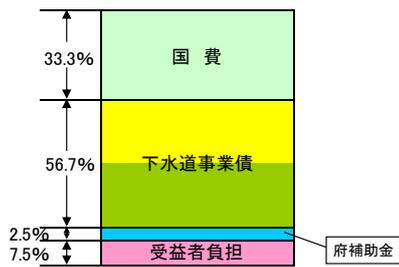
※ 本図は財源等の内訳を簡便法により概算し表示しているものです。

## 財 源 内 訳 図 2 ( 個 別 処 理 )

:入力

浄化槽市町村整備推進事業（市町村設置型）

事業費総額  百万円



市町村設置型事業財源等内訳

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 国庫交付金    | 0 | 百万円 |
| 府補助金     | 0 | 百万円 |
| 下水道事業債   | 0 | 百万円 |
| うち交付税措置分 | 0 | 百万円 |
| 受益者負担    | 0 | 百万円 |

※ 本図は財源等の内訳を簡便法により概算し表示しているものです。

資料-2 (環境省 財政計画及び家屋間限界距離算出ソフト)

<ケース1>

対象地区名  
(単位：百万円)

|   | 農業集落<br>排水施設 | 浄化槽          |              | 算出方法         |            |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
|   |              | 市町村設置型       | 個人設置型        |              |            |
| <b>1. 建設費収支</b>   |              |              |              |              |            |
| 建設費   | 計            | 133.1        | 90.7         | 90.7         |            |
|   | ① 国費         | 44.4         | 30.3         | 12.1         |            |
|   | ② 起債         | 82.1         | 51.5         | ※1 24.2      |            |
|   | ③ 住民(分担金)    | 6.6          | 9.0          | 54.5         |            |
|   | 小計           | A 133.1      | 90.7         | 90.7         |            |
| <b>2. 起債償還金及び維持管理費収支</b>  |              |              |              |              |            |
| 維持管理費における供用開始から起債償還終了時間での期間の収支<br>(事業開始からは農業集落排水40年間、浄化槽35年間とする。) |              |              |              | —            |            |
| 起債償還金<br>及び<br>維持管理費  | ④ 起債償還金      | 129.2        | 78.1         | —            | 年率2.00%    |
|   | ⑤ 維持管理費      | 90.9         | 297.7        | 297.7        | —          |
|   | 小計           | 220.1        | 375.8        | 297.7        | —          |
| 負担区分  | ⑥ 交付税措置      | 58.1         | 39.1         | —            | ※2         |
|   | ⑦ 市町村費(公費)   | 64.0         | 219.9        | —            | ④+⑤-⑥-⑧    |
|   | ⑧ 使用料(私費)    | 98.1         | 116.8        | 297.7        | ※3         |
|   | 小計           | B 220.1      | 375.8        | 297.7        |            |
| <b>建設費、起債償還金及び維持管理費<br/>における起債償還終了時までの合計</b>                      |              | <b>271.1</b> | <b>415.1</b> | <b>388.5</b> | <b>A+B</b> |

※1 市町村費

※2 交付税措置：集落排水施設 ④×0.45 浄化槽(市町村設置型) ④×0.50

※3 住民(使用料等) 集落排水施設 財政検討期間の使用料収入(3.(5)の欄外合計を参照)

浄化槽(市町村設置型) 財政検討期間の使用料収入(4.(4)の欄外合計を参照)

(注) 個人設置型の場合、設置者(住民)に対し、⑧が別途必要となる。なお、維持管理費には補修費を含む。

(参考) みなし浄化槽撤去基数 基  
 みなし浄化槽撤去総費用 千円

<ケース2>

対象地区名  
(単位：百万円)

