

5.D.1.- 生活排水（生活排水処理施設） (Domestic Wastewater — Domestic Sewage Treatment Plant) (CH₄, N₂O)

1. 排出・吸収源の概要

1.1 排出・吸収源の対象及び温室効果ガス排出メカニズム

本排出源では、生活・商業排水の処理に伴い排出される CH₄ 及び N₂O のうち、生活排水処理施設（合併処理浄化槽（性能評価型、構造例示型）、単独処理浄化槽、コミュニティ・プラント、汲み取り便槽）からの排出を扱う¹。

浄化槽は、高い排水処理性能を実現するため、嫌気性処理と好気性処理を組み合わせる処理を行っているが、その結果、嫌気性処理プロセスからは CH₄ が、硝化・脱窒プロセスからは N₂O が発生している。汲み取り便槽は貯留のみを行う施設であるが、貯留中に有機物の分解が進み、嫌気性条件下で CH₄ が発生していると考えられる。これらの CH₄・N₂O は回収されず、そのまま大気中に排出されている。

1.2 排出・吸収トレンド及びその要因

単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換、汲み取り便槽の減少（下水道への接続及び合併処理浄化槽への転換）、CH₄ 排出係数の小さな性能評価型合併処理浄化槽の普及（2001 年度以降）に伴い、本排出源の内訳は変化している。CH₄ 排出量は 2000 年代より横ばいから減少傾向にあり、N₂O 排出量は 2000 年代にやや減少したのち 2010 年代以降は概ね横ばいで推移している。なお、単独処理浄化槽及び汲み取り便槽が減少することで、生活雑排水の未処理排出量が削減されるため、「5.D.1.- 生活排水（生活排水の自然界における分解）」からの CH₄・N₂O 排出の削減に貢献している。

