

参考資料 1

ごみ排出量予測結果

参考表 1-3(1) ごみ排出量予測結果（参考表 1-1 排出量削減なしの場合）(1)

| 項目 | 番号 | 算出方法 |
|----------------------|------|--|
| 人口 (人) | (1) | (H16~H25) 綾川町住民基本台帳実績 (H26~H41) 参考資料 3 総人口予測結果 |
| 計画収集人口 (人) | (2) | (1) - (3) |
| 自家処理人口 (人) | (3) | 本計画ではゼロ |
| ごみ量 (t/年) | (4) | (5) + (36) + (37) (= (22) + (29) + (36) + (37)) |
| 搬入ごみ量 (t/年) | (5) | (6) + (13) |
| 計画収集量 (t/年) | (6) | (7) + (8) + (9) + (10) + (11) + (12) |
| 混合ごみ (t/年) | (7) | 該当なし |
| 可燃ごみ (t/年) | (8) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (24) 家庭系ごみの可燃ごみ + (31) 事業系ごみの可燃ごみ - 直接搬入可燃ごみ |
| 破碎ごみ (t/年) | (9) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (25) 家庭系ごみの破碎ごみ + (32) 事業系ごみの破碎ごみ |
| 資源ごみ (t/年) | (10) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (26) 家庭系ごみの資源ごみ + (33) 事業系ごみの資源ごみ |
| その他 (t/年) | (11) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (27) 家庭系ごみのその他ごみ + (34) 事業系ごみのその他ごみ |
| 粗大ごみ (t/年) | (12) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (28) 家庭系ごみの粗大ごみ + (35) 事業系ごみの粗大ごみ |
| 直接搬入量 (t/年) | (13) | (14) + (15) + (16) + (17) + (18) + (19) |
| 混合ごみ (t/年) | (14) | 該当なし |
| 可燃ごみ (t/年) | (15) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (22) 家庭系ごみ × 1.56% |
| 破碎ごみ (t/年) | (16) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 資源ごみ (t/年) | (17) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| その他 (t/年) | (18) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 粗大ごみ (t/年) | (19) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 全ごみ (収集+直接搬入) | (20) | = (5) |
| ごみ原単位 (g/人・日) | (21) | (20) 全ごみ搬入量 ÷ (2) 計画収集人口 ÷ 365 × 10 ⁶ |
| 家庭系ごみ (t/年) | (22) | (23) 家庭系ごみ原単位 × (2) 計画収集人口 × 365 ÷ 10 ⁶ ((37) 集団回収量は含まず。) |
| ごみ原単位 (g/人・日) | (23) | 参考資料 2 家庭系ごみ、事業系ごみ原単位予測結果 |
| 可燃ごみ (t/年) | (24) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(22) - (25)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 81.01% |
| 破碎ごみ (t/年) | (25) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(22) - (25)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 13.16% |
| 資源ごみ (t/年) | (26) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (22) 家庭系ごみ × 22.46% |
| その他 (t/年) | (27) | [(22) - (25)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 0.21% |
| 粗大ごみ (t/年) | (28) | [(22) - (25)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 5.62% |
| 事業系ごみ (t/年) | (29) | (30) 事業系ごみ原単位 × 365 ÷ 10 ³ |
| ごみ原単位 (kg/日) | (30) | 参考資料 2 家庭系ごみ、事業系ごみ原単位予測結果 |
| 可燃ごみ (t/年) | (31) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(29) - (33)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 98.72% |
| 破碎ごみ (t/年) | (32) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(29) - (33)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 1.28% |
| 資源ごみ (t/年) | (33) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (29) 事業系ごみ × 0.79% |
| その他 (t/年) | (34) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 粗大ごみ (t/年) | (35) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 自家処理量 (t/年) | (36) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 集団回収量 (t/年) | (37) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) 過去 5 年間 (H21~H25) 平均値とした。 |
| 1人1日当たりごみ排出量 (g/人・日) | (38) | (4) 全ごみ量 ÷ (2) 計画収集人口 ÷ 365 × 10 ⁶ |
| 家庭系ごみ (g/人・日) | (39) | [(22) 家庭系ごみ量 + (37) 集団回収量] ÷ (2) 計画収集人口 ÷ 365 × 10 ⁶ |
| 事業系ごみ (g/人・日) | (40) | (29) 事業系ごみ量 ÷ (2) 計画収集人口 ÷ 365 × 10 ⁶ |

参考表 1-3 (2) ごみ排出量予測結果 (参考表 1-1 排出量削減なしの場合) (2)

| 項目 | 番号 | 算出方法 |
|----------------------|------|--|
| 処理量 (集团回収量を含む) (t/年) | (41) | = (5) 搬入ごみ量 |
| 焼却処理量 (t/年) | (42) | (43) + (44) |
| 直接焼却処理 (t/年) | (43) | (8) 収集可燃ごみ + (15) 直接搬入可燃ごみ = (24) 家庭系可燃ごみ + (31) 事業系可燃ごみ |
| 中間処理後焼却量 (t/年) | (44) | (5) ごみ搬入量 - [(8) + (15)] 直接焼却量 - (61) 中間処理後資源化量 - (80) 直接最終処分量 - (82) 中間処理残渣 |
| 資源化量 (t/年) | (45) | (46) + (47) + (48) + (49) + (50) + (51) + (52) |
| 紙類 | (46) | (54) 直接資源化量紙類 + (62) 中間処理後資源化量紙類 + (71) 集团回収量紙類 |
| 金属類 | (47) | (55) 直接資源化量金属類 + (63) 中間処理後資源化量金属類 + (72) 集团回収量金属類 |
| ガラス類 | (48) | (56) 直接資源化量ガラス類 + (66) 中間処理後資源化量ガラス類 + (73) 集团回収量ガラス類 |
| ペットボトル | (49) | (57) 直接資源化量ペットボトル + (67) 中間処理後資源化量ペットボトル + (74) 集团回収量ペットボトル |
| プラスチック類 | (50) | (58) 直接資源化量プラスチック類 + (68) 中間処理後資源化量プラスチック類 + (75) 集团回収量プラスチック類 |
| 布類 | (51) | (59) 直接資源化量布類 + (76) 集团回収量布類 |
| その他 | (52) | (60) 直接資源化量その他 + (69) 中間処理後資源化量その他 + (77) 集团回収量その他 |
| 直接資源化量 (t/年) | (53) | (54) + (55) + (56) + (57) + (58) + (59) + (60) |
| 紙類 | (54) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 56.6% |
| 金属類 | (55) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 5.7% |
| ガラス類 | (56) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| ペットボトル | (57) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| プラスチック類 | (58) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 布類 | (59) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| その他 | (60) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 中間処理後資源化量 (t/年) | (61) | (62) + (63) + (66) + (67) + (68) + (69) |
| 紙類 | (62) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 金属類 | (63) | (64) + (65) |
| 破砕処理後 | (64) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (11) + (12) + (16) + (18) + (19) } (破砕ごみ + その他ごみ + 粗大ごみ) × 10.7% |
| 資源化処理後 | (65) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) H25 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| ガラス類 | (66) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 14.2% |
| ペットボトル | (67) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 5.3% |
| プラスチック類 | (68) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 16.8% |
| その他 | (69) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 0.9% |
| 集团回収量 (t/年) | (70) | = (37) |
| 紙類 | (71) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (70) × 94.3% |
| 金属類 | (72) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (70) × 1.4% |
| ガラス類 | (73) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (70) × 4.3% |
| ペットボトル | (74) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| プラスチック類 | (75) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 布類 | (76) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| その他 | (77) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| リサイクル率 | (78) | (45) 資源化量 ÷ [(5) + (37)] ごみ排出量 (自家処理を含まず。) × 100 |
| 最終処分量 (t/年) | (79) | (80) + (81) + (82) |
| 直接最終処分 | (80) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) H25 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 焼却残渣 | (81) | (42) 焼却処理量 × 14.5% |
| 中間処理残渣 | (82) | (83) + (84) + (85) |
| 破砕・資源化残渣 (高松西部) | (83) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (12) + (16) + (19) } (破砕ごみ + 粗大ごみ) × 29.8% |
| 資源化残渣 (民間委託) | (84) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(10) + (11) + (17) + (18) - (53)] (直接資源化を除く資源ごみ + その他ごみ) × 3.1% |
| 行政機関、不法投棄回収分 | (85) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (16) } (破砕ごみ) × 3.1% |

参考表 1-4 (1) ごみ排出量予測結果 (参考表 1-2 排出量削減ありの場合) (1)

| 項目 | 番号 | 算出方法 |
|----------------------|------|--|
| 人口 (人) | (1) | (H16~H25) 綾川町住民基本台帳実績 (H26~H41) 参考資料 3 総人口予測結果 |
| 計画収集人口 (人) | (2) | (1) - (3) |
| 自家処理人口 (人) | (3) | 本計画ではゼロ |
| ごみ量 (t/年) | (4) | (5) + (36) + (37) (= (22) + (29) + (36) + (37)) |
| 搬入ごみ量 (t/年) | (5) | (6) + (13) |
| 計画収集量 (t/年) | (6) | (7) + (8) + (9) + (10) + (11) + (12) |
| 混合ごみ (t/年) | (7) | 該当なし |
| 可燃ごみ (t/年) | (8) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (24) 家庭系ごみの可燃ごみ + (31) 事業系ごみの可燃ごみ - 直接搬入可燃ごみ |
| 破碎ごみ (t/年) | (9) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (25) 家庭系ごみの破碎ごみ + (32) 事業系ごみの破碎ごみ |
| 資源ごみ (t/年) | (10) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (26) 家庭系ごみの資源ごみ + (33) 事業系ごみの資源ごみ |
| その他 (t/年) | (11) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (27) 家庭系ごみのその他ごみ + (34) 事業系ごみのその他ごみ |
| 粗大ごみ (t/年) | (12) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (28) 家庭系ごみの粗大ごみ + (35) 事業系ごみの粗大ごみ |
| 直接搬入量 (t/年) | (13) | (14) + (15) + (16) + (17) + (18) + (19) |
| 混合ごみ (t/年) | (14) | 該当なし |
| 可燃ごみ (t/年) | (15) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (22) 家庭系ごみ × 1.56% |
| 破碎ごみ (t/年) | (16) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 資源ごみ (t/年) | (17) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| その他 (t/年) | (18) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 粗大ごみ (t/年) | (19) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 全ごみ (収集+直接搬入) | (20) | = (5) |
| ごみ原単位 (g/人・日) | (21) | (20) 全ごみ搬入量 ÷ (2) 計画収集人口 ÷ 365 × 10 ⁶ |
| 家庭系ごみ (t/年) | (22) | (23) 家庭系ごみ原単位 × (2) 計画収集人口 × 365 ÷ 10 ⁶ ((37) 集団回収量は含まず。) |
| ごみ原単位 (g/人・日) | (23) | 本文 p77 表 2-4-18 家庭系ごみ原単位 (排出目標達成時) |
| 可燃ごみ (t/年) | (24) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(22) - (25)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 81.01% |
| 破碎ごみ (t/年) | (25) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(22) - (25)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 13.16% |
| 資源ごみ (t/年) | (26) | = 参考表 1-3 (1) (24) |
| その他 (t/年) | (27) | [(22) - (25)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 0.21% |
| 粗大ごみ (t/年) | (28) | [(22) - (25)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 5.62% |
| 事業系ごみ (t/年) | (29) | 本文 p77 表 2-4-18 事業系ごみ原単位 (排出目標達成時) |
| ごみ原単位 (kg/日) | (30) | 参考資料 2 家庭系ごみ、事業系ごみ原単位予測結果 |
| 可燃ごみ (t/年) | (31) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(29) - (33)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 98.72% |
| 破碎ごみ (t/年) | (32) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(29) - (33)] 資源ごみを除く家庭系ごみ × 1.28% |
| 資源ごみ (t/年) | (33) | = 参考表 1-3 (1) (33) |
| その他 (t/年) | (34) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 粗大ごみ (t/年) | (35) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 自家処理量 (t/年) | (36) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 集団回収量 (t/年) | (37) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) 過去 5 年間 (H21~H25) 平均値とした。 |
| 1人1日当たりごみ排出量 (g/人・日) | (38) | (4) ごみ量 ÷ (2) 計画収集人口 ÷ 365 × 10 ⁶ |
| 家庭系ごみ (g/人・日) | (39) | [(22) 家庭系ごみ量 + (37) 集団回収量] ÷ (2) 計画収集人口 ÷ 365 × 10 ⁶ |
| 事業系ごみ (g/人・日) | (40) | (29) 事業系ごみ量 ÷ (2) 計画収集人口 ÷ 365 × 10 ⁶ |

参考表 1-4 (2) ごみ排出量予測結果 (参考表 1-2 排出量削減なしの場合) (2)

| 項目 | 番号 | 算出方法 |
|----------------------|------|--|
| 処理量 (集団回収量を含む) (t/年) | (41) | = (5) 搬入ごみ量 |
| 焼却処理量 (t/年) | (42) | (43) + (44) |
| 直接焼却処理 (t/年) | (43) | (8) 収集可燃ごみ + (15) 直接搬入可燃ごみ = (24) 家庭系可燃ごみ + (31) 事業系可燃ごみ |
| 中間処理後焼却量 (t/年) | (44) | (5) ごみ搬入量 - [(8) + (15)] 直接焼却量 - (61) 中間処理後資源化量 - (80) 直接最終処分量 - (82) 中間処理残渣 |
| 資源化量 (t/年) | (45) | (46) + (47) + (48) + (49) + (50) + (51) + (52) |
| 紙類 | (46) | (54) 直接資源化量紙類 + (62) 中間処理後資源化量紙類 + (71) 集団回収量紙類 |
| 金属類 | (47) | (55) 直接資源化量金属類 + (63) 中間処理後資源化量金属類 + (72) 集団回収量金属類 |
| ガラス類 | (48) | (56) 直接資源化量ガラス類 + (66) 中間処理後資源化量ガラス類 + (73) 集団回収量ガラス類 |
| ペットボトル | (49) | (57) 直接資源化量ペットボトル + (67) 中間処理後資源化量ペットボトル + (74) 集団回収量ペットボトル |
| プラスチック類 | (50) | (58) 直接資源化量プラスチック類 + (68) 中間処理後資源化量プラスチック類 + (75) 集団回収量プラスチック類 |
| 布類 | (51) | (59) 直接資源化量布類 + (76) 集団回収量布類 |
| その他 | (52) | (60) 直接資源化量その他 + (69) 中間処理後資源化量その他 + (77) 集団回収量その他 |
| 直接資源化量 (t/年) | (53) | (54) + (55) + (56) + (57) + (58) + (59) + (60) |
| 紙類 | (54) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 56.6% |
| 金属類 | (55) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 5.7% |
| ガラス類 | (56) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| ペットボトル | (57) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| プラスチック類 | (58) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 布類 | (59) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| その他 | (60) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 中間処理後資源化量 (t/年) | (61) | (62) + (63) + (66) + (67) + (68) + (69) |
| 紙類 | (62) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 金属類 | (63) | (64) + (65) |
| 破砕処理後 | (64) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (11) + (12) + (16) + (18) + (19) } (破砕ごみ + その他ごみ + 粗大ごみ) × 10.7% |
| 資源化処理後 | (65) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) H25 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| ガラス類 | (66) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 14.2% |
| ペットボトル | (67) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 5.3% |
| プラスチック類 | (68) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 16.8% |
| その他 | (69) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (17) } 資源ごみ × 0.9% |
| 集団回収量 (t/年) | (70) | = (37) |
| 紙類 | (71) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (70) × 94.3% |
| 金属類 | (72) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (70) × 1.4% |
| ガラス類 | (73) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) (70) × 4.3% |
| ペットボトル | (74) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| プラスチック類 | (75) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 布類 | (76) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| その他 | (77) | (H16~H25) 実績ゼロ (H26~H41) 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| リサイクル率 | (78) | (45) 資源化量 ÷ [(5) + (37)] ごみ排出量 (自家処理を含まず。) × 100 |
| 最終処分量 (t/年) | (79) | (80) + (81) + (82) |
| 直接最終処分 | (80) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) H25 実績なしのため、現状の分別区分を継続するものとし、ゼロとする。 |
| 焼却残渣 | (81) | (42) 焼却処理量 × 14.5% |
| 中間処理残渣 | (82) | (83) + (84) + (85) |
| 破砕・資源化残渣 (高松西部) | (83) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (12) + (16) + (19) } (破砕ごみ + 粗大ごみ) × 29.8% |
| 資源化残渣 (民間委託) | (84) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) [(10) + (11) + (17) + (18) - (53)] (直接資源化を除く資源ごみ + その他ごみ) × 3.1% |
| 行政機関、不法投棄回収分 | (85) | (H16~H25) 「一般廃棄物処理実態調査結果 (環境省)」及び綾川町住民生活課 (H26~H41) { (9) + (16) } (破砕ごみ) × 3.1% |

