

8章 喘息治療薬用定量噴霧吸入器からのオゾン層破壊物質の環境中への排出

1. 喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-11 の環境中への排出

喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-11 の環境中への排出は、定量噴霧吸入器で喘息治療薬を噴射する際に使用される噴射剤としての CFC-11 の環境中への排出を対象とします。

排出量の推計式

IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC の喘息治療薬からの環境中への排出について、当該年に販売された喘息治療薬に使用されている HFC と PFC の量に当該年の排出係数を乗じたものと、当該年の 1 年前に販売された喘息治療薬に使用されている HFC と PFC の量に、100% から当該年の排出係数を引いた数値を乗じたものを足し合わせ推計するとされています。

本推計においては、IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89 頁の考え方にに基づき推計を行います。

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{環境中への} \\ \text{排出量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{(A)当該年の喘息} \\ \text{治療薬用噴射剤と} \\ \text{しての CFC-11 の} \\ \text{充填量 (t/年)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(B)排} \\ \text{出係} \\ \text{数(\%)} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{(A)1 年前の喘息治} \\ \text{療薬用噴射剤とし} \\ \text{ての CFC-11 の充} \\ \text{填量 (t/年)} \end{array}} \times \left[1 - \boxed{\begin{array}{c} \text{(B)排出係} \\ \text{数(\%)} \end{array}} \right]$$

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 当該年及び 1 年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-11 の充填量

当該年及び 1 年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-11 の充填量については、日本製薬団体連合会により調査が行われていることから、本推計においては、日本製薬団体連合会の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-11 の充填量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

| | 平成14年 (2002年) | 平成15年 (2003年) |
|-----------------------------|------------------|------------------|
| 喘息治療薬噴射剤としてのCFC-11の充填量(t/年) | 31.88 | 24.87 |

出所 日本製薬団体連合会

(B) 排出係数

| | |
|---------|----|
| 排出係数(%) | 50 |
|---------|----|

出所 IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89頁

平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を推計します。

1)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、28.375t になります。

| | | |
|---|---|--------|
| 平成15年(2003年)の喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-11の充填量(t/年) | (1) | 24.87 |
| 排出係数(%) | (2) | 50 |
| 平成14年(2002年)の喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-11の充填量(t/年) | (3) | 31.88 |
| CFC-11の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年) | $(4)=(1) \times (2)/100 + (3) \times (1 - (2)/100)$ | 28.375 |

2)全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 対象業種外(対象業種外)、家庭、移動体の 4 つをさします。

喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-11 の届け出られた排出量以外の排出量は、喘息治療薬用噴射剤が充填されている定量噴霧吸入器が、主に家庭で使用されていることから、本推計においては、家庭からの排出を対象とします。

ここでは平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

排出は家庭からであるとしているので、1)で推計した排出量は全て家庭からの排出量となります。

| | | |
|--|-----|--------|
| | | 家庭 |
| CFC-11の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量(t/年) | (4) | 28.375 |

3) 都道府県別に届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は 2) の考えに基づき、2) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の喘息患者数に占める都道府県別の喘息患者数の割合を乗じることで推計します。

ここでは平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。なお、喘息患者数は厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課保健統計室「患者調査」を使用しますが、3 年おきの調査であり最新版は平成 14 年であるため、本推計においては平成 14 年の統計を使用します。