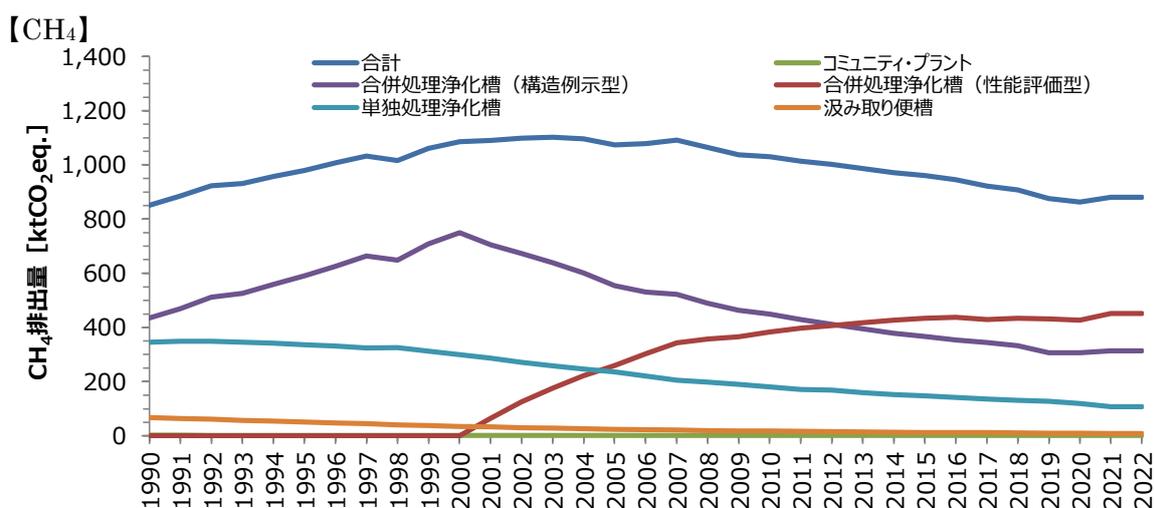


図 1 生活排水の処理に伴う CH₄ 排出量（生活排水処理施設）の推移

¹ 汲み取り便槽自体は排水の処理は行わないが、CH₄・N₂O 排出メカニズムが類似することから、本排出源に含めて排出量を計上する。

【N₂O】

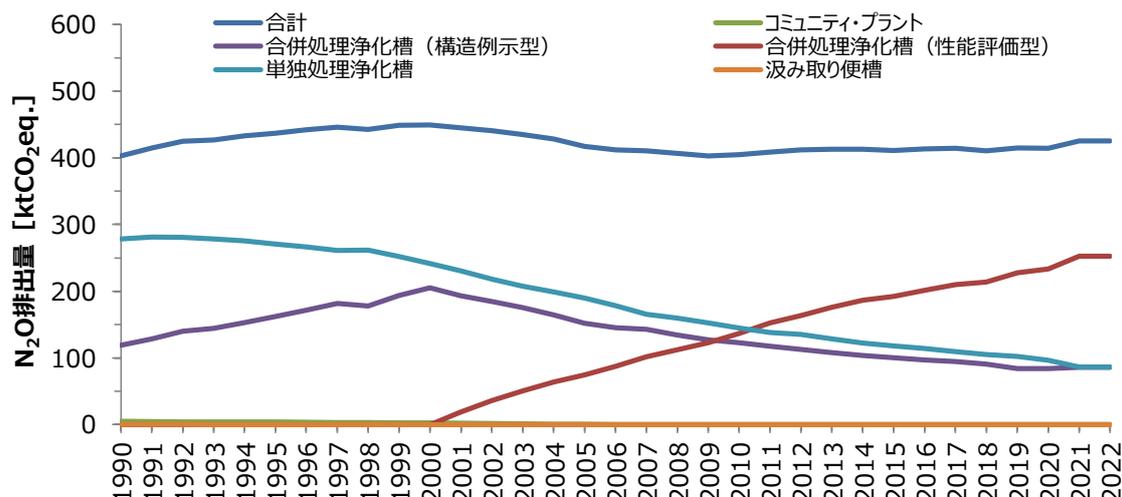


図 2 生活排水の処理に伴う N₂O 排出量 (生活排水処理施設) の推移

2. 排出・吸収量算定方法

2.1 排出・吸収量算定式

生活・商業排水の処理に伴う CH₄ 及び N₂O 排出 (生活排水処理施設) については、国内での研究事例が蓄積されていることから、2006 年 IPCC ガイドラインに基づき、我が国独自の排出係数及び算定方法を用いて算定する (Tier 2)。具体的には、それぞれの生活排水処理施設の年間利用人口に、実測調査結果に基づいて設定した CH₄ 及び N₂O 排出係数を乗じて算定する。

$$E = \sum (EF_i \times A_i)$$

- E : 生活・商業排水の処理に伴う CH₄ or N₂O 排出量 (生活排水処理施設)
[g-CH₄] or [g-N₂O]
- EF_i : 生活排水処理施設 (種類 i) の CH₄ or N₂O 排出係数
[g-CH₄/人・年] or [g-N₂O/人・年]
- A_i : 生活排水処理施設 (種類 i) の年間利用人口 (人/年)

2.2 排出係数

排出係数の定義は、生活排水処理施設から排出される 1 人 1 年間当たりの CH₄・N₂O の量である。施設の種類ごとに、実測調査結果に基づき CH₄・N₂O 排出係数を設定する。

2.2.1 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽の CH₄ 及び N₂O 排出係数は、環境省地球環境局総務課低炭素社会推進室の「平成 23 年度温室効果ガスインベントリ作成のための排出係数開発等調査」及び「平成 24 年度温室効果ガスインベントリ作成のための分散型生活排水処理に係る排出係数開発調査」における実測調査結果に基づき、構造例示型及び性能評価型合併処理浄化槽別に設定する。