|   | 農業集落<br>排水施設 | 浄化槽          |              | 算出方法         |         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
|   |              | 市町村設置型       | 個人設置型        |              |         |
| <b>1. 建設費収支</b>   |              |              |              |              |         |
| 建設費   | 計            | 234.7        | 98.7         | 98.7         |         |
|   | ① 国費         | 78.3         | 32.9         | 13.2         |         |
|   | ② 起債         | 144.7        | 55.9         | ※1 26.3      |         |
|   | ③ 住民(分担金)    | 11.7         | 9.9          | 59.2         |         |
|   | 小計           | A 234.7      | 98.7         | 98.7         |         |
| <b>2. 起債償還金及び維持管理費収支</b>  |              |              |              |              |         |
| 維持管理費における供用開始から起債償還終了時間での期間の収支<br>(事業開始からは農業集落排水40年間、浄化槽35年間とする。) |              |              |              | —            |         |
| 起債償還金<br>及び<br>維持管理費  | ④ 起債償還金      | 227.6        | 83.9         | —            | 年率2.00% |
|   | ⑤ 維持管理費      | 92.7         | 299.3        | 299.3        | —       |
|   | 小計           | 320.3        | 383.2        | 299.3        | —       |
| 負担区分  | ⑥ 交付税措置      | 102.4        | 42.0         | —            | ※2      |
|   | ⑦ 市町村費(公費)   | 119.8        | 224.4        | —            | ④+⑤-⑥-⑧ |
|   | ⑧ 使用料(私費)    | 98.1         | 116.8        | 299.3        | ※3      |
|   | 小計           | B 320.3      | 383.2        | 299.3        |         |
| <b>建設費、起債償還金及び維持管理費<br/>における起債償還終了時までの合計</b>                      |              | <b>410.3</b> | <b>426.0</b> | <b>398.0</b> | A+B     |

※1 市町村費

※2 交付税措置：集落排水施設 ④×0.45 浄化槽(市町村設置型) ④×0.50

※3 住民(使用料等) 集落排水施設 財政検討期間の使用料収入(3.(5)の欄外合計を参照)

浄化槽(市町村設置型) 財政検討期間の使用料収入(4.(4)の欄外合計を参照)

(注) 個人設置型の場合、設置者(住民)に対し、⑧が別途必要となる。なお、維持管理費には補修費を含む。

(参考) みなし浄化槽撤去基数 基  
みなし浄化槽撤去総費用 千円

<ケース1 入力条件等>

農業集落排水施設と浄化槽の財政比較

1. 条件

(1) 条件

|        |           |             |                             |           |                      |
|--------|-----------|-------------|-----------------------------|-----------|----------------------|
| 対象区域名  | 蕎原地区      |             |                             |           |                      |
| 世帯人員数  | 2.6 人/世帯  | 整備済浄化槽世帯数   | 23 世帯 (世帯数の内数)              | 財政検討期間    | 35 年間                |
| 世帯数    | 110 世帯    | 日平均汚水量      | 0.225 m <sup>3</sup> /(日・人) | 起債利率      | 2.00 %               |
| 処理対象人口 | 287 人     | 日最大汚水量      | 0.300 m <sup>3</sup> /(日・人) | 農集使用料単価   | 150 円/m <sup>3</sup> |
| 家屋間距離  | 20.0 m/世帯 | 補助対象割合      | 66.7 %                      | 浄化槽使用料単価  | 150 円/m <sup>3</sup> |
| 管渠延長   | 2,200 m   | みなし浄化槽撤去世帯数 | 世帯                          | みなし浄化槽撤去費 | 90,000 円/世帯          |
|        |           | くみ取り便所世帯数   | 87 世帯                       |           |                      |

(2) 費用関数

|          |           | 建設費                           | 維持管理費                           | 摘要   |
|----------|-----------|-------------------------------|---------------------------------|------|
| 浄化槽      |           | 104.3 万円/基                    | 7.7 万円/(年・基)                    | 7 人槽 |
| 農業集落排水施設 | 処理場       | 227.12*X <sup>0.6663</sup> 万円 | 3.7811*X <sup>0.6835</sup> 万円/年 |      |
|          | 管きよ       | 5.6 *L 万円                     | 31 円/(年・m)                      |      |
|          | マホルポンプ    | 920 万円/基                      | 22 万円/(年・基)                     |      |
|          | マホルポンプ 基数 | 基                             |                                 |      |

(3) 費用

|          |        | 建設費 (千円) |         | 維持管理費 (千円/年) |     |
|----------|--------|----------|---------|--------------|-----|
| 浄化槽      |        | 90,741   |         | 8,470        |     |
| 農業集落排水施設 | 処理場    | 9,861    | 計       | 181          | 計   |
|          | 管きよ    | 123,200  | 133,061 | 68           | 249 |
|          | マホルポンプ |          |         |              |     |

|          |        | 機械電気設備費 (千円) | 更新費用 (千円/年) | 更新年数 (年) | 機械電気設備費の建設費における比率 | 摘要    |
|----------|--------|--------------|-------------|----------|-------------------|-------|
| 浄化槽      |        | 4,537        | 648         | 7        | 5%                | ブローラー |
| 農業集落排水施設 | 処理場    | 4,931        | 329         | 15       | 50%               |       |
|          | マホルポンプ |              |             | 15       | 100%              |       |
|          | 計      | 4,931        | 329         | —        | —                 |       |