參考資料 2

生活排水處理予測結果

参考表 2-1 生活排水処理予測結果

| 項目 | 年度 | 実績 | | | | | 予測 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | H31 | H32 | H33 | H34 | H35 | H36 | H37 | H38 | H39 | H40 | H41 | |
| 1. 計画処理区域内人口 | 人 | 25,920 | 25,698 | 25,460 | 25,222 | 25,013 | 24,495 | 24,774 | 24,255 | 24,015 | 23,775 | 23,535 | 23,244 | 22,992 | 22,740 | 22,488 | 22,236 | 21,929 | 21,677 | 21,425 | 21,173 | 20,921 | |
| 2. 水洗化・生活雑排水処理人口 | 人 | 13,122 | 13,797 | 14,668 | 15,091 | 15,301 | 15,797 | 16,102 | 16,363 | 16,590 | 16,791 | 16,973 | 17,143 | 17,302 | 17,453 | 17,600 | 17,744 | 17,884 | 18,023 | 18,161 | 18,297 | 18,432 | |
| (1) コミュニティプラント人口 | 人 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| (2) 合併処理浄化槽人口 | 人 | 6,239 | 6,637 | 7,324 | 7,658 | 7,902 | 8,157 | 8,329 | 8,456 | 8,549 | 8,616 | 8,665 | 8,701 | 8,726 | 8,744 | 8,757 | 8,767 | 8,773 | 8,778 | 8,782 | 8,784 | 8,786 | |
| (3) 下水道人口 | 人 | 6,734 | 7,017 | 7,201 | 7,300 | 7,266 | 7,508 | 7,642 | 7,777 | 7,912 | 8,047 | 8,181 | 8,316 | 8,451 | 8,585 | 8,720 | 8,855 | 8,989 | 9,124 | 9,259 | 9,394 | 9,528 | |
| (4) 集落排水人口 | 人 | 149 | 143 | 143 | 133 | 133 | 132 | 131 | 130 | 129 | 128 | 127 | 126 | 125 | 124 | 123 | 122 | 122 | 121 | 120 | 119 | 118 | |
| 3. 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽） | 人 | 8,976 | 8,332 | 7,581 | 7,150 | 6,896 | 6,394 | 5,999 | 5,674 | 5,369 | 5,079 | 4,797 | 4,465 | 4,174 | 3,882 | 3,586 | 3,286 | 2,927 | 2,618 | 2,304 | 1,987 | 1,665 | |
| 4. 非水洗化人口 | 人 | 3,822 | 3,569 | 3,211 | 2,981 | 2,816 | 2,583 | 2,394 | 2,218 | 2,056 | 1,905 | 1,765 | 1,636 | 1,516 | 1,405 | 1,302 | 1,206 | 1,118 | 1,036 | 960 | 889 | 824 | |
| (1) し尿収集人口 | 人 | 3,785 | 3,534 | 3,211 | 2,981 | 2,816 | 2,583 | 2,394 | 2,218 | 2,056 | 1,905 | 1,765 | 1,636 | 1,516 | 1,405 | 1,302 | 1,206 | 1,118 | 1,036 | 960 | 889 | 824 | |
| (2) 自家処理人口 | 人 | 37 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5. 計画処理区域外人口 | 人 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 水洗化率 | | 50.6% | 53.7% | 57.6% | 59.8% | 61.2% | 64.5% | 65.0% | 67.5% | 69.1% | 70.6% | 72.1% | 73.8% | 75.3% | 76.8% | 78.3% | 79.8% | 81.6% | 83.1% | 84.8% | 86.4% | 88.1% | |
| 合併処理率 | | 85.3% | 86.1% | 87.4% | 88.2% | 88.7% | 90.6% | 89.2% | 90.9% | 91.4% | 92.0% | 92.5% | 93.0% | 93.4% | 93.8% | 94.2% | 94.6% | 94.9% | 95.2% | 95.5% | 95.8% | 96.1% | |
| 原単位 | a. し尿 | L/人・日 | 1.45 | 1.53 | 1.74 | 1.66 | 1.70 | 1.81 | 1.87 | 1.93 | 1.99 | 2.06 | 2.12 | 2.18 | 2.25 | 2.31 | 2.37 | 2.44 | 2.50 | 2.56 | 2.62 | 2.69 | 2.75 |
| | b. 合併処理浄化槽汚泥 | L/人・日 | 0.74 | 0.79 | 0.71 | 0.72 | 0.75 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.76 | 0.76 | 0.77 | 0.77 | 0.77 | 0.77 | 0.77 | 0.77 | 0.77 | 0.77 |
| | c. 単独処理浄化槽汚泥 | L/人・日 | 0.32 | 0.35 | 0.30 | 0.31 | 0.33 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.25 |
| | d. 集落排水汚泥 | L/人・日 | 1.38 | 1.44 | 1.44 | 1.54 | 1.54 | 1.56 | 1.57 | 1.58 | 1.59 | 1.61 | 1.62 | 1.63 | 1.64 | 1.66 | 1.67 | 1.68 | 1.68 | 1.70 | 1.71 | 1.73 | 1.74 |
| 年間収集量 | a. し尿 | kL/年 | 2,001 | 1,977 | 2,042 | 1,810 | 1,748 | 1,706 | 1,634 | 1,562 | 1,493 | 1,432 | 1,366 | 1,302 | 1,245 | 1,185 | 1,126 | 1,074 | 1,020 | 968 | 918 | 873 | 827 |
| | b. 合併処理浄化槽汚泥 | kL/年 | 1,688 | 1,923 | 1,889 | 2,012 | 2,167 | 2,191 | 2,242 | 2,287 | 2,325 | 2,358 | 2,386 | 2,406 | 2,426 | 2,442 | 2,456 | 2,466 | 2,468 | 2,473 | 2,475 | 2,475 | 2,471 |
| | c. 単独処理浄化槽汚泥 | kL/年 | 1,036 | 1,054 | 832 | 813 | 827 | 682 | 638 | 605 | 574 | 544 | 515 | 478 | 447 | 415 | 381 | 348 | 305 | 268 | 231 | 193 | 154 |
| | d. 農業・漁業集落排水汚泥 | kL/年 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | f. 合計 | kL/年 | 4,800 | 5,029 | 4,838 | 4,710 | 4,817 | 4,654 | 4,589 | 4,529 | 4,467 | 4,409 | 4,342 | 4,261 | 4,193 | 4,117 | 4,038 | 3,963 | 3,868 | 3,784 | 3,699 | 3,616 | 3,527 |
| 日平均収集量 | a. し尿 | kL/日 | 5.6 | 5.4 | 5.6 | 5.0 | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 4.2 | 4.0 | 3.9 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.3 | 3.2 | 2.9 | 2.8 | 2.7 | 2.5 | 2.5 | 2.3 |
| | b. 合併処理浄化槽汚泥 | kL/日 | 4.6 | 5.3 | 5.2 | 5.5 | 5.9 | 6.0 | 6.1 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.7 | 6.7 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.7 | 6.8 |
| | c. 単独処理浄化槽汚泥 | kL/日 | 2.8 | 2.9 | 2.3 | 2.2 | 2.3 | 1.9 | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.5 | 0.4 |
| | d. 農業・漁業集落排水汚泥 | kL/日 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | f. 合計 | kL/日 | 13.2 | 13.8 | 13.3 | 12.9 | 13.2 | 12.8 | 12.6 | 12.4 | 12.2 | 12.1 | 11.9 | 11.7 | 11.5 | 11.3 | 11.1 | 10.9 | 10.6 | 10.4 | 10.1 | 9.9 | 9.7 |
| 浄化槽汚泥混入率 | | 58.3% | 60.7% | 57.8% | 61.6% | 63.7% | 63.3% | 64.4% | 65.5% | 66.6% | 67.5% | 68.5% | 69.4% | 70.3% | 71.2% | 72.1% | 72.9% | 73.6% | 74.4% | 75.2% | 75.9% | 76.6% | |

参考資料 3

総人口予測結果

参考資料 3 総人口予測結果

ごみ処理基本計画における綾川町の総人口については、過去の実績値をもとに予測を行った。予測に用いた式は、以下の 6 つの式とした。

- ①一次傾向線式 $y=a+bt$
- ②二次傾向線式 $y=a+bt+ct^2$
- ③一次指数曲線式 $y=a \cdot b^t$
- ④二次指数曲線式 $y=a \cdot b^t \cdot c^{t^2}$
- ⑤べき曲線式 $y=y_0 \pm at^b$
- ⑥ロジスティック曲線 $y=[K/(1 \pm e^{-(b-at)})]$

上の 6 つの予測式による予測結果のうち、予測式としては、基本的に式の予測能力の高さを示す決定係数が最も高いものを採用することとするが、決定係数が高くても予測結果が現実的でない場合には、他の予測結果を採用する。また、上位計画等により人口が予測されており、かつ上の 6 つの予測式による予測結果が上位計画の予測と異なる場合には、上位計画を参考とした予測を行う。

ここで、決定係数とは、予測式で算出した値と実際の値との当てはまり度合いを示すもので、 $0 \leq \text{決定係数}(r^2) \leq 1$ の範囲で表される。予測式は実績の傾向を年数 t の関数で表し、その関数を用いて将来の年次の人口を計算するものであり、実績への当てはまり度合いが高い予測式ほど将来の予測結果に対して信頼性が高い。つまり決定係数が 1 に近いほど実績に対してよい予測式であるといえる。

綾川町の総人口予測結果を参考表 3-1～3-2 及び参考図 3-1 に示す。

綾川町の総人口予測は、平成 16 年度～平成 25 年度の 10 年間を実績とし、①～⑥の予測式により予測した。綾川町の総人口は、減少傾向にあるため、予測式はすべて減少傾向をたどることとなったが、上位計画である「国立社会保障・人口問題研究所」による予測結果（国勢調査をもとにした予測）と比べると、①～⑥の予測式では、減少傾向が緩やかであり、上位計画の傾向と合致しない結果となった。

そこで、平成 25 年度人口をもとに、「国立社会保障・人口問題研究所」の予測結果に比例した人口を算出し、これを今回の総人口予測とした。尚、「国立社会保障・人口問題研究所」の予測結果は、国勢調査年次の 5 年ごとに示されているため、各年次の人口は、5 年間の予測結果を各年次に比例配分して設定した。

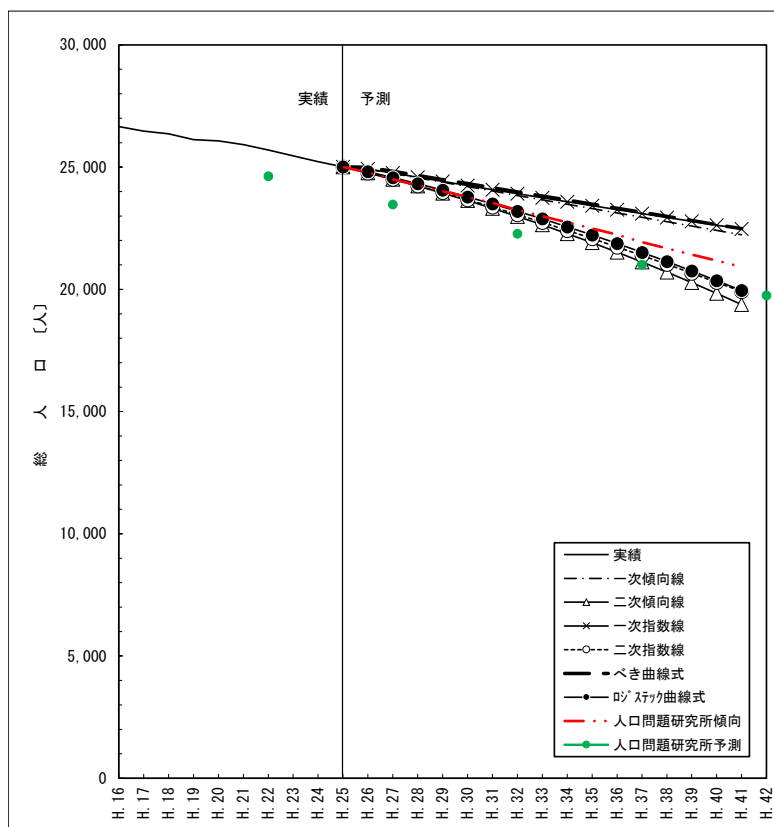
参考表 3-1 綾川町の総人口予測結果と公的機関の予測結果との比較

| 年度 | | 今回予測 | 国立社会保障・人口問題研究所による予測 |
|----|-----|--------|---------------------|
| 実績 | H22 | 25,698 | 24,625 |
| | H27 | 24,495 | 23,472 |
| 予測 | H32 | 23,244 | 22,273 |
| | H37 | 21,929 | 21,013 |
| | H42 | 20,921 | 19,753 |

参考表 3-2 綾川町の総人口予測結果

| 年 | | t | 総人口 (人) | | | | | | |
|------------|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------------|--------|
| 人口実績 | H. 16 | 0 | 26,659 (住民基本台帳人口: 26,568、外国人人口: 91) | | | | | | |
| | H. 17 | 1 | 26,473 (住民基本台帳人口: 26,385、外国人人口: 88) | | | | | | |
| | H. 18 | 2 | 26,365 (住民基本台帳人口: 26,266、外国人人口: 99) | | | | | | |
| | H. 19 | 3 | 26,124 (住民基本台帳人口: 26,015、外国人人口: 109) | | | | | | |
| | H. 20 | 4 | 26,070 (住民基本台帳人口: 25,942、外国人人口: 128) | | | | | | |
| | H. 21 | 5 | 25,920 (住民基本台帳人口: 25,756、外国人人口: 164) | | | | | | |
| | H. 22 | 6 | 25,698 (住民基本台帳人口: 25,527、外国人人口: 171) | | | | | | |
| | H. 23 | 7 | 25,460 (住民基本台帳人口: 25,274、外国人人口: 186) | | | | | | |
| | H. 24 | 8 | 25,222 (住民基本台帳人口: 25,048、外国人人口: 174) | | | | | | |
| H. 25 | 9 | 25,013 (住民基本台帳人口: 24,839、外国人人口: 174) | | | | | | | |
| 年 | t | 一次傾向線 | 二次傾向線 | 一次指数線 | 二次指数線 | べき曲線式 | ロジスティック | 人口問題研究所 予測傾向 | |
| 予測結果 | H. 26 | 10 | 24,916 | 24,764 | 24,928 | 24,768 | 24,993 | 24,812 | 24774 |
| | H. 27 | 11 | 24,737 | 24,502 | 24,756 | 24,511 | 24,826 | 24,572 | 24,495 |
| | H. 28 | 12 | 24,558 | 24,226 | 24,585 | 24,242 | 24,659 | 24,321 | 24,255 |
| | H. 29 | 13 | 24,379 | 23,936 | 24,416 | 23,962 | 24,491 | 24,057 | 24,015 |
| | H. 30 | 14 | 24,201 | 23,632 | 24,247 | 23,672 | 24,324 | 23,782 | 23,775 |
| | H. 31 | 15 | 24,022 | 23,315 | 24,080 | 23,371 | 24,157 | 23,495 | 23,535 |
| | H. 32 | 16 | 23,843 | 22,984 | 23,914 | 23,061 | 23,989 | 23,196 | 23,244 |
| | H. 33 | 17 | 23,664 | 22,638 | 23,749 | 22,741 | 23,821 | 22,884 | 22,992 |
| | H. 34 | 18 | 23,485 | 22,279 | 23,585 | 22,413 | 23,654 | 22,560 | 22,740 |
| | H. 35 | 19 | 23,306 | 21,906 | 23,422 | 22,077 | 23,486 | 22,223 | 22,488 |
| | H. 36 | 20 | 23,127 | 21,520 | 23,261 | 21,732 | 23,319 | 21,874 | 22,236 |
| | H. 37 | 21 | 22,948 | 21,119 | 23,100 | 21,381 | 23,151 | 21,513 | 21,929 |
| | H. 38 | 22 | 22,769 | 20,705 | 22,941 | 21,023 | 22,983 | 21,140 | 21,677 |
| | H. 39 | 23 | 22,590 | 20,276 | 22,783 | 20,659 | 22,815 | 20,756 | 21,425 |
| | H. 40 | 24 | 22,411 | 19,834 | 22,625 | 20,290 | 22,648 | 20,360 | 21,173 |
| | H. 41 | 25 | 22,232 | 19,378 | 22,469 | 19,915 | 22,480 | 19,952 | 20,921 |
| 係数 | a | | 26706 | 26622 | 26715 | 26621 | 165.057 | -0.067 | |
| | b | | -178.9 | -116.6 | 0.9931 | 0.9957 | 1.00395 | -2.471 | |
| | c | | | -6.928 | | 0.9997 | | | |
| | K | | | | | | | 28900 | |
| 決定係数 r^2 | | 0.98525 | 0.99333 | 0.98344 | 0.99471 | 0.98153 | 0.99352 | | |
| Y_0 | | | | | | 26,659 | | | |