表 1 構造例示型及び性能評価型合併処理浄化槽の CH₄・N₂O 排出係数 (EF_i)

| 合併処理浄化槽 | | CH ₄ 排出係数 [g-CH ₄ /人・年] | N ₂ O 排出係数 [g-N ₂ O/人・年] |
|---------|--------------|--|---|
| 構造例示型 | | 2,477 | 71.7 |
| 性能評価型 | 窒素除去型高度処理 | 1,044 | 123 |
| | 窒素・リン除去型高度処理 | | |
| | BOD 除去型高度処理 | 1,984 | 55 |
| | その他高度処理 | | |

2.2.2 単独処理浄化槽

単独処理浄化槽の CH₄ 及び N₂O 排出係数は、「平成 23 年度温室効果ガスインベントリ作成のための排出係数開発等調査」及び「平成 24 年度温室効果ガスインベントリ作成のための分散型生活排水処理に係る排出係数開発調査」における実測調査結果に基づき設定する。単独処理浄化槽については、1990 年度以降、排出係数値に影響する技術の転換等はないことから、1990 年度以降、一律の CH₄・N₂O 排出係数を用いる。

表 2 単独処理浄化槽の CH₄・N₂O 排出係数 (EF_i)

| 排出係数 | 1990 年度以降 |
|--|-----------|
| CH ₄ 排出係数 [g-CH ₄ /人・年] | 460 |
| N ₂ O 排出係数 [g-N ₂ O/人・年] | 39 |

2.2.3 コミュニティ・プラント

コミュニティ・プラントの CH₄ 及び N₂O 排出係数は、国内の研究事例に基づき、プラントの性能向上のタイミングに合わせ、「1990～1995 年度」、「1996～2004 年度」、「2005 年度以降」に分けて設定する。

表 3 コミュニティ・プラントの CH₄・N₂O 排出係数 (EF_i) [g-CH₄/人・年] 及び [g-N₂O/人・年]

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
| CH ₄ 排出係数 | 195 | 195 | 195 | 195 | 195 | 195 | 182 | 169 | 155 | 142 |
| N ₂ O排出係数 | 39.4 | 39.4 | 39.4 | 39.4 | 39.4 | 39.4 | 36.0 | 32.5 | 29.0 | 25.6 |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| CH ₄ 排出係数 | 129 | 115 | 102 | 89 | 75 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 |
| N ₂ O排出係数 | 22.1 | 18.6 | 15.2 | 11.7 | 8.3 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| CH ₄ 排出係数 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 |
| N ₂ O排出係数 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | 2020 | 2021 | 2022 | | | | | | | |
| CH ₄ 排出係数 | 62 | 62 | 62 | | | | | | | |
| N ₂ O排出係数 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | | | | | | | |

【CH₄】

- ・1995 年度までは、「廃棄物学概論 丸善, (1998)」における実測値の下限値と上限値の単純平均値を用いる。
- ・2005 年度以降は、「池道彦、惣田訓, 我が国の排水ストリームにおける炭素・窒素フローの評価と CH₄ 及び N₂O の削減対策の評価 (環境省地球環境研究総合推進費研究)」における実測調査結果に基づき設定する。
- ・1996～2004 年度は、1995 年度値と 2005 年度値を基に線形内挿して設定する。

【N₂O】

- ・1995 年度までは、「B-2 (1) 廃棄物処理場からの放出量の解明に関する研究, 平成 6 年度地球環境研究総合推進費研究調査報告書」における実測値の単純平均値を用いる。
- ・2005 年度以降は、「池道彦、惣田訓, 我が国の排水ストリームにおける炭素・窒素フローの評価と CH₄ 及び N₂O の削減対策の評価 (環境省地球環境研究総合推進費研究)」における設定値 (検出下限値) を用いて設定する。
- ・1996～2004 年度は、1995 年度値と 2005 年度値を基に線形内挿して設定する。

2.2.4 汲み取り便槽

汲み取り便槽の CH₄ 及び N₂O 排出係数は、「平成 23 年度温室効果ガスインベントリ作成のための排出係数開発等調査」及び「平成 24 年度温室効果ガスインベントリ作成のための分散型生活排水処理に係る排出係数開発調査」における実測調査結果に基づき設定する。汲み取り便槽については、1990 年度以降、排出係数値に影響する技術の転換等はないことから、1990 年度以降、一律の CH₄・N₂O 排出係数を用いる。