(4) 財源

|      | 農業集落排水施設 | 浄化槽    |        |        | 浄化槽<br>市町村設置型：浄化槽市町村整備推進事業<br>個別排水：個別排水処理施設整備事業（総務省交付税措置）<br>個人設置型：浄化槽設置整備事業 |
|------|----------|--------|--------|--------|--|
|      |          | 市町村設置型 | 個別排水   | 個人設置型  |  |
| 国費   | 0.3335   | 1/3    | —      | 0.1333 |  |
| 起債   | 0.6165   | 17/30  | 0.6000 | —      |  |
| 分担金  | 0.0500   | 1/10   | 0.1000 | —      |  |
| 市町村費 | —        | —      | 0.3000 | 0.2667 |  |
| 個人負担 | —        | —      | —      | 0.6000 |  |
|      | 1.0000   | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |  |

(5) 年度別建設計画及び水洗化率

単位：%

| 年度 | 農業集落排水施設   |        |      | 浄化槽  |      |
|----|------------|--------|------|------|------|
|    | 事業費比率からの割合 |        |      | 整備割合 | 水洗化率 |
|    | 管きよ整備等     | 処理場整備等 | 水洗化率 |      |      |
| 1  | 10         |        |      | 20   | 20   |
| 2  | 10         |        |      | 40   | 40   |
| 3  | 10         | 10     |      | 60   | 60   |
| 4  | 10         | 30     |      | 80   | 80   |
| 5  | 10         | 30     |      | 100  | 100  |
| 6  | 10         | 30     | 10   |      | 100  |
| 7  | 10         |        | 30   |      | 100  |
| 8  | 10         |        | 60   |      | 100  |
| 9  | 10         |        | 80   |      | 100  |
| 10 | 10         |        | 90   |      | 100  |
| 11 |            |        | 100  |      | 100  |
| 12 |            |        | 100  |      | 100  |
| 13 |            |        | 100  |      | 100  |
| 14 |            |        | 100  |      | 100  |
| 15 |            |        | 100  |      | 100  |
| 16 | —          | —      | 100  | —    | —    |

2. データ入力表 財政検討期間

|    |              |       |      |
|----|--------------|-------|------|
| 35 | 年間（浄化槽）      | 対象地域名 | 蕃原地区 |
| 40 | 年間（農業集落排水施設） |       |      |

(1) 共通条件

| 項目                 | 単位                    | 入力データ | 標準値   |                   |     |
|--------------------|-----------------------|-------|-------|-------------------|-----|
| 世帯人員数              | 人/世帯                  | 2.6   | 3.0   | 対象人員(人)           | 287 |
| 世帯数                | 世帯                    | 110   |       |                   |     |
| 家屋間距離              | m/世帯                  | 20.0  | 20.0  | 世帯数のうち、           |     |
| 汚水量 日最大：Q          | m <sup>3</sup> /(日・人) | 0.300 | 0.300 | 整備済浄化槽世帯数(世帯)     | 23  |
| 日平均：Q <sub>1</sub> | m <sup>3</sup> /(日・人) | 0.225 | 0.225 | (参考)みなし浄化槽世帯数(世帯) |     |
| 起債利率               | %                     | 2.00  | 2.00  | (参考)くみ取り便所世帯数(世帯) | 87  |
| 補助対象割合             | %                     | 66.7  |       |                   |     |
| 償還年数               | 年                     | 30    | 30    |                   |     |
| 据置年数               | 年                     | 5     | 5     |                   |     |