↑採用



参考図 3-1 綾川町の総人口予測結果

参考 3-2

参考資料 4

家庭系ごみ、事業系ごみ原単位予測結果

参考資料 4 家庭系ごみ、事業系ごみ原単位予測結果

ごみ処理基本計画における家庭系ごみ、事業系ごみの原単位については、過去の実績値をもとに予測を行ったものである。

予測に用いた式は、人口予測で用いたものと同じ以下の6つの式とした。

尚、用いた実績は、平成16年度～平成25年度の10年間とした。

- ①一次傾向線式 $y=a+bt$
- ②二次傾向線式 $y=a+bt+ct^2$
- ③一次指数曲線式 $y=a \cdot b^t$
- ④二次指数曲線式 $y=a \cdot b^t \cdot c^{t^2}$
- ⑤べき曲線式 $y=y_0 \pm at^b$
- ⑥ロジスティック曲線 $y=[K/(1 \pm e^{-(b-at)})]$

1) 家庭系ごみ原単位

家庭系ごみ原単位の予測結果を参考表 4-1 及び参考図 4-1 に示す。

家庭系ごみの原単位実績は、平成21年度以降増加傾向を示した後、平成25年度では減少に転じたが、過去10年間の傾向は総じて増加傾向となっており、家庭系ごみの原単位実績は465～538g/人・日である。

他の予測式では、一次傾向線式、一次指数線式、ロジスティック曲線式が比較的緩やかな増加傾向をたどり、べき曲線式はほぼ横ばいとなると予測された。

採用した予測式は、一次指数線式とした。家庭系ごみ原単位は、過去10年の実績が概ね増加傾向であったため、今後も増加傾向を基調とすると考えた。但し、最も決定係数が高い二次傾向線式や二次指数線式は、予測値が急激な増加傾向を示し、現実的でないことから、これらを除く予測式を採用候補とし、そのうち最も増加傾向の大きい一次指数線式を採用することとした。また、本基本計画をもとに将来のごみ処理量や最終処分量を見積る場合が考えられるが、その際の予測値は、想定される大きい予測値を採用するのが妥当であると考えられる。過去10年間の実績を最も単純に反映した増加傾向を示すのは、一次傾向線式であるが、一次指数線式に比べてわずかに予測値が小さいため、不採用とした。

2) 事業系ごみ原単位

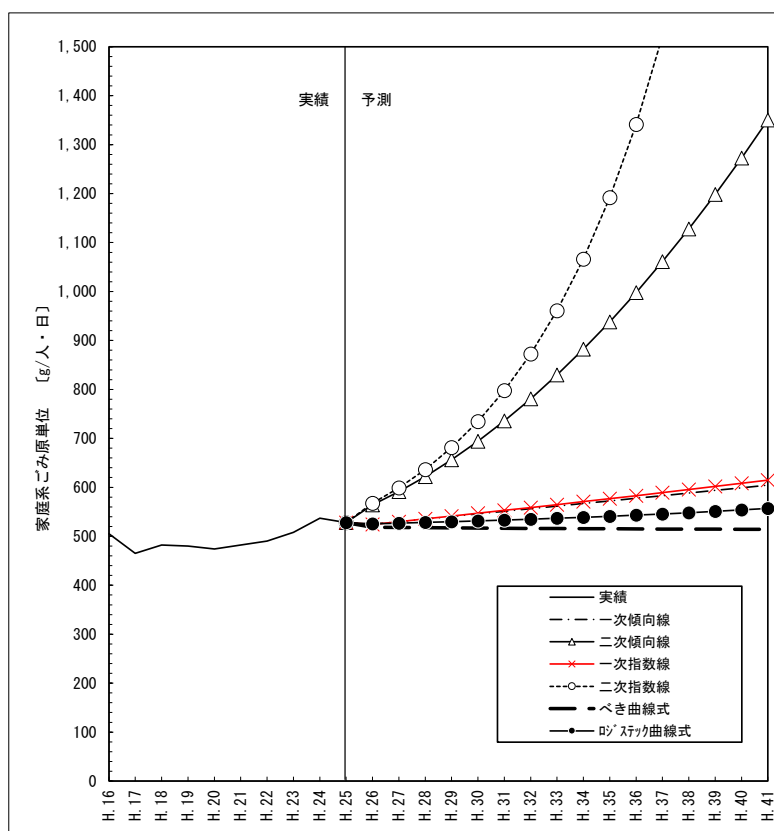
事業系ごみ原単位の予測結果を参考表 4-2 及び参考図 4-2 に示す。

事業系ごみは平成18年度以降計上されているが、年度間の変動が大きく、実績は679～4,066 kg/日である。

①～⑥の予測式を用いて予測すると、参考表 4-2 及び参考図 4-2 に示すように、いずれの予測式についても、大幅に増加する又は大幅に減少すると予測された。これは、実績の変動が大きいためであるが、予測としては現実的でない。そこで、事業系ごみの原単位は、平成25年度実績を用いて、この水準が今後も継続すると予測した。

参考表 4-1 家庭系ごみ原単位予測結果（綾川町）

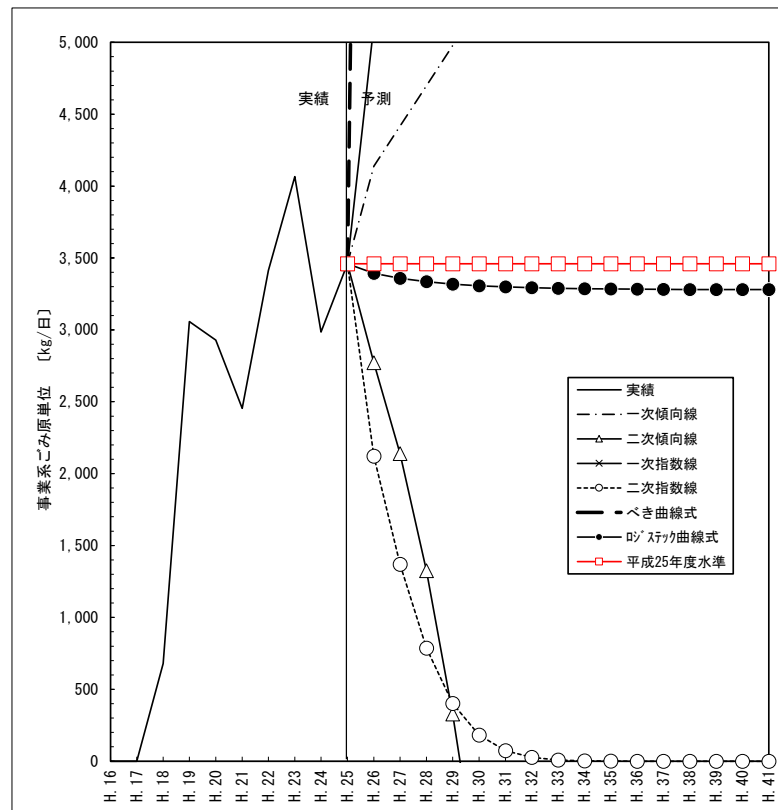
| 年 | | t | 家庭系ごみ原単位 (g/人・日) | | | | | |
|-------|------------|-------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 実績 | H. 16 | 0 | 505 | | | | | |
| | H. 17 | 1 | 465 | | | | | |
| | H. 18 | 2 | 482 | | | | | |
| | H. 19 | 3 | 480 | | | | | |
| | H. 20 | 4 | 474 | | | | | |
| | H. 21 | 5 | 482 | | | | | |
| | H. 22 | 6 | 490 | | | | | |
| | H. 23 | 7 | 508 | | | | | |
| | H. 24 | 8 | 537 | | | | | |
| H. 25 | 9 | 528 | | | | | | |
| 年 | t | 一次傾向線 | 二次傾向線 | 一次指数線 | 二次指数線 | べき曲線式 | ロジステック | |
| 予測結果 | H. 26 | 10 | 524 | 564 | 524 | 567 | 519 | 526 |
| | H. 27 | 11 | 530 | 591 | 530 | 599 | 518 | 527 |
| | H. 28 | 12 | 535 | 622 | 536 | 636 | 518 | 528 |
| | H. 29 | 13 | 540 | 656 | 541 | 681 | 517 | 530 |
| | H. 30 | 14 | 546 | 694 | 547 | 734 | 517 | 531 |
| | H. 31 | 15 | 551 | 736 | 553 | 798 | 516 | 533 |
| | H. 32 | 16 | 556 | 781 | 559 | 872 | 516 | 535 |
| | H. 33 | 17 | 562 | 830 | 565 | 961 | 516 | 537 |
| | H. 34 | 18 | 567 | 882 | 571 | 1,066 | 516 | 539 |
| | H. 35 | 19 | 572 | 938 | 577 | 1,192 | 515 | 541 |
| | H. 36 | 20 | 578 | 998 | 583 | 1,342 | 515 | 543 |
| | H. 37 | 21 | 583 | 1,061 | 589 | 1,521 | 515 | 546 |
| H. 38 | 22 | 588 | 1,128 | 595 | 1,737 | 515 | 548 | |
| H. 39 | 23 | 594 | 1,198 | 602 | 1,998 | 514 | 551 | |
| H. 40 | 24 | 599 | 1,273 | 608 | 2,314 | 514 | 554 | |
| H. 41 | 25 | 604 | 1,350 | 615 | 2,701 | 514 | 557 | |
| 係数 | a | | 471.13 | 492.85 | 471.55 | 492.32 | 37.787 | -0.052 |
| | b | | 5.3273 | -10.97 | 1.0107 | 0.9785 | -0.4427 | -3.603 |
| | c | | | 1.8106 | | 1.0036 | | |
| | Y_0 | | | | | | | 501.49 |
| | 決定係数 r^2 | | 0.46355 | 0.80625 | 0.46122 | 0.79992 | 0.17318 | 0.04162 |
| K | | | | | | 505 | | |



参考図 4-1 家庭系ごみ原単位予測結果（綾川町）

参考表 4-2 事業系ごみ原単位予測結果 (綾川町)

| 年 | | t | 事業系ごみ原単位 (kg/日) | | | | | | |
|------|--------------------------|-------|-----------------|---------|---------|---------|----------|------------|-------|
| 実績 | H. 16 | 0 | — | | | | | | |
| | H. 17 | 1 | — | | | | | | |
| | H. 18 | 2 | 679 | | | | | | |
| | H. 19 | 3 | 3,058 | | | | | | |
| | H. 20 | 4 | 2,929 | | | | | | |
| | H. 21 | 5 | 2,455 | | | | | | |
| | H. 22 | 6 | 3,414 | | | | | | |
| | H. 23 | 7 | 4,066 | | | | | | |
| | H. 24 | 8 | 2,986 | | | | | | |
| | H. 25 | 9 | 3,460 | | | | | | |
| 年 | t | 一次傾向線 | 二次傾向線 | 一次指数線 | 二次指数線 | べき曲線式 | ロジスティック | 平成 25 年度水準 | |
| 予測結果 | H. 26 | 10 | 4,139 | 2,771 | 5,121 | 2,121 | 16,997 | 3,393 | 3,460 |
| | H. 27 | 11 | 4,418 | 2,139 | 5,949 | 1,369 | 25,263 | 3,359 | 3,460 |
| | H. 28 | 12 | 4,698 | 1,325 | 6,911 | 786 | 36,148 | 3,335 | 3,460 |
| | H. 29 | 13 | 4,977 | 328 | 8,029 | 401 | 50,095 | 3,318 | 3,460 |
| | H. 30 | 14 | 5,257 | -850 | 9,328 | 182 | 67,567 | 3,307 | 3,460 |
| | H. 31 | 15 | 5,536 | -2,212 | 10,836 | 73 | 89,047 | 3,299 | 3,460 |
| | H. 32 | 16 | 5,816 | -3,755 | 12,589 | 26 | 115,040 | 3,293 | 3,460 |
| | H. 33 | 17 | 6,095 | -5,481 | 14,625 | 8 | 146,068 | 3,289 | 3,460 |
| | H. 34 | 18 | 6,374 | -7,389 | 16,991 | 2 | 1.83E+05 | 3,286 | 3,460 |
| | H. 35 | 19 | 6,654 | -9,479 | 19,739 | 1 | 2.25E+05 | 3,284 | 3,460 |
| | H. 36 | 20 | 6,933 | -11,752 | 22,932 | 0 | 2.75E+05 | 3,283 | 3,460 |
| | H. 37 | 21 | 7,213 | -14,207 | 26,641 | 0 | 3.32E+05 | 3,282 | 3,460 |
| | H. 38 | 22 | 7,492 | -16,844 | 30,950 | 0 | 3.96E+05 | 3,281 | 3,460 |
| | H. 39 | 23 | 7,772 | -19,664 | 35,955 | 0 | 4.69E+05 | 3,280 | 3,460 |
| | H. 40 | 24 | 8,051 | -22,666 | 41,771 | 0 | 5.52E+05 | 3,280 | 3,460 |
| | H. 41 | 25 | 8,331 | -25,850 | 48,527 | 0 | 6.44E+05 | 3,280 | 3,460 |
| 係数 | a | | 1902.7 | 1264.6 | 1543.3 | 1022.9 | 11.763 | 0.348 | |
| | b | | 279.49 | 917.53 | 1.1617 | 1.7528 | 3.4793 | -0.613 | |
| | c | | | -91.15 | | 0.9429 | | | |
| | Y ₀ | | | | | | | 3279.3 | |
| | 決定係数 r ² K | | 0.46218 | 0.65881 | 0.42497 | 0.68608 | 0.64692 | 0.34291 | |



参考図 4-2 事業系ごみ原単位予測結果 (綾川町)

参考資料 5

生活排水処理人口予測結果

参考資料 5 生活排水処理人口

綾川町の生活排水処理人口予測は、下水道人口、農業集落排水処理人口、合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口について行った。非水洗化人口は、総人口から各処理人口を差し引いたものとした。また、自家処理人口は、平成 23 年度以降計上されていないので、町内にはないものとした。

尚、用いた実績は、平成 21 年度～平成 25 年度の 5 年間とした。ごみ処理の実績は、平成 16 年度～平成 25 年度の 10 年間であるが、生活排水処理人口では、データの連続性が確認されている平成 25 年度以降を実績として取り扱った。

人口予測に用いた式は、総人口、ごみ原単位予測と同様の以下の 6 つの式とした。

- ①一次傾向線式 $y=a+bt$
- ②二次傾向線式 $y=a+bt+ct^2$
- ③一次指数曲線式 $y=a \cdot b^t$
- ④二次指数曲線式 $y=a \cdot b^t \cdot c^{t^2}$
- ⑤べき曲線式 $y=y_0 \pm at^b$
- ⑥ロジスティック曲線 $y=[K/(1 \pm e^{-(b-at)})]$

各生活排水処理人口において、採用した予測式及び各処理人口予測手法は以下のとおりである。

1) 下水道人口

綾川町の下水道人口予測結果を資料表 5-2 及び資料図 5-2 に示す。

綾川町の下水道人口は、過去 5 年では、平成 24 年度まで増加傾向にあったが、平成 25 年度ではわずかに減少に転じた。

このため、二次傾向線式や二次指数線式による予測では、将来減少傾向に転じると予測される一方、一次傾向線式や一次指数線式、べき曲線式では増加傾向、ロジスティック曲線式では横ばい傾向となるなど、様々な傾向が現れた。

一方、綾川町では、「綾川町流域関連特定環境保全公共下水道事業計画」において、参考表 5-1 に示すように平成 29 年度、平成 40 年度の下水道人口増加が計画されている。しかし、過去 5 年間の実績から、平成 25 年度の下水道人口 7,266 人から平成 29 年度の下水道計画人口 9,660 人まで 4 年間で約 2,400 人増加するのは、困難が予想される。