表 4 汲み取り便槽の CH₄・N₂O 排出係数 (EF_i)

| | 1990 年度以降 |
|--|-----------|
| CH ₄ 排出係数 [g-CH ₄ /人・年] | 62 |
| N ₂ O 排出係数 [g-N ₂ O/人・年] | 0.022 |

2.3 活動量

2.3.1 合併処理浄化槽

活動量の定義は、合併処理浄化槽における年間利用人口であり、各年度の「日本の廃棄物処理（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）」の「し尿処理形態別人口の推移」より把握できるが、型式別の利用人口は把握できない。このため、「浄化槽行政組織等調査（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課浄化槽推進室）」（2006～2014 年度）及び「浄化槽の指導普及に関する調査（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課浄化槽推進室）」（2015 年度以降）から把握可能な構造例示型及び性能評価型合併処理浄化槽の設置基数割合を浄化槽人口割合とみなし、合併処理浄化槽利用人口に各型式の設置基数割合を乗じ、性能評価型及び構造例示型合併処理浄化槽の利用人口を把握する。

表 5 構造例示型及び性能評価型合併処理浄化槽の設置基数割合 [%]

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 構造例示型 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 性能評価型 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 窒素除去型高度処理 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 窒素・燐除去型高度処理 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BOD除去型高度処理 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| その他性能評価型 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 構造例示型 | 100% | 89% | 81% | 74% | 68% | 62% | 58% | 54% | 51% | 48% |
| 性能評価型 | 0% | 11% | 19% | 26% | 32% | 38% | 42% | 46% | 49% | 52% |
| 窒素除去型高度処理 | 0% | 1% | 1% | 1% | 2% | 2% | 2% | 3% | 5% | 8% |
| 窒素・燐除去型高度処理 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BOD除去型高度処理 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| その他性能評価型 | 0% | 10% | 18% | 24% | 30% | 35% | 40% | 42% | 44% | 43% |
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 構造例示型 | 46% | 43% | 41% | 39% | 37% | 36% | 35% | 34% | 33% | 31% |
| 性能評価型 | 54% | 57% | 59% | 61% | 63% | 64% | 65% | 66% | 67% | 69% |
| 窒素除去型高度処理 | 10% | 13% | 16% | 18% | 20% | 21% | 24% | 27% | 27% | 31% |
| 窒素・燐除去型高度処理 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BOD除去型高度処理 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| その他性能評価型 | 44% | 43% | 42% | 42% | 42% | 42% | 41% | 39% | 39% | 37% |
| | 2020 | 2021 | 2022 | | | | | | | |
| 構造例示型 | 31% | 30% | 30% | | | | | | | |
| 性能評価型 | 69% | 70% | 70% | | | | | | | |
| 窒素除去型高度処理 | 33% | 35% | 35% | | | | | | | |
| 窒素・燐除去型高度処理 | 0% | 0% | 0% | | | | | | | |
| BOD除去型高度処理 | 0% | 0% | 0% | | | | | | | |
| その他性能評価型 | 35% | 35% | 35% | | | | | | | |

出典：「浄化槽行政組織等調査（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課浄化槽推進室）」「浄化槽の指導普及に関する調査（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課浄化槽推進室）」を用いて算定。

- ・性能評価型合併処理浄化槽の設置基数（2001～2005 年度値）：2000 年度値と 2006 年度値を用いて内挿
- ・構造例示型合併処理浄化槽の設置基数（2001～2005 年度値）：合併処理浄化槽設置基数から性能評価型合併処理浄化槽設置基数を減じて算出

2.3.2 その他

活動量の定義は、単独処理浄化槽、コミュニティ・プラント、汲み取り便槽における年間利用人口であり、各年度の「日本の廃棄物処理」の「し尿処理形態別人口の推移」より把握する。