(2) 農業集落排水施設

| 項目              | 単位     | 入力データ  | 標準値              |       |     |     |
|-----------------|--------|--------|------------------|-------|-----|-----|
|                 |        |        | (最小値)            | (最大値) |     |     |
| ① 処理場           | 標準耐用年数 | 土木建築物  | 年                | 50    | 50  | 70  |
|                 |        | 機械電気設備 | 年                | 15    | 15  | 35  |
|                 | 費用比率   | 土木建築物  | %                | 50    | 50  |     |
|                 |        | 機械電気設備 | %                | 50    | 50  |     |
| ② 管きよ           | 建設費    |        | 万円/m             | 5.6   | 5.6 |     |
|                 | 維持管理費  |        | 円/(年・m)          | 31    | 31  |     |
|                 | 標準耐用年数 |        | 年                | 50    | 50  | 120 |
| ③ マンホールポンプ (MP) | 建設費    |        | 万円/基             | 920   | 920 |     |
|                 | 維持管理費  |        | 万円/(年・基)         | 22    | 22  |     |
|                 | MP基数   |        | 基                |       | 0   |     |
|                 | 標準耐用年数 | 土木     | 年                | 50    | 50  | 70  |
|                 |        | 機械電気設備 | 年                | 15    | 15  | 35  |
|                 | 費用比率   | 土木     | %                |       |     |     |
| 機械電気設備          |        | %      | 100              | 100   |     |     |
| ④ 農集使用料単価       |        |        | 円/m <sup>3</sup> | 150   | 150 |     |

(3) 浄化槽

| 項目      | 単位       | 入力データ   | 標準値    |        |        |        |
|---------|----------|---------|--------|--------|--------|--------|
| ① 人槽規模  | 人槽       | 7       | 5      | 7      | 10     |        |
| ② 建設費   | 万円/基     | 104.3   | 83.7   | 104.3  | 137.5  |        |
| ③ 維持管理費 | 保守点検費用   | 円/(年・基) | 29,300 | 28,200 | 29,300 | 31,800 |
|         | 清掃費用     | 円/(年・基) | 31,400 | 24,200 | 31,400 | 42,000 |
|         | 法定検査費用   | 円/(年・基) | 5,200  | 5,200  | 5,200  | 5,200  |
|         | その他(電気代) | 円/(年・基) | 11,000 | 7,400  | 11,000 | 17,000 |
|         | 維持管理費計   | 円/(年・基) | 77,000 | 65,000 | 77,000 | 96,000 |

| 項目          | 単位               | 入力データ  | 標準値    |       |    |
|-------------|------------------|--------|--------|-------|----|
|             |                  |        | (最小値)  | (最大値) |    |
| ④ 標準耐用年数    | 躯体               | 年      | 40     | 30    | 50 |
|             | 機械設備             | 年      | 7      | 7     | 15 |
| ⑤ 費用比率      | 本体               | %      | 55     | 55    |    |
|             | 付属機器設備類          | %      | 5      | 5     |    |
|             | 設備工事             | %      | 40     | 40    |    |
| ⑥ 浄化槽使用料単価  | 円/m <sup>3</sup> | 150    | 150    |       |    |
| ⑦ みなし浄化槽撤去費 | 円/基              | 90,000 | 90,000 |       |    |
| ⑧ 汚泥処分費     | 円/(年・人)          | 1,620  | 1,620  |       |    |

## (4) 財 源

|       | 農業集落排水施設 | 浄化槽    |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|
|       |          | 市町村設置型 | 個別排水   | 個人設置型  |
| 国 費   | 0.3335   | 1/3    | —      | 0.1333 |
| 起 債   | 0.6165   | 17/30  | 0.6000 | —      |
| 分 担 金 | 0.0500   | 1/10   | 0.1000 | —      |
| 市町村費  | —        | —      | 0.3000 | 0.2667 |
| 個人負担  | —        | —      | —      | 0.6000 |

浄化槽

市町村設置型：浄化槽市町村整備推進事業

個別排水：個別排水処理施設整備事業（総務省交付税措置）

個人設置型：浄化槽設置整備事業 市町村費には県費を含む。

## (5) 年度別建設計画と水洗化率（％）

## ① 入力データ

単位：％

農業集落排水施設

| 年 度 | 事業費比率からの割合 |       | 水洗化率<br>(累計) |
|-----|------------|-------|--------------|
|     | 管きよ        | 処 理 場 |              |
| 1   | 10         |       |              |
| 2   | 10         |       |              |
| 3   | 10         | 10    |              |
| 4   | 10         | 30    |              |
| 5   | 10         | 30    |              |
| 6   | 10         | 30    | 10           |
| 7   | 10         |       | 30           |
| 8   | 10         |       | 60           |
| 9   | 10         |       | 80           |
| 10  | 10         |       | 90           |
| 11  |            |       | 100          |
| 12  |            |       | 100          |
| 13  |            |       | 100          |
| 14  |            |       | 100          |
| 15  |            |       | 100          |
| 16  |            |       | 100          |