以上のことから、将来目標は、町の下水道計画人口程度とするが、それまで緩やかに増加する一次傾向線式を採用することとした。

参考表 5-1 下水道計画（綾川町）における下水道人口予測

(単位：人)

| 区 分 | 現況 H20 年度 | H29 年度 計画 | H40 年度 計画 |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 下水道人口（接続人口） | 6,588 | 9,660 | 9,900 |

資料：「綾川町流域関連特定環境保全公共下水道事業計画（平成 25 年 3 月 綾川町）」による。

2) 集落排水処理人口

綾川町の集落排水処理人口予測結果を参考表 5-3 及び資料図 5-3 に示す。

綾川町の集落排水処理人口は、過去 5 年では減少傾向にあるため、予測式はいずれも減少又は横ばい傾向となった。

一方、集落排水の接続率が 100%であれば、今後集落の人口は総人口と同じような変動を示すことが考えられる。

そこで、集落排水処理人口の予測では、集落排水のみを予測式により予測する方法ではなく、総人口の変動と同じ比率で変動するように予測した。

3) 合併処理浄化槽人口

綾川町の合併処理浄化槽人口予測結果を参考表 5-4 及び資料図 5-4 に示す。

綾川町の合併処理浄化槽人口実績は、増加傾向を示しており、町の施策においても今後増加が見込まれることから、二次傾向線式、二次指数線式といった現象傾向をたどる式を除く増加傾向を示す予測式を採用する。

しかし、一次傾向線式、一次指数線式、べき曲線式はいずれも一定以上の増加傾向を示すこととなり、これらを採用した場合には、総人口及び他の生活排水処理人口との不整合を生じることとなる。合併処理浄化槽が充足してくると、増加傾向が緩やかになると考えられることから、そのような傾向をたどるロジスティック曲線式を採用することとする。

4) 単独処理浄化槽人口

綾川町の単独処理浄化槽人口予測結果を参考表 5-5 及び資料図 5-5 に示す。

綾川町の単独処理浄化槽人口は、平成 22 年度～平成 23 年度の減少傾向が大きいことから、急激な減少傾向をたどるもの、二次傾向線式、二次指数線式のように二次曲線的に増加傾向に転じる式の 2 通りがあらわれた。

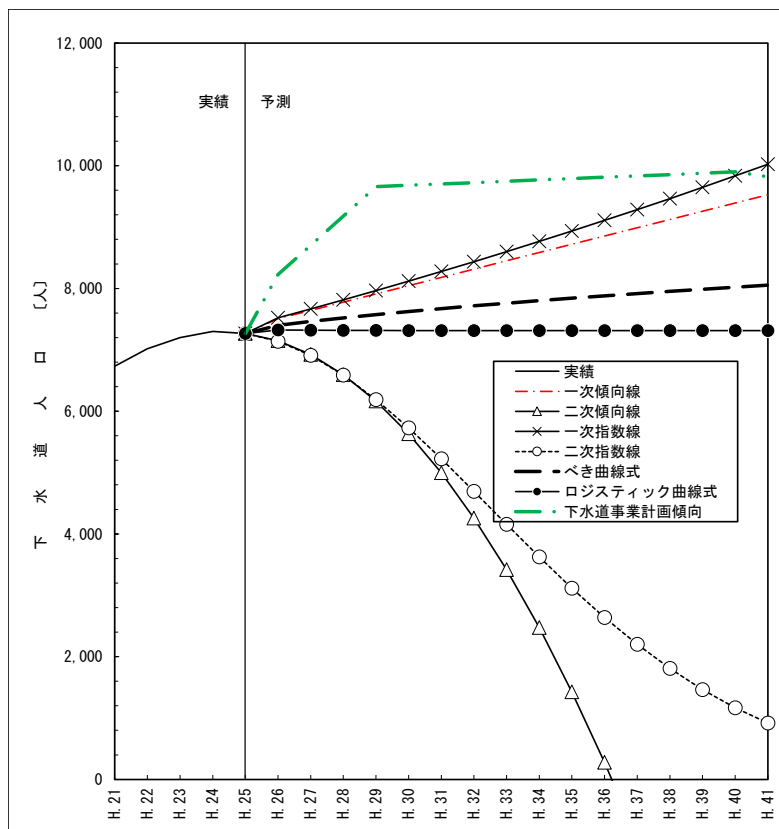
単独処理浄化槽は、新たに設置されることがないことから、増加傾向を示す予測式は不適當となる。また、平成 24 年度～平成 25 年度では、減少傾向がそれまでより緩やかにはなっているものの、今後は下水道や合併処理浄化槽への転換が進むと考えられることから、ロジスティック曲線式のように早期に微減傾向になる予測も考えにくい。

以上より、単独処理浄化槽人口の将来予測としては、大きく減少する傾向をたどる予測式を採用することとする。減少傾向をたどる 3 つの予測式のうち、今回採用したのは、一次指数線式とした。これは、数量の減少に伴い、減少数も少なくなる傾向が現実的であり、決定係数も高いためである。一方で、一次傾向線式、べき曲線式では、減少が急激すぎると考えられたため、一次指数線式に比べると不適當であると判断した。

参考表 5-2 下水道人口予測結果（綾川町）

| 年 | | t | 合併処理浄化槽人口 (人) | | | | | | 下水道事業計画による傾向 |
|------|---------------------|-------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|
| 人口実績 | H. 21 | 0 | 6,734 | | | | | | |
| | H. 22 | 1 | 7,017 | | | | | | |
| | H. 23 | 2 | 7,201 | | | | | | |
| | H. 24 | 3 | 7,300 | | | | | | |
| | H. 25 | 4 | 7,266 | | | | | | |
| 年 | t | 一次傾向線 | 二次傾向線 | 一次指数線 | 二次指数線 | べき曲線式 | ロジスティック | | |
| 予測結果 | H. 26 | 5 | 7,508 | 7,148 | 7,521 | 7,140 | 7,401 | 7,325 | 8,224 |
| | H. 27 | 6 | 7,642 | 6,923 | 7,666 | 6,910 | 7,464 | 7,319 | 8,702 |
| | H. 28 | 7 | 7,777 | 6,596 | 7,814 | 6,588 | 7,521 | 7,317 | 9,181 |
| | H. 29 | 8 | 7,912 | 6,166 | 7,966 | 6,189 | 7,575 | 7,316 | 9,660 |
| | H. 30 | 9 | 8,047 | 5,633 | 8,120 | 5,729 | 7,625 | 7,315 | 9,682 |
| | H. 31 | 10 | 8,181 | 4,997 | 8,277 | 5,224 | 7,672 | 7,315 | 9,704 |
| | H. 32 | 11 | 8,316 | 4,259 | 8,437 | 4,694 | 7,717 | 7,315 | 9,725 |
| | H. 33 | 12 | 8,451 | 3,418 | 8,600 | 4,156 | 7,760 | 7,315 | 9,747 |
| | H. 34 | 13 | 8,585 | 2,474 | 8,766 | 3,625 | 7,801 | 7,315 | 9,769 |
| | H. 35 | 14 | 8,720 | 1,427 | 8,936 | 3,115 | 7,841 | 7,315 | 9,791 |
| | H. 36 | 15 | 8,855 | 278 | 9,109 | 2,638 | 7,879 | 7,315 | 9,813 |
| | H. 37 | 16 | 8,989 | -974 | 9,285 | 2,200 | 7,916 | 7,315 | 9,835 |
| | H. 38 | 17 | 9,124 | -2,329 | 9,465 | 1,809 | 7,952 | 7,315 | 9,856 |
| | H. 39 | 18 | 9,259 | -3,786 | 9,648 | 1,465 | 7,987 | 7,315 | 9,878 |
| | H. 40 | 19 | 9,394 | -5,346 | 9,835 | 1,169 | 8,021 | 7,315 | 9,900 |
| | H. 41 | 20 | 9,528 | -7,009 | 10,025 | 919 | 8,053 | 7,315 | 9,820 |
| 係数 | a | | 6834.2 | 6731.5 | 6833.5 | 6732.8 | 302.104 | 0.8129 | |
| | b | | 134.7 | 340.13 | 1.0193 | 1.0501 | 0.4921 | -2.563 | |
| | c | | | -51.36 | | 0.9926 | | | |
| | K | | | | | | | 7315 | |
| | 決定係数 r^2 Y_0 | | 0.83025 | 0.99922 | 0.82604 | 0.99952 | 0.88438 | 0.75572 | |

↑ 採用

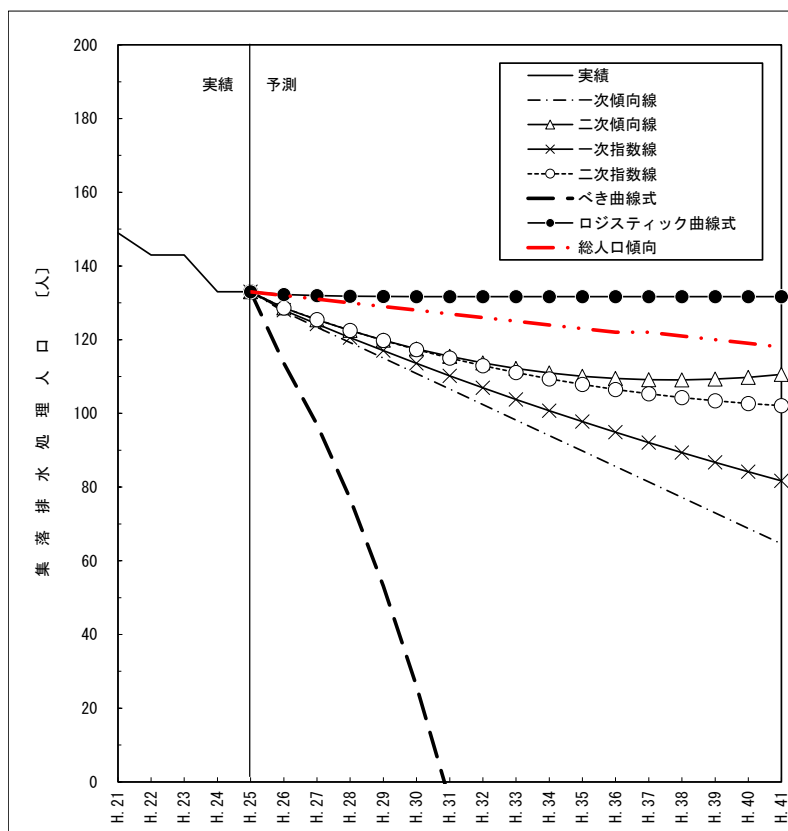


参考図 5-2 下水道人口予測結果（綾川町）

参考表 5-3 集落排水処理人口予測結果（綾川町）

| 年 | | t | 集落排水処理人口（人） | | | | | | |
|------|---------------------|-------|-------------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|-----|
| 人口実績 | H. 21 | 0 | 149 | | | | | | |
| | H. 22 | 1 | 143 | | | | | | |
| | H. 23 | 2 | 143 | | | | | | |
| | H. 24 | 3 | 133 | | | | | | |
| | H. 25 | 4 | 133 | | | | | | |
| 年 | t | 一次傾向線 | 二次傾向線 | 一次指数線 | 二次指数線 | べき曲線式 | ロジスティック | 総人口傾向 | |
| 予測結果 | H. 26 | 5 | 128 | 129 | 128 | 129 | 114 | 132 | 132 |
| | H. 27 | 6 | 123 | 125 | 124 | 125 | 97 | 132 | 131 |
| | H. 28 | 7 | 119 | 122 | 121 | 123 | 77 | 132 | 130 |
| | H. 29 | 8 | 115 | 120 | 117 | 120 | 53 | 132 | 129 |
| | H. 30 | 9 | 111 | 118 | 114 | 117 | 26 | 132 | 128 |
| | H. 31 | 10 | 107 | 115 | 110 | 115 | -5 | 132 | 127 |
| | H. 32 | 11 | 102 | 114 | 107 | 113 | -39 | 132 | 126 |
| | H. 33 | 12 | 98 | 112 | 104 | 111 | -78 | 132 | 125 |
| | H. 34 | 13 | 94 | 111 | 101 | 109 | -120 | 132 | 124 |
| | H. 35 | 14 | 90 | 110 | 98 | 108 | -166 | 132 | 123 |
| | H. 36 | 15 | 86 | 109 | 95 | 107 | -215 | 132 | 122 |
| | H. 37 | 16 | 81 | 109 | 92 | 105 | -269 | 132 | 122 |
| | H. 38 | 17 | 77 | 109 | 89 | 104 | -326 | 132 | 121 |
| | H. 39 | 18 | 73 | 109 | 87 | 103 | -387 | 132 | 120 |
| | H. 40 | 19 | 69 | 110 | 84 | 103 | -453 | 132 | 119 |
| | H. 41 | 20 | 65 | 111 | 82 | 102 | -522 | 132 | 118 |
| 係数 | a | | 148.6 | 148.89 | 148.71 | 148.92 | 1.15848 | 0.6963 | / |
| | b | | -4.2 | -4.771 | 0.9705 | 0.9678 | 2.12347 | -1.892 | |
| | c | | | 0.1429 | | 1.0007 | | 131.66 | |
| | K | | | | | | | 0.82598 | |
| | 決定係数 r^2 Y_0 | | 0.89634 | 0.89779 | 0.89439 | 0.89506 | 0.95350 149 | | |

↑採用

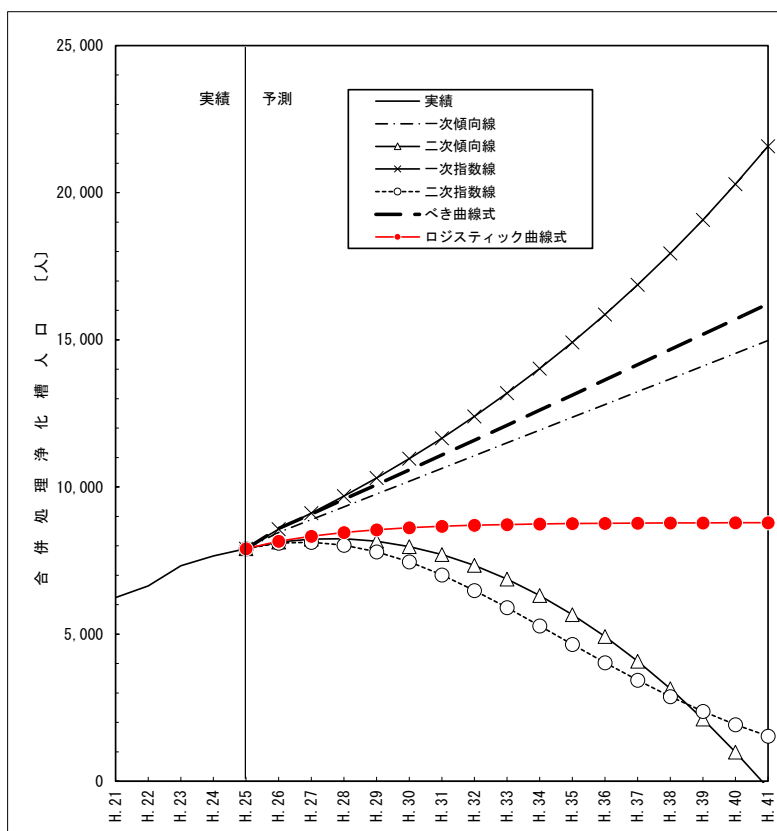


参考図 5-3 集落排水処理人口予測結果（綾川町）

参考表 5-4 合併処理浄化槽人口予測結果（綾川町）

| 年 | | t | 合併処理浄化槽人口 (人) | | | | | |
|------|---------------------|-------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 人口実績 | H. 21 | 0 | 6,239 | | | | | |
| | H. 22 | 1 | 6,637 | | | | | |
| | H. 23 | 2 | 7,324 | | | | | |
| | H. 24 | 3 | 7,658 | | | | | |
| | H. 25 | 4 | 7,902 | | | | | |
| 年 | t | 一次傾向線 | 二次傾向線 | 一次指数線 | 二次指数線 | べき曲線式 | ロジスティック | |
| 予測結果 | H. 26 | 5 | 8,456 | 8,126 | 8,569 | 8,091 | 8,590 | 8,157 |
| | H. 27 | 6 | 8,891 | 8,230 | 9,114 | 8,125 | 9,083 | 8,329 |
| | H. 28 | 7 | 9,326 | 8,240 | 9,692 | 8,026 | 9,579 | 8,456 |
| | H. 29 | 8 | 9,760 | 8,155 | 10,308 | 7,799 | 10,078 | 8,549 |
| | H. 30 | 9 | 10,195 | 7,976 | 10,962 | 7,455 | 10,580 | 8,616 |
| | H. 31 | 10 | 10,630 | 7,702 | 11,659 | 7,011 | 11,085 | 8,665 |
| | H. 32 | 11 | 11,064 | 7,334 | 12,399 | 6,485 | 11,591 | 8,701 |
| | H. 33 | 12 | 11,499 | 6,872 | 13,186 | 5,902 | 12,100 | 8,726 |
| | H. 34 | 13 | 11,934 | 6,315 | 14,024 | 5,283 | 12,610 | 8,744 |
| | H. 35 | 14 | 12,368 | 5,664 | 14,914 | 4,652 | 13,122 | 8,757 |
| | H. 36 | 15 | 12,803 | 4,918 | 15,861 | 4,030 | 13,636 | 8,767 |
| | H. 37 | 16 | 13,238 | 4,078 | 16,869 | 3,435 | 14,151 | 8,773 |
| | H. 38 | 17 | 13,673 | 3,144 | 17,940 | 2,879 | 14,668 | 8,778 |
| | H. 39 | 18 | 14,107 | 2,115 | 19,079 | 2,375 | 15,186 | 8,782 |
| | H. 40 | 19 | 14,542 | 991 | 20,291 | 1,926 | 15,705 | 8,784 |
| | H. 41 | 20 | 14,977 | -226 | 21,579 | 1,537 | 16,225 | 8,786 |
| 係数 | a | | 6282.6 | 6188.2 | 6298.8 | 6196.3 | 438.591 | 0.3369 |
| | b | | 434.7 | 623.56 | 1.0635 | 1.099 | 1.04328 | -0.871 |
| | c | | | -47.21 | | 0.9918 | | |
| | K | | | | | | | 8790.1 |
| | 決定係数 r^2 Y_0 | | 0.97058 | 0.98661 | 0.96347 | 0.98742 | 0.95435 | 0.98839 |
| | | | | | | 6,239 | | |