表 6 活動量の推移 (A_i) [千人]

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 併合処理浄化槽 | 6,274 | 6,776 | 7,370 | 7,586 | 8,062 | 8,515 | 9,037 | 9,566 | 9,357 | 10,210 |
| 構造例示型 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 性能評価型 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 窒素除去型高度処理 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 窒素・リン除去型高度処理 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BOD除去型高度処理 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| その他性能評価型 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 単独処理浄化槽 | 26,828 | 27,116 | 27,056 | 26,818 | 26,564 | 26,105 | 25,708 | 25,151 | 25,230 | 24,311 |
| コミュニティ・プラント | 493 | 439 | 397 | 401 | 395 | 398 | 384 | 381 | 418 | 416 |
| 汲み取り便槽 | 38,920 | 36,983 | 35,128 | 33,297 | 31,208 | 29,409 | 27,427 | 25,547 | 23,760 | 22,078 |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 併合処理浄化槽 | 10,806 | 10,167 | 9,707 | 9,222 | 8,664 | 7,991 | 7,663 | 7,524 | 7,055 | 6,682 |
| 構造例示型 | 0 | 1,211 | 2,308 | 3,259 | 4,120 | 4,801 | 5,623 | 6,415 | 6,799 | 7,110 |
| 性能評価型 | 0 | 66 | 126 | 178 | 225 | 263 | 308 | 457 | 717 | 1,061 |
| 窒素除去型高度処理 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 7 | 10 |
| 窒素・リン除去型高度処理 | 0 | 8 | 16 | 23 | 29 | 34 | 39 | 46 | 47 | 43 |
| BOD除去型高度処理 | 0 | 1,135 | 2,164 | 3,056 | 3,863 | 4,501 | 5,272 | 5,906 | 6,028 | 5,997 |
| その他性能評価型 | 23,289 | 22,215 | 21,038 | 20,035 | 19,163 | 18,303 | 17,187 | 15,924 | 15,413 | 14,712 |
| 単独処理浄化槽 | 414 | 458 | 418 | 362 | 383 | 552 | 361 | 336 | 416 | 297 |
| コミュニティ・プラント | 20,358 | 18,818 | 17,348 | 16,049 | 14,877 | 13,920 | 12,983 | 12,121 | 11,301 | 10,671 |
| 汲み取り便槽 | | | | | | | | | | |
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 併合処理浄化槽 | 6,471 | 6,184 | 5,935 | 5,697 | 5,459 | 5,284 | 5,103 | 4,968 | 4,788 | 4,419 |
| 構造例示型 | 7,611 | 8,092 | 8,406 | 8,795 | 9,105 | 9,316 | 9,527 | 9,589 | 9,718 | 9,962 |
| 性能評価型 | 1,433 | 1,900 | 2,261 | 2,612 | 2,948 | 3,105 | 3,447 | 3,862 | 3,954 | 4,507 |
| 窒素除去型高度処理 | 14 | 16 | 28 | 35 | 37 | 39 | 40 | 42 | 43 | 56 |
| 窒素・リン除去型高度処理 | 33 | 46 | 22 | 25 | 22 | 19 | 18 | 20 | 29 | 54 |
| BOD除去型高度処理 | 6,132 | 6,129 | 6,095 | 6,123 | 6,098 | 6,153 | 6,022 | 5,666 | 5,691 | 5,345 |
| その他性能評価型 | 13,948 | 13,315 | 13,052 | 12,383 | 11,822 | 11,415 | 11,018 | 10,543 | 10,151 | 9,875 |
| 単独処理浄化槽 | 293 | 286 | 289 | 304 | 302 | 294 | 286 | 320 | 336 | 306 |
| コミュニティ・プラント | 9,984 | 9,348 | 8,849 | 8,242 | 7,727 | 7,197 | 6,871 | 6,528 | 6,086 | 5,745 |
| 汲み取り便槽 | | | | | | | | | | |
| | 2020 | 2021 | 2022 | | | | | | | |
| 併合処理浄化槽 | 4,429 | 4,524 | 4,524 | | | | | | | |
| 構造例示型 | 9,992 | 10,682 | 10,682 | | | | | | | |
| 性能評価型 | 4,772 | 5,315 | 5,315 | | | | | | | |
| 窒素除去型高度処理 | 51 | 58 | 58 | | | | | | | |
| 窒素・リン除去型高度処理 | 58 | 35 | 35 | | | | | | | |
| BOD除去型高度処理 | 5,110 | 5,273 | 5,273 | | | | | | | |
| その他性能評価型 | 9,319 | 8,317 | 8,317 | | | | | | | |
| 単独処理浄化槽 | 259 | 193 | 193 | | | | | | | |
| コミュニティ・プラント | 5,481 | 5,097 | 5,097 | | | | | | | |
| 汲み取り便槽 | | | | | | | | | | |