100

100

浄化槽 10年整備

単位：％

浄 化 槽

| 年 度 | 整備割合 | 水洗化率(累計) |
|-----|------|----------|
| 1   | 20   | 20       |
| 2   | 20   | 40       |
| 3   | 20   | 60       |
| 4   | 20   | 80       |
| 5   | 20   | 100      |
| 6   |      | 100      |
| 7   |      | 100      |
| 8   |      | 100      |
| 9   |      | 100      |
| 10  |      | 100      |
| 11  |      | 100      |
| 12  |      | 100      |
| 13  |      | 100      |
| 14  |      | 100      |
| 15  |      | 100      |

100

<ケース2 入力条件等>

### 4. 家屋間限界距離の算出結果

| 処理対象<br>人 口<br>(人) | 世帯数<br>(世帯) | 管きよ<br>総延長の<br>限界距離<br>(m) | 家屋間<br>限界距離<br>(m) |
|--------------------|-------------|----------------------------|--------------------|
| 26                 | 10          | —                          | —                  |
| 39                 | 15          | —                          | —                  |
| 52                 | 20          | 48                         | 2.4                |
| 65                 | 25          | 199                        | 8.0                |
| 78                 | 30          | 367                        | 12.2               |
| 104                | 40          | 740                        | 18.5               |
| 131                | 50          | 1,149                      | 23.0               |
| 157                | 60          | 1,585                      | 26.4               |
| 183                | 70          | 2,042                      | 29.2               |
| 209                | 80          | 2,516                      | 31.5               |
| 235                | 90          | 3,004                      | 33.4               |
| 261                | 100         | 3,505                      | 35.1               |
| 287                | 110         | 4,017                      | 36.5               |
| 313                | 120         | 4,539                      | 37.8               |
| 339                | 130         | 5,069                      | 39.0               |
| 365                | 140         | 5,607                      | 40.1               |
| 392                | 150         | 6,151                      | 41.0               |
| 418                | 160         | 6,703                      | 41.9               |
| 444                | 170         | 7,260                      | 42.7               |
| 470                | 180         | 7,822                      | 43.5               |
| 496                | 190         | 8,390                      | 44.2               |
| 522                | 200         | 10,487                     | 52.4               |
| 548                | 210         | 11,122                     | 53.0               |
| 574                | 220         | 11,761                     | 53.5               |
| 600                | 230         | 12,404                     | 53.9               |
| 626                | 240         | 13,049                     | 54.4               |
| 653                | 250         | 13,697                     | 54.8               |
| 679                | 260         | 14,348                     | 55.2               |

| 処理対象<br>人 口<br>(人) | 世帯数<br>(世帯) | 管きよ<br>総延長の<br>限界距離<br>(m) | 家屋間<br>限界距離<br>(m) |
|--------------------|-------------|----------------------------|--------------------|
| 705                | 270         | 15,001                     | 55.6               |
| 731                | 280         | 15,657                     | 55.9               |
| 757                | 290         | 16,316                     | 56.3               |
| 783                | 300         | 16,976                     | 56.6               |
| 914                | 350         | 20,309                     | 58.0               |
| 1,044              | 400         | 23,687                     | 59.2               |
| 1,175              | 450         | 27,101                     | 60.2               |
| 1,305              | 500         | 30,547                     | 61.1               |
| 1,436              | 550         | 34,022                     | 61.9               |
| 1,566              | 600         | 37,520                     | 62.5               |
| 1,697              | 650         | 41,041                     | 63.1               |
| 1,827              | 700         | 44,582                     | 63.7               |
| 1,958              | 750         | 48,141                     | 64.2               |
| 2,088              | 800         | 51,716                     | 64.6               |
| 2,219              | 850         | 55,307                     | 65.1               |
| 2,349              | 900         | 58,911                     | 65.5               |
| 2,480              | 950         | 62,529                     | 65.8               |
| 2,610              | 1,000       | 66,159                     | 66.2               |
| 2,741              | 1,050       | 69,801                     | 66.5               |
| 2,871              | 1,100       | 73,453                     | 66.8               |
| 3,002              | 1,150       | 77,115                     | 67.1               |
| 3,132              | 1,200       | 80,787                     | 67.3               |
| 3,263              | 1,250       | 84,469                     | 67.6               |
| 3,393              | 1,300       | 88,158                     | 67.8               |
| 3,524              | 1,350       | 91,856                     | 68.0               |
| 3,654              | 1,400       | 95,562                     | 68.3               |
| 3,785              | 1,450       | 99,276                     | 68.5               |
| 3,915              | 1,500       | 102,996                    | 68.7               |