↑採用

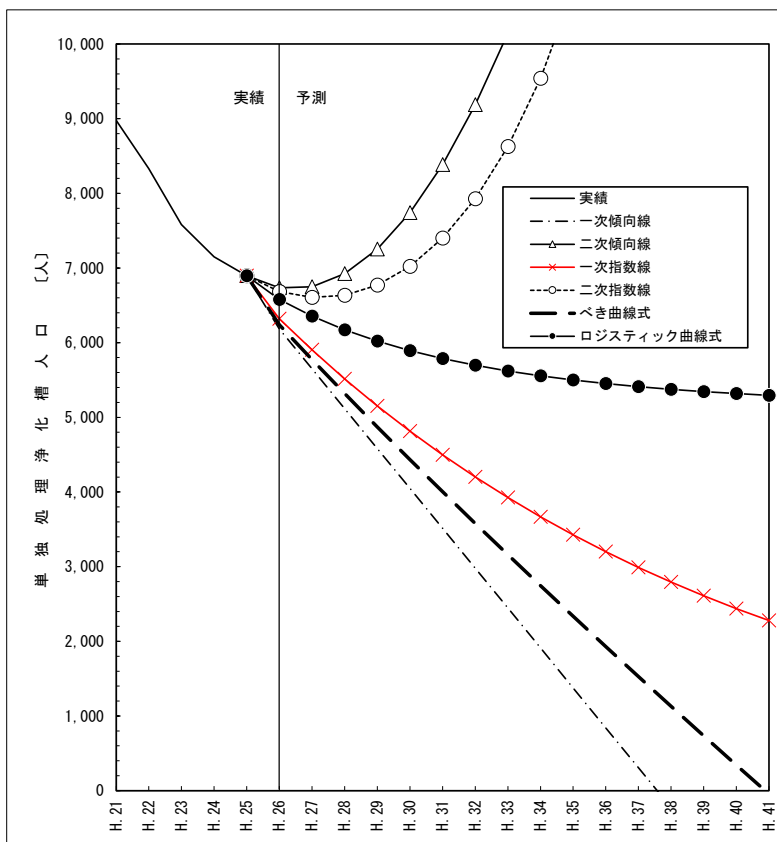


参考図 5-4 合併処理浄化槽人口予測結果（綾川町）

参考表 5-5 単独処理浄化槽人口予測結果（綾川町）

| 年 | | t | 単独処理浄化槽人口 (人) | | | | | |
|------|------------|-------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 人口実績 | H. 21 | 0 | 8,976 | | | | | |
| | H. 22 | 1 | 8,332 | | | | | |
| | H. 23 | 2 | 7,581 | | | | | |
| | H. 24 | 3 | 7,150 | | | | | |
| | H. 25 | 4 | 6,896 | | | | | |
| 年 | t | 一次傾向線 | 二次傾向線 | 一次指数線 | 二次指数線 | べき曲線式 | ロジスティック | |
| 予測結果 | H. 26 | 5 | 6,184 | 6,734 | 6,319 | 6,685 | 6,237 | 6,580 |
| | H. 27 | 6 | 5,650 | 6,750 | 5,904 | 6,607 | 5,772 | 6,356 |
| | H. 28 | 7 | 5,116 | 6,923 | 5,516 | 6,635 | 5,318 | 6,172 |
| | H. 29 | 8 | 4,582 | 7,253 | 5,153 | 6,771 | 4,872 | 6,020 |
| | H. 30 | 9 | 4,048 | 7,740 | 4,814 | 7,023 | 4,435 | 5,894 |
| | H. 31 | 10 | 3,513 | 8,385 | 4,497 | 7,401 | 4,004 | 5,787 |
| | H. 32 | 11 | 2,979 | 9,186 | 4,202 | 7,927 | 3,580 | 5,697 |
| | H. 33 | 12 | 2,445 | 10,145 | 3,925 | 8,627 | 3,160 | 5,621 |
| | H. 34 | 13 | 1,911 | 11,261 | 3,667 | 9,541 | 2,746 | 5,555 |
| | H. 35 | 14 | 1,377 | 12,534 | 3,426 | 10,722 | 2,336 | 5,500 |
| | H. 36 | 15 | 842 | 13,964 | 3,201 | 12,246 | 1,930 | 5,452 |
| | H. 37 | 16 | 308 | 15,551 | 2,990 | 14,212 | 1,528 | 5,411 |
| | H. 38 | 17 | -226 | 17,295 | 2,794 | 16,761 | 1,129 | 5,375 |
| | H. 39 | 18 | -760 | 19,197 | 2,610 | 20,088 | 734 | 5,345 |
| | H. 40 | 19 | -1,294 | 21,256 | 2,438 | 24,465 | 342 | 5,318 |
| | H. 41 | 20 | -1,829 | 23,471 | 2,278 | 30,279 | -48 | 5,295 |
| 係数 | a | | 8855.4 | 9012.5 | 8879.2 | 9023.1 | 686.307 | 0.1347 |
| | b | | -534.2 | -848.5 | 0.9342 | 0.9047 | 0.85998 | -0.847 |
| | c | | | 78.571 | | 1.0081 | | 5141.9 |
| | K | | | | | | | |
| 数 | 決定係数 r^2 | | 0.96643 | 0.99570 | 0.97570 | 0.99476 | 0.96981 | 0.99218 |
| | Y_0 | | | | | 8,976 | | |

↑採用



参考表 5-5 単独処理浄化槽人口予測結果（綾川町）

参考資料 6

し尿及び浄化槽汚泥原単位予測結果

参考資料 6 し尿及び浄化槽汚泥原単位予測結果

ここでは、綾川町におけるし尿、浄化槽汚泥の収集原単位について予測した。

し尿及び浄化槽汚泥収集原単位予測については、処理人口と同様の予測式を用いることを基本とするが、実績の変動が大きい等予測式を用いることが不適當である場合には、過去の実績傾向を考慮した原単位を設定する。

尚、浄化槽汚泥原単位については、合併処理浄化槽汚泥原単位と単独処理浄化槽原単位に分けられるが、統計では、これらの区分がないため、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領」における標準的な浄化槽汚泥原単位の比率を用いることとする。

参考表 6-1 合併、単独別浄化槽汚泥原単位の例

| | 汚泥排出量原単位 (L/人・日) | | | |
|---------|------------------|------|------|-------|
| | 最小値 | 平均値 | 最大値 | 標準偏差 |
| 合併処理浄化槽 | 1.92 | 2.61 | 3.09 | 0.298 |
| 単独処理浄化槽 | 0.61 | 1.11 | 1.59 | 0.221 |

参考表に示した値は、平成5～12年度の県別の浄化槽汚泥量をもとに清掃実施率を考慮して、清掃が100%実施された場合の合併処理浄化槽と単独処理浄化槽別の原単位を検討したものである。

《出典：し尿処理施設から汚泥再生処理センターへのリニューアル手引書（社）全国都市清掃会議他 2004.10》

この場合、合併処理浄化槽原単位をA、単独処理浄化槽原単位をB、平均浄化槽汚泥原単位をCとすると、

$$A : B = 2.61 : 1.11$$

$$C = (A \cdot X + B \cdot Y) / (X + Y)$$

より

$$A = (C \cdot (X + Y) - B \cdot Y) / X$$

$$= (C \cdot (X + Y) - 1.11 / 2.61 \cdot Y) / X$$

$$A = \frac{C(X+Y)}{X + \left(\frac{1.11}{2.61}Y\right)} \dots\dots\dots (参考式 6-1)$$

$$B = 1.11 / 2.61 \dots\dots\dots (参考式 6-2)$$

A : 合併処理浄化槽汚泥原単位

B : 単独処理浄化槽汚泥原単位

C : 全浄化槽汚泥原単位

X : 合併処理浄化槽人口

Y : 単独処理浄化槽人口

Z : 全浄化槽人口

となる。

1) し尿原単位

綾川町のし尿の原単位予測を参考表 6-2 及び参考図 6-2 に示す。

綾川町のし尿原単位は概して増加傾向であるが、平成 23 年度は突発的に大きく、平成 24 年度に減少した後、再び増加傾向となっている。現在、し尿収集原単位が上昇する主な要因としては、簡易水洗トイレの普及が挙げられる。簡易水洗トイレは、洗浄水がし尿に加わるため、収集量が従来の汲取り便槽よりも多くなる。

し尿原単位の実績値は 1.45～1.70L/人・日である。

予測式は一次傾向線式、一次指数線式、べき曲線式が増加傾向、ロジスティック曲線式が横ばい傾向、その他が減少傾向たどることとなった。

採用したのは、一次傾向線式とした。これは、現在の原単位が一般的なし尿の原単位 (2.33L/人・日 (平成 24 年度 環境省による。)) よりもやや小さく、増加する余地があること、今後の非水洗化人口の減少と簡易水洗トイレの普及を考えると、非水洗化人口 1 人当たりの収集量は増加する可能性があることから、原単位は増加すると予測した。尚、一次指数線式についても増加傾向を示すが、一次指数線式では一次傾向線式よりも増加傾向が高く、現在の綾川町のし尿原単位からの増加量が過大となると判断し、こちらは不採用とした。

2) 浄化槽汚泥原単位

綾川町の浄化槽汚泥の原単位予測を参考表 6-3 及び参考図 6-3 に示す。

綾川町の浄化槽汚泥原単位の実績は、平成 22 年度まで増加傾向にあったものが平成 23 年度には減少し、その後再び増加に転じるといった、変動する傾向を示している。このため、一次傾向線式、二次傾向線式、一次指数線式、二次指数線式は増加傾向を示すが、他の予測式はほぼ横ばい傾向となった。浄化槽汚泥原単位の実績値は 0.49～0.55L/人・日である。

採用したのは、一次傾向線式とした。これは、現在の綾川町の浄化槽原単位が全国平均の浄化槽汚泥原単位 (1.45L/人・日 (平成 24 年度 環境省による。))、香川県の浄化槽汚泥原単位 (0.65L/人・日 (平成 24 年度 環境省による。)) に比べると、やや低くなっており、今後増加する余地があるためである。全国、香川県ともに浄化槽汚泥原単位は、近年は微増から横ばい傾向で推移しており、今後増加傾向に転じるかは不明な状況であるが、浄化槽法定検査受験率 (平成 25 年度 合併 香川県 55.4%、綾川町 55.5%) を考慮すると、今後、浄化槽の適正管理により、清掃に伴う収集量が増加する余地があると考えられる。但し、二次傾向線式、二次指数線式は増加量が大きく、全国平均を上回る程度になるため、不採用とした。

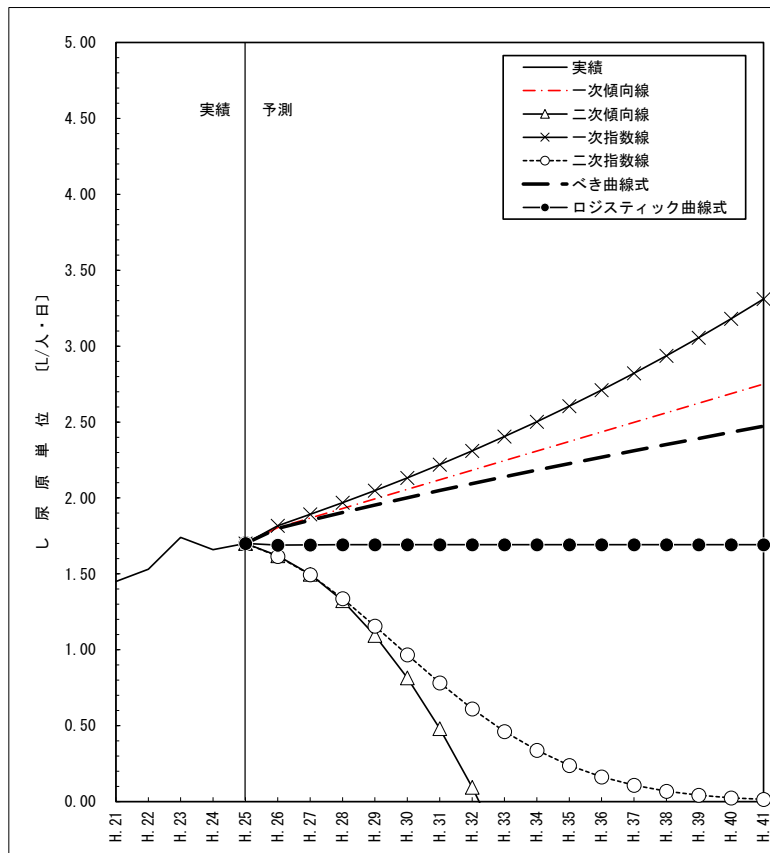
尚、合併処理浄化槽原単位、単独処理浄化槽原単位については、この浄化槽汚泥原単位予測結果から、冒頭の式を用いて推定した。これらの推定結果を参考表 6-4 に示す。

また、集落排水処理原単位は、年間の収集量実績 75kL/年を今後も続けるものとし、それを集落排水処理人口予測結果で除して原単位を求めた。

参考表 6-2 し尿原単位予測結果（綾川町）

| 年 | | t | し尿原単位 (L/人・日) | | | | | |
|---------------------|-------|-------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 人口実績 | H. 21 | 0 | 1.45 | | | | | |
| | H. 22 | 1 | 1.53 | | | | | |
| | H. 23 | 2 | 1.74 | | | | | |
| | H. 24 | 3 | 1.66 | | | | | |
| | H. 25 | 4 | 1.70 | | | | | |
| 年 | t | 一次傾向線 | 二次傾向線 | 一次指数線 | 二次指数線 | べき曲線式 | ロジスティック | |
| 予測結果 | H. 26 | 5 | 1.81 | 1.62 | 1.82 | 1.62 | 1.80 | 1.69 |
| | H. 27 | 6 | 1.87 | 1.50 | 1.89 | 1.49 | 1.85 | 1.69 |
| | H. 28 | 7 | 1.93 | 1.32 | 1.97 | 1.34 | 1.90 | 1.69 |
| | H. 29 | 8 | 1.99 | 1.10 | 2.05 | 1.16 | 1.95 | 1.69 |
| | H. 30 | 9 | 2.06 | 0.81 | 2.13 | 0.97 | 2.00 | 1.69 |
| | H. 31 | 10 | 2.12 | 0.48 | 2.22 | 0.78 | 2.05 | 1.69 |
| | H. 32 | 11 | 2.18 | 0.10 | 2.31 | 0.61 | 2.09 | 1.69 |
| | H. 33 | 12 | 2.25 | -0.34 | 2.40 | 0.46 | 2.14 | 1.69 |
| | H. 34 | 13 | 2.31 | -0.84 | 2.50 | 0.34 | 2.18 | 1.69 |
| | H. 35 | 14 | 2.37 | -1.38 | 2.60 | 0.24 | 2.23 | 1.69 |
| | H. 36 | 15 | 2.44 | -1.98 | 2.71 | 0.16 | 2.27 | 1.69 |
| | H. 37 | 16 | 2.50 | -2.63 | 2.82 | 0.11 | 2.31 | 1.69 |
| | H. 38 | 17 | 2.56 | -3.33 | 2.94 | 0.07 | 2.35 | 1.69 |
| | H. 39 | 18 | 2.62 | -4.09 | 3.06 | 0.04 | 2.39 | 1.69 |
| | H. 40 | 19 | 2.69 | -4.90 | 3.18 | 0.03 | 2.43 | 1.69 |
| | H. 41 | 20 | 2.75 | -5.76 | 3.31 | 0.01 | 2.47 | 1.69 |
| | 係数 | a | | 1.4900 | 1.4371 | 1.4884 | 1.4392 | 0.10115 |
| b | | | 0.063 | 0.1687 | 1.0408 | 1.1132 | 0.7722 | -1.598 |
| c | | | | -0.026 | | 0.9833 | | |
| K | | | | | | | | 1.6928 |
| 決定係数 r^2 Y_0 | | | 0.66908 | 0.83393 | 0.68070 | 0.84947 | 0.63934 | 0.95847 |
| | | | | | | 1.45 | | |