(A)家庭からの排出量

| | 喘息患者数 (千人:平成14年) (5) | 喘息患者数の割合 (%) (6)=(5)/ (5) | CFC-11の排出量 (t/年) (7)=(4)×(6)/100 |
|------|----------------------------|---------------------------------|--|
| 全国計 | 151.6 | 100 | 28.375 |
| 北海道 | 9.0 | 5.9 | 1.685 |
| 青森県 | 1.8 | 1.2 | 0.337 |
| 岩手県 | 1.6 | 1.1 | 0.299 |
| 宮城県 | 3.1 | 2.0 | 0.580 |
| 秋田県 | 1.7 | 1.1 | 0.318 |
| 山形県 | 1.6 | 1.1 | 0.299 |
| 福島県 | 3.4 | 2.2 | 0.636 |
| 茨城県 | 3.0 | 2.0 | 0.562 |
| 栃木県 | 2.2 | 1.5 | 0.412 |
| 群馬県 | 3.1 | 2.0 | 0.580 |
| 埼玉県 | 8.2 | 5.4 | 1.535 |
| 千葉県 | 7.2 | 4.7 | 1.348 |
| 東京都 | 13.0 | 8.6 | 2.433 |
| 神奈川県 | 7.7 | 5.1 | 1.441 |
| 新潟県 | 3.2 | 2.1 | 0.599 |
| 富山県 | 1.6 | 1.1 | 0.299 |
| 石川県 | 1.2 | 0.8 | 0.225 |
| 福井県 | 0.8 | 0.5 | 0.150 |
| 山梨県 | 0.8 | 0.5 | 0.150 |
| 長野県 | 1.9 | 1.3 | 0.356 |
| 岐阜県 | 2.6 | 1.7 | 0.487 |
| 静岡県 | 4.5 | 3.0 | 0.842 |
| 愛知県 | 10.0 | 6.6 | 1.872 |
| 三重県 | 1.6 | 1.1 | 0.299 |
| 滋賀県 | 1.2 | 0.8 | 0.225 |
| 京都府 | 2.5 | 1.6 | 0.468 |
| 大阪府 | 9.1 | 6.0 | 1.703 |
| 兵庫県 | 5.6 | 3.7 | 1.048 |
| 奈良県 | 1.3 | 0.9 | 0.243 |
| 和歌山県 | 1.1 | 0.7 | 0.206 |
| 鳥取県 | 0.6 | 0.4 | 0.112 |
| 島根県 | 1.0 | 0.7 | 0.187 |
| 岡山県 | 2.2 | 1.5 | 0.412 |
| 広島県 | 5.5 | 3.6 | 1.029 |
| 山口県 | 1.5 | 1.0 | 0.281 |
| 徳島県 | 1.0 | 0.7 | 0.187 |
| 香川県 | 1.4 | 0.9 | 0.262 |
| 愛媛県 | 1.9 | 1.3 | 0.356 |
| 高知県 | 0.8 | 0.5 | 0.150 |
| 福岡県 | 6.5 | 4.3 | 1.217 |
| 佐賀県 | 1.2 | 0.8 | 0.225 |
| 長崎県 | 2.6 | 1.7 | 0.487 |
| 熊本県 | 2.1 | 1.4 | 0.393 |
| 大分県 | 1.6 | 1.1 | 0.299 |
| 宮崎県 | 2.0 | 1.3 | 0.374 |
| 鹿児島県 | 2.5 | 1.6 | 0.468 |
| 沖縄県 | 1.6 | 1.1 | 0.299 |

出所 (5)厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計室「患者調査(閲覧99表 推計患者数(患者住所
地)、入院・外来・施設の種類の傷病大分類×都道府県別中の「喘息」)」

(http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/cgi/j_kensaku)平成14年

なお、喘息患者数は上記により公表されている全国計の数値は152.8千人となっていますが、公表されている各都道府県別の数値を合計すると151.6千人となることから、本推計では151.6千人を使用します。

2. 喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-12 の環境中への排出

喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-12 の環境中への排出は、定量噴霧吸入器で喘息治療薬を噴射する際に使用される噴射剤としての CFC-12 の環境中への排出を対象とします。

排出量の推計式

IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC の喘息治療薬からの環境中への排出について、当該年に販売された喘息・治療薬に使用されている HFC と PFC の量に当該年の排出係数を乗じたものと、当該年の 1 年前に販売された喘息治療薬に使用されている HFC と PFC の量に、100% から当該年の排出係数を引いた数値を乗じたものを足し合わせ推計するとされています。

本推計においては、IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89 頁の考え方にに基づき推計を行います。

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{環境中への} \\ \text{排出量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{(A)当該年の喘息} \\ \text{治療薬用噴射剤と} \\ \text{しての CFC-12 の} \\ \text{充填量 (t/年)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(B)排出} \\ \text{係数(}\% \text{)} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{(A)1 年前の喘息} \\ \text{治療薬用噴射剤} \\ \text{としての CFC-12} \\ \text{の充填量 (t/年)} \end{array}} \times \left[1 - \boxed{\begin{array}{c} \text{(B)排出} \\ \text{係数(}\% \text{)} \end{array}} \right]$$

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 当該年及び 1 年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-12 の充填量

当該年及び 1 年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-12 の充填量については、日本製薬団体連合会により調査が行われていることから、本推計においては、日本製薬団体連合会の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-12 の充填量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

| | 平成14年 (2002年) | 平成15年 (2003年) |
|------------------------------|------------------|------------------|
| 喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-12の充填量(t/年) | 69.23 | 53.66 |