# 農業集落排水施設と浄化槽の財政比較

## 1. 条件

### (1) 条件

|        |           |             |                             |           |                      |
|--------|-----------|-------------|-----------------------------|-----------|----------------------|
| 対象区域名  | 蕎原地区      |             |                             |           |                      |
| 世帯人員数  | 2.6 人/世帯  | 整備済浄化槽世帯数   | 23 世帯 (世帯数の内数)              | 財政検討期間    | 35 年間                |
| 世帯数    | 110 世帯    | 日平均汚水量      | 0.225 m <sup>3</sup> /(日・人) | 起債利率      | 2.00 %               |
| 処理対象人口 | 287 人     | 日最大汚水量      | 0.300 m <sup>3</sup> /(日・人) | 農集使用料単価   | 150 円/m <sup>3</sup> |
| 家屋間距離  | 36.5 m/世帯 | 補助対象割合      | 66.7 %                      | 浄化槽使用料単価  | 150 円/m <sup>3</sup> |
| 管渠延長   | 4,015 m   | みなし浄化槽撤去世帯数 | 世帯                          | みなし浄化槽撤去費 | 90,000 円/世帯          |
|        |           | くみ取り便所世帯数   | 87 世帯                       |           |                      |

### (2) 費用関数

|          |           | 建設費                           | 維持管理費                           | 摘要   |
|----------|-----------|-------------------------------|---------------------------------|------|
| 浄化槽      |           | 113.4 万円/基                    | 7.7 万円/(年・基)                    | 7 人槽 |
| 農業集落排水施設 | 処理場       | 227.12*X <sup>0.6663</sup> 万円 | 3.7811*X <sup>0.6835</sup> 万円/年 |      |
|          | 管きよ       | 5.6 *L 万円                     | 31 円/(年・m)                      |      |
|          | マホボルポン    | 920 万円/基                      | 22 万円/(年・基)                     |      |
|          | マホボルポン 基数 | 基                             |                                 |      |

### (3) 費用

|          |        | 建設費 (千円) |         | 維持管理費 (千円/年) |     |
|----------|--------|----------|---------|--------------|-----|
| 浄化槽      |        | 98,658   |         | 8,470        |     |
| 農業集落排水施設 | 処理場    | 9,861    | 計       | 181          | 計   |
|          | 管きよ    | 224,840  | 234,701 | 124          | 305 |
|          | マホボルポン |          |         |              |     |

|          |        | 機械電気設備費 (千円) | 更新費用 (千円/年) | 更新年数 (年) | 機械電気設備費の建設費における比率 | 摘要    |
|----------|--------|--------------|-------------|----------|-------------------|-------|
| 浄化槽      |        | 4,933        | 705         | 7        | 5%                | ブローラー |
| 農業集落排水施設 | 処理場    | 4,931        | 329         | 15       | 50%               |       |
|          | マホボルポン |              |             | 15       | 100%              |       |
|          | 計      | 4,931        | 329         | —        | —                 |       |

### (4) 財源

|      | 農業集落排水施設 | 浄化槽    |        |        | 浄化槽<br>市町村設置型：浄化槽市町村整備推進事業<br>個別排水：個別排水処理施設整備事業（総務省交付税措置）<br>個人設置型：浄化槽設置整備事業 |
|------|----------|--------|--------|--------|--|
|      |          | 市町村設置型 | 個別排水   | 個人設置型  |  |
| 国費   | 0.3335   | 1/3    | —      | 0.1333 |  |
| 起債   | 0.6165   | 17/30  | 0.6000 | —      |  |
| 分担金  | 0.0500   | 1/10   | 0.1000 | —      |  |
| 市町村費 | —        | —      | 0.3000 | 0.2667 |  |
| 個人負担 | —        | —      | —      | 0.6000 |  |
|      | 1.0000   | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |  |