出典：日本の廃棄物処理（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）

3. 算定方法の時系列変更・改善経緯

表 7 初期割当量報告書（2006 年提出）以降の算定方法等の改訂経緯概要

| | 2009 年提出 | 2013 年提出 | 2019 年提出 |
|---------------|--|--|---|
| 排出・吸収量 算定式 | — | — | — |
| 排出係数 | コミュニティ・プラントの CH ₄ ・N ₂ O 排出係数を更新。 | 合併処理浄化槽、単独処理浄 化槽及び汲み取り便槽の CH ₄ ・N ₂ O 排出係数を更新。 | 合併処理浄化槽の排出係数に ついて、構造例示型及び性能 評価型合併処理浄化槽別に設 定。 |
| 活動量 | — | — | <ul style="list-style-type: none"> 合併処理浄化槽の利用人 口について、性能評価型合 併処理浄化槽及び構造例 示型合併処理浄化槽別に 設定。 1990 年度の合併処理浄化 槽及び単独処理浄化槽の 利用人口を補正。 |

| | 2020 年提出 |
|---------------|--|
| 排出・吸収量 算定式 | — |
| 排出係数 | 性能評価型合併処理浄化槽の 排出係数について、性能評価 型合併処理浄化槽の種類別に 設定。 |
| 活動量 | 性能評価型合併処理浄化槽の 利用人口を種類別に設定。 |

(1) 初期割当量報告書における算定方法

1) 排出・吸収量算定式

現行の排出量算定式と同様。

2) 排出係数

① 合併処理浄化槽

「廃棄物学概論，丸善，(1998)」に示される実測値の下限値と上限値の単純平均値を用い、1,106 [g-CH₄/人・年] 及び 26 [g-N₂O/人・年] と設定していた。

② 単独処理浄化槽

「B-2 (7) 下水処理場からの放出量の解明に関する研究，平成 5 年度地球環境研究総合推進費研究調査報告書」及び「B-2 (7) 下水処理場からの放出量の解明に関する研究，平成 6 年度地球環境研究総合推進費研究調査報告書」における実測値の単純平均値を用い、197 [g-CH₄/人・年] 及び 20 [g-N₂O/人・年] と設定していた。

③ コミュニティ・プラント

CH₄については、「廃棄物学概論，丸善，(1998)」における実測値の下限値と上限値の単純平均値を用い、また、N₂Oについては、「B-2 (1) 廃棄物処理場からの放出量の解明に関する研究，平成 6

年度地球環境研究総合推進費研究調査報告書」における実測値の単純平均値を用い、全期間一律にそれぞれ 197 [g-CH₄/人・年] 及び 39 [g-N₂O/人・年] と設定していた。

④ 汲み取り便槽

単独処理浄化槽の排出係数を代用して CH₄ 及び N₂O 排出係数を設定していた。

3) 活動量

合併処理浄化槽の利用人口について、性能評価型合併処理浄化槽と構造例示型合併処理浄化槽を区別せずに設定していた。

(2) 2009 年提出インベントリにおける算定方法

1) 排出・吸収量算定式

現行の排出量算定式と同様。

2) 排出係数

コミュニティ・プラントの CH₄・N₂O 排出係数について、「池道彦，惣田訓，我が国の排水ストリームにおける炭素・窒素フローの評価と CH₄ 及び N₂O の削減対策の評価（環境省地球環境研究総合推進費研究）」に基づき、現行の排出係数に更新した。