↑ 採用

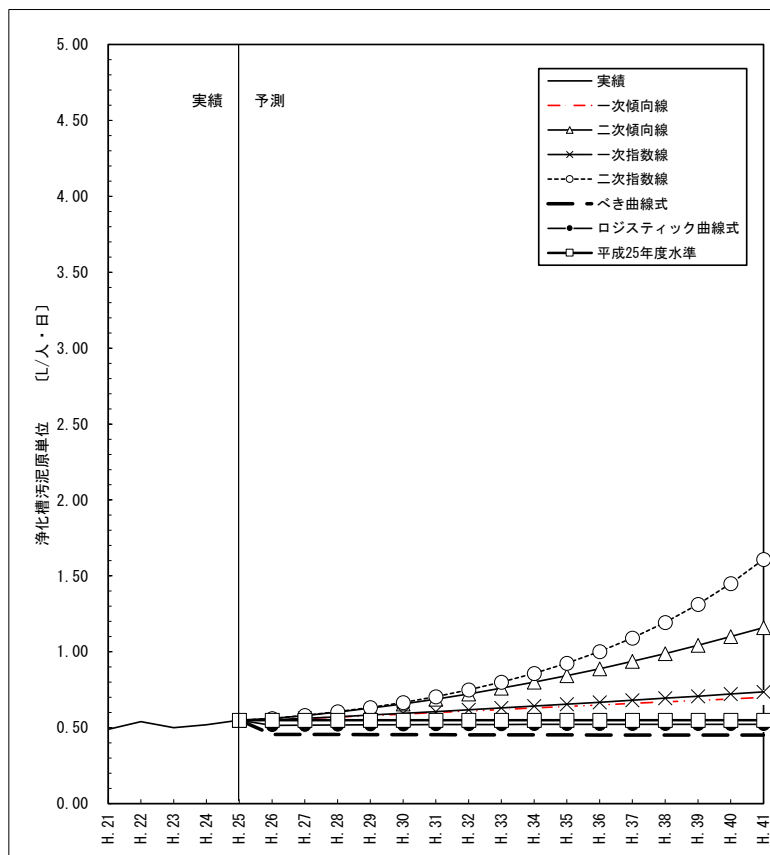


参考図 6-2 し尿原単位予測結果（綾川町）

参考表 6-3 浄化槽汚泥原単位予測結果（綾川町）

| 年 | | t | 浄化槽汚泥原単位 (L/人・日) | | | | | | |
|------|---------------------|-------|------------------|---------|---------|---------|---------|----------|------|
| 人口実績 | H. 21 | 0 | 0.49 | | | | | | |
| | H. 22 | 1 | 0.54 | | | | | | |
| | H. 23 | 2 | 0.50 | | | | | | |
| | H. 24 | 3 | 0.52 | | | | | | |
| | H. 25 | 4 | 0.55 | | | | | | |
| 年 | t | 一次傾向線 | 二次傾向線 | 一次指数線 | 二次指数線 | べき曲線式 | ロジスティック | 平成25年度水準 | |
| 予測結果 | H. 26 | 5 | 0.55 | 0.56 | 0.55 | 0.56 | 0.46 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 27 | 6 | 0.56 | 0.58 | 0.56 | 0.58 | 0.46 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 28 | 7 | 0.57 | 0.60 | 0.57 | 0.61 | 0.46 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 29 | 8 | 0.58 | 0.63 | 0.58 | 0.63 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 30 | 9 | 0.59 | 0.66 | 0.59 | 0.67 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 31 | 10 | 0.60 | 0.69 | 0.61 | 0.71 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 32 | 11 | 0.61 | 0.72 | 0.62 | 0.75 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 33 | 12 | 0.62 | 0.76 | 0.63 | 0.80 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 34 | 13 | 0.63 | 0.80 | 0.64 | 0.86 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 35 | 14 | 0.64 | 0.84 | 0.66 | 0.93 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 36 | 15 | 0.65 | 0.89 | 0.67 | 1.00 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 37 | 16 | 0.66 | 0.94 | 0.68 | 1.09 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 38 | 17 | 0.67 | 0.99 | 0.69 | 1.19 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 39 | 18 | 0.68 | 1.04 | 0.71 | 1.31 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 40 | 19 | 0.69 | 1.10 | 0.72 | 1.45 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| | H. 41 | 20 | 0.70 | 1.16 | 0.74 | 1.61 | 0.45 | 0.52 | 0.55 |
| 係数 | a | | 0.5 | 0.5029 | 0.4998 | 0.5022 | 0.0283 | 0.2321 | / |
| | b | | 0.01 | 0.0043 | 1.0195 | 1.0097 | 0.10671 | -3.015 | |
| | c | | | 0.0014 | | 1.0024 | | | |
| | K | | | | | | | 0.523 | |
| | 決定係数 r^2 Y_0 | | 0.38462 | 0.39560 | 0.38774 | 0.39633 | 0.00635 | 0.14318 | |

↑ 採用



参考図 6-3 浄化槽汚泥原単位予測結果（綾川町）

参考表 6-4 合併処理浄化槽原単位、単独処理浄化槽原単位、集落排水処理原単位予測結果

| 年度 | 浄化槽 原単位 (L/人・日) | 集落排水処理 | | | | | |
|----|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|-----------|----------------|------|
| | | 合併処理 浄化槽 原単位 (L/人・日) | 単独処理 浄化槽 原単位 (L/人・日) | 処理量 (kL/年) | 人口 (人) | 原単位 (L/人・日) | |
| 実績 | 平成 21 年度 | 0.49 | 0.74 | 0.32 | 75 | 149 | 1.38 |
| | 平成 22 年度 | 0.54 | 0.79 | 0.35 | 75 | 143 | 1.44 |
| | 平成 23 年度 | 0.50 | 0.71 | 0.30 | 75 | 143 | 1.44 |
| | 平成 24 年度 | 0.52 | 0.72 | 0.31 | 75 | 133 | 1.54 |
| | 平成 25 年度 | 0.55 | 0.75 | 0.33 | 75 | 133 | 1.54 |
| 予測 | 平成 26 年度 | 0.55 | 0.74 | 0.29 | 75 | 132 | 1.56 |
| | 平成 27 年度 | 0.56 | 0.74 | 0.29 | 75 | 131 | 1.57 |
| | 平成 28 年度 | 0.57 | 0.74 | 0.29 | 75 | 130 | 1.58 |
| | 平成 29 年度 | 0.58 | 0.75 | 0.29 | 75 | 129 | 1.59 |
| | 平成 30 年度 | 0.59 | 0.75 | 0.29 | 75 | 128 | 1.61 |
| | 平成 31 年度 | 0.60 | 0.75 | 0.29 | 75 | 127 | 1.62 |
| | 平成 32 年度 | 0.61 | 0.76 | 0.29 | 75 | 126 | 1.63 |
| | 平成 33 年度 | 0.62 | 0.76 | 0.29 | 75 | 125 | 1.64 |
| | 平成 34 年度 | 0.63 | 0.77 | 0.29 | 75 | 124 | 1.66 |
| | 平成 35 年度 | 0.64 | 0.77 | 0.29 | 75 | 123 | 1.67 |
| | 平成 36 年度 | 0.65 | 0.77 | 0.29 | 75 | 122 | 1.68 |
| | 平成 37 年度 | 0.66 | 0.77 | 0.29 | 75 | 122 | 1.68 |
| | 平成 38 年度 | 0.67 | 0.77 | 0.28 | 75 | 121 | 1.70 |
| | 平成 39 年度 | 0.68 | 0.77 | 0.27 | 75 | 120 | 1.71 |
| | 平成 40 年度 | 0.69 | 0.77 | 0.27 | 75 | 119 | 1.73 |
| | 平成 41 年度 | 0.70 | 0.77 | 0.25 | 75 | 118 | 1.74 |

※参考式 6-1、6-2 (p 参考 6-1) を用いて、浄化槽汚泥原単位及び合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口より推定したものである。

参考資料 7

ごみ処理の評価における
温室効果ガス排出量の算出

参考資料 7 ごみ処理の評価における温室効果ガス排出量の算出

温室効果ガス排出量の算出については、「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針（平成 19 年 6 月 環境省大臣官房・リサイクル対策部廃棄物対策課）」における手法により算出した。

尚、収集運搬過程及び最終処分過程における温室効果ガス排出量の算出に必要な資料が不十分であったため、本計画では、中間処理過程における温室効果ガス排出量のみを算出した。

1. 各活動量の算出

1) 収集運搬過程

収集運搬過程については、各活動量が不明であるため、今回は計上しないこととした。

2) 中間処理過程

①燃料使用量 : 平成 21 年度～平成 25 年度は高松市西部クリーンセンターにおける実績等から、綾川町のごみ量に相当する燃料使用量を参考表 7-1 に示すように推定した。

参考表 7-1 中間処理過程における燃料使用量

単位 重油 : L、LPG : kg

| 区 分 | | | 燃 料 使 用 量 [※] | | | | |
|-------------------|------|-------------------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 |
| 高松市西部 クリーンセンター | 焼却施設 | 全体 | 27,600 | 36,100 | 40,800 | 38,700 | 36,100 |
| | | A 重油 綾川 [※] | 2,001 | 2,834 | 3,563 | 3,284 | 3,252 |
| | 破砕施設 | 全体 | 56,400 | 43,900 | 55,200 | 49,300 | 45,900 |
| | | A 重油 綾川 [※] | 4,395 | 3,440 | 4,355 | 4,236 | 3,816 |
| | 焼却施設 | 全体 | 14.4 | 14.4 | 13.4 | 12.0 | 10.0 |
| | | LPG 綾川 [※] | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.0 | 0.9 |

※ 綾川町における燃料使用量は、全体使用量をごみ処理量により按分したものである。
平成 21 年度の焼却施設における LPG 使用量は、平成 22 年度と同程度とした。

②他人から供給された電気

：平成 21 年度～平成 25 年度の高松市西部クリーンセンターにおける実績等によるものから、綾川町のごみ量に相当する電力使用量を参考表 7-2 に示すように推定した。

参考表 7-2 中間処理過程における電力使用量

単位：kWh

| 区 分 | | 電 力 使 用 量 [※] | | | | |
|-------------------|-----------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 |
| 高松市西部クリーンセンター焼却施設 | 全体 | 6,483,300 | 6,857,020 | 6,805,930 | 6,795,930 | 6,720,964 |
| | 綾川 [※] | 470,050 | 538,252 | 594,435 | 576,629 | 605,476 |
| 高松市西部クリーンセンター破碎施設 | 全体 | 986,320 | 983,750 | 670,490 | 593,610 | 608,360 |
| | 綾川 [※] | 76,868 | 77,095 | 52,896 | 51,010 | 50,579 |
| 合計 | 全体 | 7,469,620 | 7,840,770 | 7,476,420 | 7,389,540 | 7,329,324 |
| | 綾川 [※] | 546,918 | 615,347 | 647,331 | 627,639 | 656,055 |

※ 綾川町における電力料使用量は、全体使用量をごみ処理量により按分したものである。

③一般廃棄物焼却量：平成 21 年度～平成 25 年度の高松市西部クリーンセンターにおける実績により、参考表 7-3 に示す値とした。

参考表 7-3 中間処理過程におけるごみ処理量

単位：t

| 区 分 | | 排 出 量 | | | | |
|--------------------------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 平成 20 年度 | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 |
| 高松市西部クリーンセンター焼却施設 [※] | 全体 | 56,647 | 57,786 | 55,232 | 54,426 | 51,905 |
| | 綾川 | 4,107 | 4,536 | 4,824 | 4,618 | 4,676 |
| 高松市西部クリーンセンター破碎施設 [※] | 全体 | 8,597 | 8,996 | 9,380 | 8,565 | 8,636 |
| | 綾川 | 670 | 705 | 740 | 736 | 718 |

※ 温室効果ガス排出量の算出に用いる一般廃棄物焼却量は、焼却施設のものとし、破碎施設のものは、燃料、電力等使用量の綾川町分の推定量算出に用いた。

④一般廃棄物焼却量のうち廃プラスチック焼却量

：平成 21 年度～平成 25 年度の高松市西部クリーンセンターにおける実績によるごみ質調査結果の各年度平均値を用いて算出した。

ここで、

廃プラスチック焼却量（乾ベース）

$$= \text{焼却量} \times (100\% - \text{水分}\%) \times \text{合成樹脂類組成割合}$$

である。

各年度の焼却ごみのうち、水分と合成樹脂類の組成割合は、参考表 7-4 のとおりである。

参考表 7-4 水分及び合成樹脂類組成割合

単位：%

| 区 分 | | 組 成 比 率 | | | | |
|-------------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 |
| 水分 (湿ベース) | ① | 47.50 | 44.60 | 44.20 | 42.60 | 40.60 |
| | ② | 49.20 | 48.90 | 37.30 | 47.20 | 49.60 |
| | ③ | 47.00 | 52.30 | 49.30 | 49.00 | 40.20 |
| | ④ | 6.60 | 45.80 | 43.10 | 49.30 | 43.80 |
| | ⑤ | 37.58 | 47.90 | 43.48 | 45.20 | 39.90 |
| | ⑥ | — | — | — | 43.50 | 45.60 |
| | ⑦ | — | — | — | 48.70 | 48.50 |
| | ⑧ | — | — | — | 37.90 | 43.20 |
| | ⑨ | — | — | — | 41.60 | 41.30 |
| | ⑩ | — | — | — | 39.70 | 43.40 |
| | 平均 | 37.58 | 47.90 | 43.48 | 44.05 | 43.38 |
| プラスチック類 (乾ベース) | ① | 19.20 | 16.50 | 12.80 | 13.10 | 18.10 |
| | ② | 15.00 | 9.10 | 9.10 | 9.50 | 6.20 |
| | ③ | 18.60 | 13.00 | 13.50 | 7.70 | 8.60 |
| | ④ | 25.10 | 21.20 | 13.50 | 16.10 | 23.70 |
| | ⑤ | — | — | — | 17.20 | 16.20 |
| | ⑥ | — | — | — | 15.90 | 17.50 |
| | ⑦ | — | — | — | 14.40 | 27.70 |
| | ⑧ | — | — | — | 16.90 | 14.30 |
| | ⑨ | — | — | — | 11.70 | 21.90 |
| | ⑩ | — | — | — | 11.80 | 13.30 |
| | 平均 | 19.48 | 14.95 | 12.23 | 13.94 | 16.27 |