### (5) 年度別建設計画及び水洗化率

単位：%

| 年度 | 農業集落排水施設   |        |      | 浄化槽  |      |
|----|------------|--------|------|------|------|
|    | 事業費比率からの割合 |        |      | 整備割合 | 水洗化率 |
|    | 管きよ整備等     | 処理場整備等 | 水洗化率 |      |      |
| 1  | 10         |        |      | 20   | 20   |
| 2  | 10         |        |      | 40   | 40   |
| 3  | 10         | 10     |      | 60   | 60   |
| 4  | 10         | 30     |      | 80   | 80   |
| 5  | 10         | 30     |      | 100  | 100  |
| 6  | 10         | 30     | 10   |      | 100  |
| 7  | 10         |        | 30   |      | 100  |
| 8  | 10         |        | 60   |      | 100  |
| 9  | 10         |        | 80   |      | 100  |
| 10 | 10         |        | 90   |      | 100  |
| 11 |            |        | 100  |      | 100  |
| 12 |            |        | 100  |      | 100  |
| 13 |            |        | 100  |      | 100  |
| 14 |            |        | 100  |      | 100  |
| 15 |            |        | 100  |      | 100  |
| 16 | —          | —      | 100  | —    | —    |

2. データ入力表 財政検討期間

|    |              |       |      |
|----|--------------|-------|------|
| 35 | 年間（浄化槽）      | 対象地域名 | 蕃原地区 |
| 40 | 年間（農業集落排水施設） |       |      |

(1) 共通条件

| 項目                 | 単位                    | 入力データ | 標準値   |                   |     |
|--------------------|-----------------------|-------|-------|-------------------|-----|
| 世帯人員数              | 人/世帯                  | 2.6   | 3.0   | 対象人員(人)           | 287 |
| 世帯数                | 世帯                    | 110   |       |                   |     |
| 家屋間距離              | m/世帯                  | 36.5  | 20.0  | 世帯数のうち、           |     |
| 汚水量 日最大：Q          | m <sup>3</sup> /(日・人) | 0.300 | 0.300 | 整備済浄化槽世帯数(世帯)     | 23  |
| 日平均：Q <sub>1</sub> | m <sup>3</sup> /(日・人) | 0.225 | 0.225 | (参考)みなし浄化槽世帯数(世帯) |     |
| 起債利率               | %                     | 2.00  | 2.00  | (参考)くみ取り便所世帯数(世帯) | 87  |
| 補助対象割合             | %                     | 66.7  |       |                   |     |
| 償還年数               | 年                     | 30    | 30    |                   |     |
| 据置年数               | 年                     | 5     | 5     |                   |     |

(2) 農業集落排水施設

| 項目              | 単位     | 入力データ  | 標準値              |       |     |     |
|-----------------|--------|--------|------------------|-------|-----|-----|
|                 |        |        | (最小値)            | (最大値) |     |     |
| ① 処理場           | 標準耐用年数 | 土木建築物  | 年                | 50    | 50  | 70  |
|                 |        | 機械電気設備 | 年                | 15    | 15  | 35  |
|                 | 費用比率   | 土木建築物  | %                | 50    | 50  |     |
|                 |        | 機械電気設備 | %                | 50    | 50  |     |
| ② 管きよ           | 建設費    |        | 万円/m             | 5.6   | 5.6 |     |
|                 | 維持管理費  |        | 円/(年・m)          | 31    | 31  |     |
|                 | 標準耐用年数 |        | 年                | 50    | 50  | 120 |
| ③ マンホールポンプ (MP) | 建設費    |        | 万円/基             | 920   | 920 |     |
|                 | 維持管理費  |        | 万円/(年・基)         | 22    | 22  |     |
|                 | MP基数   |        | 基                |       | 0   |     |
|                 | 標準耐用年数 | 土木     | 年                | 50    | 50  | 70  |
|                 |        | 機械電気設備 | 年                | 15    | 15  | 35  |
|                 | 費用比率   | 土木     | %                |       |     |     |
| 機械電気設備          |        | %      | 100              | 100   |     |     |
| ④ 農集使用料単価       |        |        | 円/m <sup>3</sup> | 150   | 150 |     |