出所 日本製薬団体連合会

(B) 排出係数

| | |
|---------|----|
| 排出係数(%) | 50 |
|---------|----|

出所 IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89頁

平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を推計します。

1)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、61.445tになります。

| | | |
|---|---|--------|
| 平成15年(2003年)の喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-12の充填量(t/年) | (1) | 53.66 |
| 排出係数(%) | (2) | 50 |
| 平成14年(2002年)の喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-12の充填量(t/年) | (3) | 69.23 |
| CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年) | $(4)=(1) \times (2)/100 + (3) \times (1 - (2)/100)$ | 61.445 |

2)全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 対象業種外(対象業種外)、家庭、移動体の 4 つをさします。

喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-12 の届け出られた排出量以外の排出量は、喘息治療薬用噴射剤が充填されている定量噴霧吸入器が、主に家庭で使用されていることから、本推計においては、家庭からの排出を対象とします。

ここでは平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

排出は家庭からであるとしているので、1)で推計した排出量は全て家庭からの排出量となります。

| | | |
|--|-----|--------|
| | | 家庭 |
| CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量(t/年) | (4) | 61.445 |

3) 都道府県別に届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は 2) の考えに基づき、2) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の喘息患者数に占める都道府県別の喘息患者数の割合を乗じることで推計します。

ここでは平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。なお、喘息患者数は厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課保健統計室「患者調査」を使用しますが、3 年おきの調査であり最新版は平成 14 年であるため、本推計においては平成 14 年の統計を使用します。

(A)家庭からの排出量

| | 喘息患者数 (千人:平成14年) (5) | 喘息患者数の割合 (%) (6)=(5)/ (5) | CFC-12の排出量 (t/年) (7)=(4)×(6)/100 |
|------|----------------------------|---------------------------------|--|
| 全国計 | 151.6 | 100 | 61.445 |
| 北海道 | 9.0 | 5.9 | 3.648 |
| 青森県 | 1.8 | 1.2 | 0.730 |
| 岩手県 | 1.6 | 1.1 | 0.648 |
| 宮城県 | 3.1 | 2.0 | 1.256 |
| 秋田県 | 1.7 | 1.1 | 0.689 |
| 山形県 | 1.6 | 1.1 | 0.648 |
| 福島県 | 3.4 | 2.2 | 1.378 |
| 茨城県 | 3.0 | 2.0 | 1.216 |
| 栃木県 | 2.2 | 1.5 | 0.892 |
| 群馬県 | 3.1 | 2.0 | 1.256 |
| 埼玉県 | 8.2 | 5.4 | 3.324 |
| 千葉県 | 7.2 | 4.7 | 2.918 |
| 東京都 | 13.0 | 8.6 | 5.269 |
| 神奈川県 | 7.7 | 5.1 | 3.121 |
| 新潟県 | 3.2 | 2.1 | 1.297 |
| 富山県 | 1.6 | 1.1 | 0.648 |
| 石川県 | 1.2 | 0.8 | 0.486 |
| 福井県 | 0.8 | 0.5 | 0.324 |
| 山梨県 | 0.8 | 0.5 | 0.324 |
| 長野県 | 1.9 | 1.3 | 0.770 |
| 岐阜県 | 2.6 | 1.7 | 1.054 |
| 静岡県 | 4.5 | 3.0 | 1.824 |
| 愛知県 | 10.0 | 6.6 | 4.053 |
| 三重県 | 1.6 | 1.1 | 0.648 |
| 滋賀県 | 1.2 | 0.8 | 0.486 |
| 京都府 | 2.5 | 1.6 | 1.013 |
| 大阪府 | 9.1 | 6.0 | 3.688 |
| 兵庫県 | 5.6 | 3.7 | 2.270 |
| 奈良県 | 1.3 | 0.9 | 0.527 |
| 和歌山県 | 1.1 | 0.7 | 0.446 |
| 鳥取県 | 0.6 | 0.4 | 0.243 |
| 島根県 | 1.0 | 0.7 | 0.405 |
| 岡山県 | 2.2 | 1.5 | 0.892 |
| 広島県 | 5.5 | 3.6 | 2.229 |
| 山口県 | 1.5 | 1.0 | 0.608 |
| 徳島県 | 1.0 | 0.7 | 0.405 |
| 香川県 | 1.4 | 0.9 | 0.567 |
| 愛媛県 | 1.9 | 1.3 | 0.770 |
| 高知県 | 0.8 | 0.5 | 0.324 |
| 福岡県 | 6.5 | 4.3 | 2.635 |
| 佐賀県 | 1.2 | 0.8 | 0.486 |
| 長崎県 | 2.6 | 1.7 | 1.054 |
| 熊本県 | 2.1 | 1.4 | 0.851 |
| 大分県 | 1.6 | 1.1 | 0.648 |
| 宮崎県 | 2.0 | 1.3 | 0.811 |
| 鹿児島県 | 2.5 | 1.6 | 1.013 |
| 沖縄県 | 1.6 | 1.1 | 0.648 |