3) 活動量

初期割当量報告書における活動量と同様。

(3) 2013 年提出インベントリにおける算定方法

1) 排出・吸収量算定式

現行の排出量算定式と同様。

2) 排出係数

① 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽の排出係数について、「平成 23 年度温室効果ガスインベントリ作成のための排出係数開発等調査」及び「平成 24 年度温室効果ガスインベントリ作成のための分散型生活排水処理に係る排出係数開発調査」に基づき、下表のとおり設定した。

表 8 2013 年提出インベントリにおける合併処理浄化槽の CH₄・N₂O 排出係数 (EF_i)

| 適用年度 | CH ₄ 排出係数 [g-CH ₄ /人・年] | N ₂ O 排出係数 [g-N ₂ O/人・年] |
|--------------|---|--|
| 1990～2000 年度 | 2,477 | 71.7 |
| 2001 年度以降 | 1,835 | 83.1 |

- ・ 1990～2000 年度：構造例示型合併処理浄化槽の排出係数
- ・ 2001 年度以降：構造例示型及び性能評価型合併処理浄化槽の平均排出係数

② 単独処理浄化槽及び汲み取り便槽

単独処理浄化槽、汲み取り便槽について、「平成 23 年度温室効果ガスインベントリ作成のための

排出係数開発等調査」及び「平成 24 年度温室効果ガスインベントリ作成のための分散型生活排水処理に係る排出係数開発調査」に基づき、現行の排出係数に更新した。

3) 活動量

初期割当量報告書における活動量と同様。

(4) 2019 年提出インベントリにおける算定方法

1) 排出・吸収量算定式

現行の排出量算定式と同様。

2) 排出係数

合併処理浄化槽の排出係数について、「平成 23 年度温室効果ガスインベントリ作成のための排出係数開発等調査」及び「平成 24 年度温室効果ガスインベントリ作成のための分散型生活排水処理に係る排出係数開発調査」における実測調査結果に基づき、構造例示型及び性能評価型合併処理浄化槽別に下表のとおり設定した。

表 9 2019 年提出インベントリにおける合併処理浄化槽の CH₄・N₂O 排出係数 (EF)

| 合併処理浄化槽 | CH ₄ 排出係数 [g-CH ₄ /人・年] | N ₂ O 排出係数 [g-N ₂ O/人・年] |
|---------|--|---|
| 構造例示型 | 2,477 | 71.7 |
| 性能評価型 | 1,514 | 88.9 |

3) 活動量

合併処理浄化槽の利用人口について、性能評価型合併処理浄化槽及び構造例示型合併処理浄化槽別に利用人口を設定するように変更した。

1990～1991 年度の合併処理浄化槽人口のトレンドが不連続となっていたため、「浄化槽行政組織等調査」から把握可能な合併処理浄化槽設置基数の推移をドライバーに、1990 年度の合併処理浄化槽の利用人口を補正した。また、合併処理浄化槽の利用人口の補正に伴い、単独処理浄化槽の利用人口を補正した。

(5) 2020 年提出インベントリにおける算定方法

1) 排出・吸収量算定式

現行の排出量算定式と同様。

2) 排出係数

性能評価型合併処理浄化槽の排出係数について、「平成 23 年度温室効果ガスインベントリ作成のための排出係数開発等調査」及び「平成 24 年度温室効果ガスインベントリ作成のための分散型生活排水処理に係る排出係数開発調査」における実測調査結果に基づき、性能評価型合併処理浄化槽の種類別に設定した（現行の排出係数と同様。）。

3) 活動量

性能評価型合併処理浄化槽の利用人口を種類別に設定するように変更した（現行の活動量と同様。）