資料：高松市による。

3) 最終処分過程

最終処分過程の活動量については、埋立作業に係る重機の使用によるものが挙げられ、有機物の直接埋立を行っていない。

しかし、重機の活動量について現状で把握できないため、最終処分過程での活動量は計上しないこととした。

以上によりまとめた各工程の活動量を参考表 7-5 に示す。

参考表 7-5 中間処理過程における活動量

| 調査項目 | 単位 | 活動量 | | | | | 発熱量 MJ/単位 | 対象 ガス | 排出係数 | 対象 ガス | 排出係数 |
|-------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------|------|
| | | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | | | | | |
| ガソリン | L | - | - | - | - | - | 34.6 | CO ₂ | 0.183 kg-C/MJ | / | |
| 灯油 | L | - | - | - | - | - | 36.7 | CO ₂ | 0.185 kg-C/MJ | / | |
| A重油 | L | 6,396 | 6,274 | 7,918 | 7,520 | 7,068 | 39.1 | CO ₂ | 0.0189 kg-C/MJ | / | |
| B重油又はC重油 | L | - | - | - | - | - | 41.7 | CO ₂ | 0.0195 kg-C/MJ | / | |
| 軽油 | L | - | - | - | - | - | 38.2 | CO ₂ | 0.0187 kg-C/MJ | / | |
| LPG | kg | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.0 | 0.9 | 50.2 | CO ₂ | 0.0163 kg-C/MJ | / | |
| LNG | kg | - | - | - | - | - | 54.5 | CO ₂ | 0.0135 kg-C/MJ | / | |
| 都市ガス | m ³ | - | - | - | - | - | 41.1 | CO ₂ | 0.0138 kg-C/MJ | / | |
| コークス | kg | - | - | - | - | - | 30.1 | CO ₂ | 0.0294 kg-C/MJ | / | |
| 他人から供給された電気 | kWh | 546,918 | 615,347 | 647,331 | 627,639 | 656,055 | 0.706 kg-CO ₂ /kWh | CO ₂ | 0.0565 kg-N ₂ 0/t | / | |
| 一般廃棄物焼却量 | t | 4,107 | 4,536 | 4,824 | 4,618 | 4,676 | 0.00096 kg-CH ₄ /t | CH ₄ | 0.0534 kg-N ₂ 0/t | / | |
| 準連続燃焼式 | t | - | - | - | - | - | 0.072 kg-CH ₄ /t | CH ₄ | 0.0712 kg-N ₂ 0/t | / | |
| バッチ燃焼式 | t | - | - | - | - | - | 0.075 kg-CH ₄ /t | CH ₄ | 0.0712 kg-N ₂ 0/t | / | |
| うちプラスチック焼却量 | t | 499 | 353 | 334 | 360 | 431 | 735 kg-C/t | CO ₂ | / | / | |

2. 温室効果ガス排出量

温室効果ガスの排出量は、各年度における活動量と排出係数等をもとに、収集運搬過程、中間処理過程、最終処分過程について算出し、それらを合計して求めた。

各過程における温室効果ガスの排出量の算出は以下による。

1) 収集運搬過程

①燃料使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 発熱量 × 排出係数 × 44/12

②電気使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 排出係数

(排出係数 : 0.706kgCO₂/kWh (四国電力株) H25)

③収集車の走行に伴う CO₂ 排出量

・メタン排出量 = 活動量 × 排出係数

・一酸化二窒素排出量 = 活動量 × 排出係数 × 地球温暖化係数 (310)

・HFC 排出量 = 収集車の冷媒封入台数 (台) × 排出係数

・CO₂ 排出量 = メタン排出量 × 地球温暖化係数 (21)

+ 一酸化二窒素排出量 × 地球温暖化係数 (310)

+ HFC 排出量 × 地球温暖化係数 (1300)

2) 中間処理過程

①燃料使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 発熱量 × 排出係数 × 44/12

②電気使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 排出係数

(排出係数 : 0.706kgCO₂/kWh (四国電力株) H25)

③一般廃棄物の焼却に伴う CO₂ 排出量

・メタン排出量 = 活動量 × 排出係数

・一酸化二窒素排出量 = 活動量 × 排出係数 × 地球温暖化係数 (310)

・CO₂ 排出量 = メタン排出量 × 地球温暖化係数 (21)

+ 一酸化二窒素排出量 × 地球温暖化係数 (310)

④廃プラスチックの焼却に伴う CO₂ 排出量 = 廃プラスチック焼却量 × 排出係数 × 44/12

3) 最終処分過程

①燃料使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 発熱量 × 排出係数 × 44/12

②電気使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 排出係数

(排出係数 : 0.706kgCO₂/kWh (四国電力株) H25)

③廃棄物の直接埋立に伴う CO₂ 排出量

・メタン排出量 = (廃棄物の種類ごとに) 最終処分場に埋立された廃棄物の算定期間における分解量 × 単位分解量当たりの排出量

・CO₂ 排出量 = メタン排出量 × 地球温暖化係数 (21)

各工程による温室効果ガス排出量算出結果及び全工程の温室効果ガス集計結果を参考表 7-6～7-7 に示す。

参考表 7-6 温室効果ガス排出量算出結果（中間処理過程）

| 項 目 | | 単位 | 排出量 | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 |
| ガス別排出量 | CO ₂ 燃料 | kg-CO ₂ | 17,334.1 | 17,003.5 | 21,458.5 | 20,379.4 | 19,154.4 |
| | CO ₂ 電気 | kg-CO ₂ | 386,124.1 | 434,435.0 | 457,015.7 | 443,113.1 | 463,174.8 |
| | CO ₂ プラ | kg-CO ₂ | 1,345,883.0 | 952,143.5 | 898,782.5 | 970,739.0 | 1,161,006.0 |
| | CH ₄ | kg-CH ₄ | 3.9 | 4.4 | 4.6 | 4.4 | 4.5 |
| | N ₂ O | kg-NO ₂ | 232.0 | 256.3 | 272.6 | 260.9 | 264.2 |
| CO ₂ 換算値 | CO ₂ | kg-CO ₂ | 1,749,341.2 | 1,403,582.0 | 1,377,256.6 | 1,434,231.6 | 1,643,335.2 |
| | CH ₄ (CO ₂ 換算) | kg-CO ₂ | 82.8 | 91.4 | 97.3 | 93.1 | 94.3 |
| | N ₂ O (CO ₂ 換算) | kg-CO ₂ | 71,934.1 | 79,448.0 | 84,492.4 | 80,884.3 | 81,900.1 |
| | CO ₂ 計 | kg-CO ₂ | 1,821,358.1 | 1,483,121.4 | 1,461,846.3 | 1,515,209.0 | 1,725,329.6 |

参考表 7-7 温室効果ガス排出量集計結果

| 項 目 | | 単位 | 排出量 | | | | |
|--------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| | | | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 |
| 収集運搬過程 | kg-CO ₂ | — | — | — | — | — | |
| 中間処理過程 | kg-CO ₂ | 1,821,358.1 | 1,483,121.4 | 1,461,846.3 | 1,515,209.0 | 1,725,329.6 | |
| 最終処分過程 | kg-CO ₂ | — | — | — | — | — | |
| 合 計 | kg-CO ₂ | 1,821,358.1 | 1,483,121.4 | 1,461,846.3 | 1,515,209.0 | 1,725,329.6 | |

参考資料 8

第 2 章第 2 節ごみ処理の評価 における各指標の算出手法

参考資料 8 第 2 章 第 2 節 ゴミ処理の評価における各指標の算出手法

ゴミ処理の評価における各指標については、「ゴミ処理基本計画策定指針」及び「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針（平成 19 年 6 月（改訂 平成 25 年 4 月）環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）」の手法に基づいて求めた。

ここでは、各指標の算出方法について述べる。

1. 循環型社会形成

1) 廃棄物の発生

1 人 1 日当たりのごみ排出量は、以下の計算により求めた。

- ・ 1 人 1 日当たりごみ総排出量 (kg/人・日)(参考式 8-1)

$$= \text{ごみ総排出量 (t)} \div \text{計画収集人口 (人)} \div 365 \text{ (日)} \times 10^3 \text{ (kg/t)}$$
- ・ ごみ総排出量：計画収集量+直接搬入量+集団回収量 参考表 8-1①
- ・ 計画収集人口：参考表 8-1②

(例) 平成 25 年度の場合

$$\begin{aligned} & \text{1 人 1 日当たりごみ総排出量 (平成 25 年度)} \\ & = 6,294 \text{ (t)} \div 25,013 \text{ (人)} \div 365 \text{ (日)} \times 10^3 \text{ (kg/t)} \\ & \approx 0.689 \text{ (kg/人・日)} \end{aligned}$$

参考表 8-1 綾川町のごみ収集人口及びごみ排出量実績（平成 21 年度～平成 25 年度）

(p19 表 2-1-1 抜粋)

| 年 度 | 総人口 | | | ごみ総排出量 | | | | 自家 処理量 (t) |
|----------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----|------------------|
| | 計画収集 人口 (人) | 自家処理 人口 (人) | 計画 収集量 (t) | 直接 搬入量 (t) | 集団 回収量 (t) | 計画 収集量 (t) | | |
| | | | | | | | (人) | |
| 平成 21 年度 | 25,920 | 25,920 | 0 | 5,714 | 5,407 | 45 | 262 | 0 |
| 平成 22 年度 | 25,698 | 25,698 | 0 | 6,072 | 5,801 | 44 | 227 | 0 |
| 平成 23 年度 | 25,460 | 25,460 | 0 | 6,441 | 6,169 | 34 | 238 | 0 |
| 平成 24 年度 | 25,222 | 25,222 | 0 | 6,260 | 5,847 | 187 | 226 | 0 |
| 平成 25 年度 | 25,013 | 25,013 | 0 | 6,294 | 6,010 | 75 | 209 | 0 |

①

②

2) 再生利用

再生利用の指標は、廃棄物からの資源回収率としたが、これは「ごみ排出量 1t 当たりの資源回収率」として、以下の計算により求めた。

- ・ 廃棄物からの資源回収量 (t/t) (参考式 8-2)

$$= \text{総資源化量 (t)} \div \text{ごみ総排出量 (t)}$$
- ・ ごみ総排出量：参考表 8-1①
- ・ 計画収集人口：参考表 8-2③

(例) 平成 25 年度の場合

$$\begin{aligned} & \text{廃棄物からの資源回収量 (平成 25 年度)} \\ & = 1,375 \text{ (t)} \div 6,294 \text{ (t)} \\ & \approx 0.218 \text{ (t/t)} \end{aligned}$$

参考表 8-2 綾川町の資源化量実績 (平成 21 年度～平成 25 年度) (p25 表 2-1-6 抜粋)

| 年 度 | 資源化量 (直接資源化量+中間処理後再生利用量+集団回収量) | | | | | | | | | | 資源化率 |
|----------|--------------------------------|-----------|------------|-------------|-------------------|------------------------|-----------|------------------|-----------------------|-------------|-------|
| | (t) | 紙類 (t) | 金属類 (t) | ガラス類 (t) | ペット ボトル (t) | プラス チック 類 (t) | 布類 (t) | 溶融 スラグ (t) | 焼却灰 ・ 飛灰 (t) | その他※ (t) | |
| 平成 21 年度 | 1,173 | 686 | 166 | 140 | 46 | 128 | 7 | 0 | 0 | 0 | 20.5% |
| 平成 22 年度 | 1,288 | 767 | 152 | 162 | 55 | 152 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21.2% |
| 平成 23 年度 | 1,357 | 821 | 147 | 183 | 51 | 140 | 0 | 0 | 0 | 15 | 21.1% |
| 平成 24 年度 | 1,371 | 802 | 145 | 185 | 56 | 175 | 0 | 0 | 0 | 8 | 21.9% |
| 平成 25 年度 | 1,375 | 816 | 143 | 164 | 58 | 184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21.8% |

③

3) エネルギー回収、利用

エネルギー回収、利用の指標として、廃棄物からのエネルギー回収量を以下の式により求めた。

尚、綾川町の可燃ごみ処理施設である高松市西部クリーンセンターにおけるエネルギー回収量及びエネルギー消費量 (購入電力量、燃料消費量) は参考表 8-3 に示すとおりである。また、同施設全焼却量に対する綾川町相当分は表 8-4 に示すとおりである。

- ・ 廃棄物からのエネルギー回収量 (MJ/t) (参考式 8-3)

$$= \text{エネルギー回収量 (正味) (MJ)} \div \text{熱回収施設 (可燃ごみ処理施設) における総処理量 (t)}$$
- ・ エネルギー回収量 (正味) (MJ)

$$= \text{施設での発電電力量 (MJ)} + \text{発電以外のエネルギー回収量 (MJ)} - (\text{施設での購入電力量 (MJ)} - \text{燃料の種類毎の消費量 (L 又はkg)} \times \text{燃料の種類毎の発熱量 (MJ/L 又は MJ/kg)})$$
- ・ 熱回収施設 (可燃ごみ処理施設) における総処理量：参考表 8-4⑪
- ・ 施設での発電電力量：参考表 8-3④
- ・ 発電以外のエネルギー回収量：参考表 8-3⑤
- ・ 施設での購入電力量：参考表 8-3⑥

- ・燃料の種類毎の消費量×燃料の種類毎の発熱量：(A 重油) 参考表 8-3⑦
(LPG) 参考表 8-3⑧

ここで、

- ・1MJ=3.6kWh
- ・A 重油の発熱量：39.1MJ/L
- ・LPG の発熱量：50.2MJ/kg

(例) 平成 25 年度の場合

廃棄物からのエネルギー回収量 (平成 25 年度)

$$=-51,001 \text{ (MJ)} \div 3,997 \text{ (t)}$$

$$\doteq -12.8 \text{ (MJ/t)}$$

エネルギー回収量 (正味)

$$=2,201,526 \text{ (MJ)} + 54,373 \text{ (MJ)} - 2,179,714 \text{ (MJ)} - 127,153 \text{ (MJ)} - 33 \text{ (MJ)}$$

$$\doteq -51,001 \text{ (MJ)}$$

参考表 8-3 高松市西部クリーンセンターにおけるエネルギー回収量及びエネルギー消費量
(平成 21 年度～平成 25 年度)

| 区分 | 年度 | 施設の発電電力量 (焼却のみ) | | 発電以外のエネルギー 回収量 (焼却のみ) (MJ) | 施設での購入電力量 (焼却のみ) | |
|-------------------------|----------|--------------------|------------|----------------------------------|---------------------|------------|
| | | (kWh) | (MJ) | | (kWh) | (MJ) |
| 高松市西部 クリーンセンター 全体 | 平成 21 年度 | 6,398,290 | 23,033,844 | 732,638 | 6,483,300 | 23,339,880 |
| | 平成 22 年度 | 7,444,950 | 26,801,820 | 706,768 | 6,857,020 | 24,685,272 |
| | 平成 23 年度 | 6,797,190 | 24,469,884 | 717,317 | 6,805,930 | 24,501,348 |
| | 平成 24 年度 | 7,010,460 | 25,237,656 | 697,904 | 6,795,930 | 24,465,348 |
| | 平成 25 年度 | 6,788,220 | 24,437,592 | 603,562 | 6,720,964 | 24,195,470 |
| うち綾川町相当分 | 平成 21 年度 | 463,886 | 1,669,990 | 53,117 | 470,050 | 1,692,180 |
| | 平成 22 年度 | 584,403 | 2,103,851 | 55,479 | 538,252 | 1,937,707 |
| | 平成 23 年度 | 593,671 | 2,137,216 | 62,651 | 594,435 | 2,139,966 |
| | 平成 24 年度 | 594,832 | 2,141,395 | 59,217 | 576,629 | 2,075,864 |
| | 平成 25 年度 | 611,535 | 2,201,526 | 54,373 | 605,476 | 2,179,714 |

④

⑤

⑥

| 区分 | 年度 | 燃料の種類ごとの消費量 (焼却のみ) | | | | エネルギー回収量 (正味) (MJ) |
|-------------------------|----------|--------------------|-----------|------|------|--------------------------|
| | | A 重油 | | LPG | | |
| | | (L) | (MJ) | (kg) | (MJ) | (MJ) |
| 高松市西部 クリーンセンター 全体 | 平成 21 年度 | 27,600 | 1,079,160 | 14.4 | 528 | -653,086 |
| | 平成 22 年度 | 36,100 | 1,411,510 | 14.4 | 528 | 1,411,278 |
| | 平成 23 年度 | 40,800 | 1,595,280 | 13.4 | 492 | -909,919 |
| | 平成 24 年度 | 38,700 | 1,513,170 | 12.0 | 440 | -43,398 |
| | 平成 25 年度 | 36,100 | 1,411,510 | 10.0 | 367 | -566,193 |
| うち綾川町相当分 | 平成 21 年度 | 2,001 | 78,239 | 1.1 | 55 | -47,368 |
| | 平成 22 年度 | 2,834 | 110,809 | 1.1 | 40 | 110,773 |
| | 平成 23 年度 | 3,563 | 139,313 | 1.2 | 44 | -79,457 |
| | 平成 24 年度 | 3,284 | 128,404 | 1.0 | 37 | -3,693 |
| | 平成 25 年度 | 3,252 | 127,153 | 0.9 | 33 | -51,001 |