(3) 浄化槽

| 項目      | 単位       | 入力データ   | 標準値    |        |        |        |
|---------|----------|---------|--------|--------|--------|--------|
| ① 人槽規模  | 人槽       | 7       | 5      | 7      | 10     |        |
| ② 建設費   | 万円/基     | 113.4   | 83.7   | 104.3  | 137.5  |        |
| ③ 維持管理費 | 保守点検費用   | 円/(年・基) | 29,300 | 28,200 | 29,300 | 31,800 |
|         | 清掃費用     | 円/(年・基) | 31,400 | 24,200 | 31,400 | 42,000 |
|         | 法定検査費用   | 円/(年・基) | 5,200  | 5,200  | 5,200  | 5,200  |
|         | その他(電気代) | 円/(年・基) | 11,000 | 7,400  | 11,000 | 17,000 |
|         | 維持管理費計   | 円/(年・基) | 77,000 | 65,000 | 77,000 | 96,000 |

| 項目          | 単位               | 入力データ  | 標準値    |       |    |
|-------------|------------------|--------|--------|-------|----|
|             |                  |        | (最小値)  | (最大値) |    |
| ④ 標準耐用年数    | 躯体               | 年      | 40     | 30    | 50 |
|             | 機械設備             | 年      | 7      | 7     | 15 |
| ⑤ 費用比率      | 本体               | %      | 55     | 55    |    |
|             | 付属機器設備類          | %      | 5      | 5     |    |
|             | 設備工事             | %      | 40     | 40    |    |
| ⑥ 浄化槽使用料単価  | 円/m <sup>3</sup> | 150    | 150    |       |    |
| ⑦ みなし浄化槽撤去費 | 円/基              | 90,000 | 90,000 |       |    |
| ⑧ 汚泥処分費     | 円/(年・人)          | 1,620  | 1,620  |       |    |

## (4) 財 源

|       | 農業集落排水施設 | 浄化槽    |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|
|       |          | 市町村設置型 | 個別排水   | 個人設置型  |
| 国 費   | 0.3335   | 1/3    | —      | 0.1333 |
| 起 債   | 0.6165   | 17/30  | 0.6000 | —      |
| 分 担 金 | 0.0500   | 1/10   | 0.1000 | —      |
| 市町村費  | —        | —      | 0.3000 | 0.2667 |
| 個人負担  | —        | —      | —      | 0.6000 |

浄化槽

市町村設置型：浄化槽市町村整備推進事業

個別排水：個別排水処理施設整備事業（総務省交付税措置）

個人設置型：浄化槽設置整備事業 市町村費には県費を含む。

## (5) 年度別建設計画と水洗化率 (%)

## ① 入力データ

単位：%

農業集落排水施設

| 年 度 | 事業費比率からの割合 |       | 水洗化率<br>(累計) |
|-----|------------|-------|--------------|
|     | 管きよ        | 処 理 場 |              |
| 1   | 10         |       |              |
| 2   | 10         |       |              |
| 3   | 10         | 10    |              |
| 4   | 10         | 30    |              |
| 5   | 10         | 30    |              |
| 6   | 10         | 30    | 10           |
| 7   | 10         |       | 30           |
| 8   | 10         |       | 60           |
| 9   | 10         |       | 80           |
| 10  | 10         |       | 90           |
| 11  |            |       | 100          |
| 12  |            |       | 100          |
| 13  |            |       | 100          |
| 14  |            |       | 100          |
| 15  |            |       | 100          |
| 16  |            |       | 100          |

100 100

浄化槽 10年整備

単位：%

浄 化 槽

| 年 度 | 整備割合 | 水洗化率 (累計) |
|-----|------|-----------|
| 1   | 20   | 20        |
| 2   | 20   | 40        |
| 3   | 20   | 60        |
| 4   | 20   | 80        |
| 5   | 20   | 100       |
| 6   |      | 100       |
| 7   |      | 100       |
| 8   |      | 100       |
| 9   |      | 100       |
| 10  |      | 100       |
| 11  |      | 100       |
| 12  |      | 100       |
| 13  |      | 100       |
| 14  |      | 100       |
| 15  |      | 100       |

100