⑦

⑧

⑨

※各年度の綾川町相当分は、高松市西部クリーンセンター全体の値を焼却処理量で按分 (参考表 8-4 ⑪÷⑩) したものである。

⑨：④+⑤-⑥-⑦-⑧

「一般廃棄物処理実態調査結果 (平成 21 年度～平成 24 年度 環境省)」及び高松市、綾川町住民生活課資料による。

参考表 8-4 高松市西部クリーンセンターにおける焼却処理量（平成 21 年度～平成 25 年度）

| 年 度 | 高松市西部 クリーンセンター 焼却処理量 (t) | |
|----------|-----------------------------------|-----------------|
| | 高松市西部 クリーンセンター 焼却処理量 (t) | うち綾川町相当分 (t) |
| 平成 21 年度 | 56,647 | 4,107 |
| 平成 22 年度 | 57,786 | 4,536 |
| 平成 23 年度 | 55,232 | 4,824 |
| 平成 24 年度 | 54,426 | 4,618 |
| 平成 25 年度 | 51,905 | 4,676 |

⑩

⑪

「一般廃棄物処理実態調査結果（平成 21 年度～平成 24 年度 環境省）」
及び高松市、綾川町住民生活課資料による。

4) 最終処分

最終処分の指標として、廃棄物のうち最終処分される割合を以下の式により算出した。

- ・ 廃棄物のうち最終処分される割合 (t/t)(参考式 8-4)

$$= \text{最終処分量 (t)} \div \text{ごみ総排出量 (収集量 + 直接搬入量 + 集団回収量) (t)}$$
- ・ 最終処分量：参考表 8-5⑫
- ・ ごみ総排出量：参考表 8-1②

(例) 平成 25 年度の場合

$$\begin{aligned} & \text{廃棄物のうち最終処分される割合 (平成 25 年度)} \\ & = 923 \text{ (t)} \div 6,294 \text{ (t)} \\ & \approx 0.15 \text{ (t/t)} \end{aligned}$$

参考表 8-5 綾川町の最終処分量実績（平成 21 年度～平成 25 年度）（p26 表 2-1-7 抜粋）

| 年 度 | 最終処分量（直接最終処分量+焼却残渣量+焼却施設以外の中間処理施設からの残渣量） | | | | | | | | | | | |
|----------|--|------------------|---------------------|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|---|---|----|------------------------------------|--------------------------|
| | 直接最終 処分量 (t) | 焼却 残渣量 (t) | 焼却施設以外の中間処理施設からの残渣量 | | | | | | | | その他の 資源化等 を行う施設 ** (t) | その他 の施設 *** (t) |
| | | | 粗大ごみ 処理施設 (t) | ごみ 堆肥 化施設 (t) | ごみ 飼料 化施設 (t) | メタン化 施設 (t) | ごみ 燃料化 施設 (t) | | | | | |
| 平成 21 年度 | 1,015 | 0 | 581 | 434 | 353 | — | — | — | — | 66 | 15 | |
| 平成 22 年度 | 922 | 0 | 674 | 248 | 218 | — | — | — | — | 30 | — | |
| 平成 23 年度 | 981 | 0 | 721 | 260 | 218 | — | — | — | — | 32 | 10 | |
| 平成 24 年度 | 963 | 0 | 692 | 271 | 225 | — | — | — | — | 32 | 14 | |
| 平成 25 年度 | 923 | 0 | 680 | 263 | 214 | — | — | — | — | 13 | 16 | |

⑫

2. 地球温暖化防止

地球温暖化防止の指標として、廃棄物処理に伴う温室効果ガスの人口1人1日当たり排出量を以下の式により算出した。

- ・ 廃棄物処理に伴う温室効果ガス1人1日当たり排出量 (kg-CO₂/人・日) …… (参考式 8-5)

$$= \text{温室効果ガス排出量 (正味)} (kg-CO_2) \div \text{計画収集人口 (人)} \div 365 (\text{日})$$
- ・ 温室効果ガス排出量 (正味) : 参考表 8-6^⑬
- ・ 計画収集人口 : 参考表 8-1^①

(例) 平成 25 年度の場合

$$\begin{aligned} & \text{廃棄物処理に伴う温室効果ガス1人1日当たり排出量 (平成 25 年度)} \\ & = 1,725,329.6 (kg-CO_2) \div 25,013 (\text{人}) \div 365 (\text{日}) \\ & \approx 0.189 (kg-CO_2/\text{人} \cdot \text{日}) \end{aligned}$$

参考表 8-6 温室効果ガス排出量集計結果 (参考資料 7 p 参考 7-6 参考表 7-7 より)

| 年 度 | 温室効果ガス排出量 (kg-CO ₂) |
|----------|------------------------------------|
| 平成 21 年度 | 1,821,358.1 |
| 平成 22 年度 | 1,483,121.4 |
| 平成 23 年度 | 1,461,846.3 |
| 平成 24 年度 | 1,515,209.0 |
| 平成 25 年度 | 1,725,329.6 |

⑬

3. 経済性 (費用対効果)

1) 人口1人当たり年間処理経費

人口1人当たり年間処理経費は、以下の式により算出した。

- ・ 人口1人当たり年間処理経費 (円/人・年) …… (参考式 8-6)

$$= \text{廃棄物処理に要する総費用 (建設費除く = 処理及び維持管理費)} (\text{円/年}) \div \text{計画収集人口 (人)}$$
- ・ 廃棄物処理に要する総費用 : 参考表 8-7^⑭
- ・ 計画収集人口 : 参考表 8-1^①

(例) 平成 25 年度の場合

$$\begin{aligned} & \text{人口1人当たり年間処理経費 (平成 25 年度)} \\ & = 136,824 (\text{千円/年}) \div 25,013 (\text{人}) \times 10^3 (\text{円/千円}) \\ & \approx 5,470 (\text{円/人} \cdot \text{年}) \end{aligned}$$

参考表 8-7 綾川町のごみ処理に係る費用（詳細 一般廃棄物処理経費（歳出） 平成 21 年度～平成 25 年度）

| 年度 | ごみ（建設改良費+処理維持管理費+その他）（組合分担金を除く） | | | | | | |
|----------|---------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------|----------------------------|-------------------|
| | 合計 (千円) | 工事費（中間処理施設+最終処分場+その他） | | | 調査費 (千円) | 建設改良費 組合 分担金 (千円) | |
| | | 合計 (千円) | 収集 運搬 施設 (千円) | 中間 処理 施設 (千円) | | | 最終 処分場 (千円) |
| 平成 21 年度 | 151,509 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 平成 22 年度 | 157,025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 平成 23 年度 | 158,299 | 5,395 | 0 | 0 | 5,395 | 0 | |
| 平成 24 年度 | 148,009 | 1,271 | 0 | 0 | 1,271 | 0 | |
| 平成 25 年度 | 158,314 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| 年度 | ごみ（建設改良費+処理維持管理費+その他）（組合分担金を除く） | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|------------------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------------|--------|
| | 合計 (千円) | 人件費（一般職+収集運搬+中間処理+最終処分） | | | 処理費（収集運搬費+中間処理費+最終処分費） | | | 車両等 購入費 (千円) | 委託費 （収集運搬費+中間処理費+最終処分費+その他） | 組合 分担金 (千円) | 調査 研究費 (千円) | その他 (千円) | | | |
| | | 一般職 (千円) | 収集 運搬 (千円) | 中間処 理 (千円) | 最終 処分 (千円) | 合計 (千円) | 収集 運搬費 (千円) | | | | | | 中間 処理費 (千円) | 最終 処分費 (千円) | |
| 平成 21 年度 | 151,499 | 19,964 | 2,104 | 15,439 | 0 | 2,421 | 0 | 0 | 110,960 | 0 | 106,918 | 4,042 | 0 | 0 | 20,585 |
| 平成 22 年度 | 136,860 | 13,447 | 2,125 | 8,842 | 0 | 2,480 | 0 | 0 | 123,413 | 50,063 | 69,091 | 4,259 | 0 | 0 | 20,165 |
| 平成 23 年度 | 141,884 | 4,633 | 2,132 | 0 | 0 | 2,501 | 0 | 0 | 137,251 | 70,261 | 61,577 | 5,413 | 0 | 0 | 11,020 |
| 平成 24 年度 | 133,129 | 4,644 | 2,143 | 0 | 0 | 2,501 | 0 | 0 | 128,485 | 70,404 | 55,350 | 2,731 | 0 | 0 | 13,609 |
| 平成 25 年度 | 136,824 | 2,545 | 0 | 0 | 0 | 2,545 | 0 | 0 | 134,279 | 73,371 | 57,827 | 3,081 | 0 | 0 | 21,490 |

〔一般廃棄物処理実態調査結果（平成 21 年度～平成 24 年度 環境省）〕及び綾川町住民生活課資料による。

2) 資源回収に要する費用

資源回収に要する費用は、以下の式により算出した。

- ・ 資源回収に要する費用 (円/t) (参考式 8-7)

$$= \text{資源化に要する総費用 (正味) (円)} \div \text{総資源化量 (t)}$$
- ・ 資源化に要する総費用 (正味) : 資源ごみ収集費用 + 資源化処理費用
- ・ 資源ごみ収集費用 : 参考表 8-8^㉔
- ・ 資源化処理費用 (= 焼却以外の中間処理費用) : 参考表 8-9^㉓
- ・ 総資源化量 : 参考表 8-2^㉑

(例) 平成 25 年度の場合

$$\begin{aligned} & \text{資源回収に要する費用 (平成 25 年度)} \\ & = (13,344 + 11,319) \text{ (千円/年)} \div 1,375 \text{ (t)} \times 10^3 \text{ (円/千円)} \\ & \doteq 17,915 \text{ (円/人・年)} \end{aligned}$$

参考表 8-8 収集運搬費の按分

| 年 度 | 収集運搬費 (千円) | | | | 収集量 (t) | |
|----------|------------|-----|--------|--------|-------------------|-----------------|
| | 人件費 | 処理費 | 委託費 | 計 | うち 資源ごみ 相当分 | うち 資源 ごみ量 |
| 平成 21 年度 | 15,439 | 0 | 0 | 15,439 | 2,507 | 878 |
| 平成 22 年度 | 8,842 | 0 | 50,063 | 58,905 | 9,921 | 977 |
| 平成 23 年度 | 0 | 0 | 70,261 | 70,261 | 11,947 | 1,049 |
| 平成 24 年度 | 0 | 0 | 70,404 | 70,404 | 12,655 | 1,051 |
| 平成 25 年度 | 0 | 0 | 73,371 | 73,371 | 13,344 | 1,093 |

- ㉔ : 参考表 8-7^㉒
 ㉕ : 参考表 8-7^㉑
 ㉖ : 参考表 8-7^㉒
 ㉗ : $(\text{㉔} + \text{㉕} + \text{㉖}) \times (\text{㉓} / \text{㉑})$
 ㉘ : 参考表 8-9^㉓
 ㉙ : 参考表 8-9^㉔

参考表 8-9 綾川町のごみ収集区分別の搬入量実績 (平成 21 年度～平成 25 年度) (p21 表 2-1-3 抜粋)

| 年 度 | ごみ搬入量 (収集量+直接搬入量) | | | | | | | | 自家 処理量 (t) | |
|----------|-------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|------------------|---|
| | (t) | 収集量 (混合ごみ+可燃ごみ+不燃ごみ+資源ごみ+その他+粗大ごみ) | | | | | | 直接 搬入量 (t) | | |
| | | 混合 ごみ (t) | 可燃 ごみ (t) | 不燃 ごみ (t) | 資源 ごみ (t) | その他 (t) | 粗大 ごみ (t) | | | |
| 平成 21 年度 | 5,452 | 5,407 | 0 | 3,853 | 512 | 878 | 6 | 158 | 45 | 0 |
| 平成 22 年度 | 5,845 | 5,801 | 0 | 4,110 | 519 | 977 | 9 | 186 | 44 | 0 |
| 平成 23 年度 | 6,203 | 6,169 | 0 | 4,365 | 543 | 1,049 | 15 | 197 | 34 | 0 |
| 平成 24 年度 | 6,034 | 5,847 | 0 | 4,052 | 512 | 1,051 | 8 | 224 | 187 | 0 |
| 平成 25 年度 | 6,085 | 6,010 | 0 | 4,191 | 508 | 1,093 | 8 | 210 | 75 | 0 |

㉑

㉒

参考表 8-9 中間処理費用の按分

| 年 度 | 中間処理費（千円） | | | | | | 中間処理量（t） | | |
|----------|-----------|-----|---------|---------|-----------------|------------------|----------|-------|--------------------|
| | 人件費 | 処理費 | 委託費 | 計 | 焼却 処理 相当分 | 資源化 処理 相当分 | 合計 | 焼却量 | 焼却以外 の中間 処理量 |
| | | | | | | | | | |
| 平成 21 年度 | 0 | 0 | 106,918 | 106,918 | 85,397 | 21,521 | 5,142 | 4,107 | 1,035 |
| 平成 22 年度 | 0 | 0 | 69,091 | 69,091 | 55,784 | 13,307 | 5,618 | 4,536 | 1,082 |
| 平成 23 年度 | 0 | 0 | 61,577 | 61,577 | 49,740 | 11,837 | 5,972 | 4,824 | 1,148 |
| 平成 24 年度 | 0 | 0 | 55,350 | 55,350 | 44,361 | 10,989 | 5,762 | 4,618 | 1,144 |
| 平成 25 年度 | 0 | 0 | 57,827 | 57,827 | 46,508 | 11,319 | 5,814 | 4,676 | 1,138 |

③③ ③④ ③⑤ ③⑥ ③⑦ ③⑧ ③⑨ ④①

③③：参考表 8-7⑰

③④：参考表 8-7⑳

③⑤：参考表 8-7㉓

③⑥：(③③+③④+③⑤) × (③⑨/③⑧)

③⑦：(③③+③④+③⑤) × (④①/③⑧)

③⑧：③⑨+④①

③⑨：参考表 8-4⑪

④①：参考表 8-10④

参考表 8-10 綾川町のごみ処理方法別の搬入量実績（平成 21 年度～平成 25 年度）（p22 表 2-1-4 抜粋）

| 年 度 | 処理量 (直接焼却量+焼却以外の中間処理量+直接最終処分量+直接資源化量) | | | | |
|----------|--|--------------------|------------|-------------|-----|
| | 直接 焼却量 | 焼却以外 の中間 処理量 | 直接 資源化量 | 直接最終 処分量 | |
| | (t) | (t) | (t) | (t) | (t) |
| 平成 21 年度 | 5,452 | 3,898 | 1,035 | 519 | 0 |
| 平成 22 年度 | 6,013 | 4,285 | 1,119 | 609 | 0 |
| 平成 23 年度 | 5,483 | 3,678 | 1,149 | 656 | 0 |
| 平成 24 年度 | 5,373 | 3,547 | 1,175 | 651 | 0 |
| 平成 25 年度 | 5,426 | 3,587 | 1,158 | 681 | 0 |

④①

3) エネルギー回収に要する費用

エネルギー回収に要する費用は、以下の式により算出した。

・エネルギー回収に要する費用（円/MJ）……………（参考式 8-8）

＝エネルギー回収に要する総費用（正味）（円）

÷エネルギー回収量（正味）（MJ）

・エネルギー回収に要する総費用（正味）：参考表 8-10③⑥

・エネルギー回収量（正味）：参考表 8-3⑨

（例）平成 25 年度の場合

エネルギー回収に要する費用（平成 25 年度）

＝46,508（千円/年）÷（-51,001）（MJ）×10³（円/千円）

≒-912（円/人・年）

4) 最終処分減量に要する費用

最終処分減量に要する費用は、以下の式により算出した。

・ 最終処分減量に要する費用 (円/t) ……(参考式 8-9)

= 最終処分減量に要する費用 (円/年) ÷ (ごみ排出量 - 最終処分量) (t/年)

・ 最終処分減量に要する総費用: 参考表 8-7⑭ - ⑮ - ⑯ - ⑰ - ⑱

(ごみ処理に係る経費のうち、一般職の人的費及び最終処分に係る費用を除いたものとする。)

・ ごみ排出量: 参考表 8-1②

・ 最終処分量: 参考表 8-5⑫

(例) 平成 25 年度の場合

最終処分減量に要する費用 (平成 25 年度)

= 131,198 (千円/年) ÷ (6,294 - 923) (t/年) × 10³ (円/千円)

≒ 24,427 (円/t)

最終処分減量に要する総費用

= 136,824 (千円/年) - 0 (千円/年) - 2,545 (千円/年) - 0 (千円/年) - 3,081 (千円/年)

= 131,198 (千円/年)