出所 (5)厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計室「患者調査(閲覧99表 推計患者数(患者住所地)、入院・外来・施設の種類の種類×傷病大分類×都道府県別中の「喘息」)」

(http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/cgi/j_kensaku)平成14年

なお、喘息患者数は上記により公表されている全国計の数値は152.8千人となっていますが、公表されている各都道府県別の数値を合計すると151.6千人となることから、本推計では151.6千人を使用します。

3. 喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-113 の環境中への排出

喘息・治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-113 の環境中への排出は、定量噴霧吸入器で喘息治療薬を噴射する際に使用される噴射剤としての CFC-113 の環境中への排出を対象とします。

排出量の推計式

IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC の喘息・治療薬からの環境中への排出について、当該年に販売された喘息・治療薬に使用されている HFC と PFC の量に当該年の排出係数を乗じたものと、当該年の 1 年前に販売された喘息・治療薬に使用されている HFC と PFC の量に、100% から当該年の排出係数を引いた数値を乗じたものを足し合わせ推計するとされています。

本推計においては、IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89 頁の考え方にに基づき推計を行います。

$$\boxed{\text{環境中への排出量 (t/年)}} = \boxed{\text{(A) 当該年の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-113 の充填量 (t/年)}} \times \boxed{\text{(B) 排出係数 (\%)}} + \boxed{\text{(A) 1 年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-113 の充填量 (t/年)}} \times \left[1 - \boxed{\text{(B) 排出係数 (\%)}} \right]$$

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 当該年及び 1 年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-113 の充填量

当該年及び 1 年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-113 の充填量については、日本製薬団体連合会により調査が行われていることから、本推計においては、日本製薬団体連合会の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-113 の充填量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

| | 平成14年 (2002年) | 平成15年 (2003年) |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| 喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-113の充填量(t/年) | 0.10 | 0.00 |

出所 日本製薬団体連合会

(B) 排出係数

| | |
|---------|----|
| 排出係数(%) | 50 |
|---------|----|

出所 IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89頁

平成 15 年度の排出量

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を推計します。

1) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、0.050tになります。

| | | |
|--|---|-------|
| 平成15年(2003年)の喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-113の充填量(t/年) | (1) | 0.00 |
| 排出係数(%) | (2) | 50 |
| 平成14年(2002年)の喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-113の充填量(t/年) | (3) | 0.10 |
| CFC-113の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年) | $(4)=(1) \times (2)/100 + (3) \times (1 - (2)/100)$ | 0.050 |

2) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 対象業種外(対象業種外)、家庭、移動体の 4 つをさします。

喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-113 の届け出られた排出量以外の排出量は、喘息治療薬用噴射剤が充填されている定量噴霧吸入器が、主に家庭で使用されていることから、本推計においては、家庭からの排出を対象とします。

ここでは平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

排出は家庭からであるとしているので、1)で推計した排出量は全て家庭からの排出量となります。

| | | 家庭 |
|---|-----|-------|
| CFC-113の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量(t/年) | (4) | 0.050 |

3) 都道府県別に届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は 2) の考えに基づき、2) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の喘息患者数に占める都道府県別の喘息患者数の割合を乗じることで推計します。

ここでは平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。なお、喘息患者数は厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課保健統計室「患者調査」を使用しますが、3 年おきの調査であり最新版は平成 14 年であるため、本推計においては平成 14 年の統計を使用します。

(A)家庭からの排出量

| | 喘息患者数 (千人:平成14年) (5) | 喘息患者数の割合 (%) (6)=(5)/ (5) | CFC-113の排出量 (t/年) (7)=(4)×(6)/100 |
|------|----------------------------|---------------------------------|---|
| 全国計 | 151.6 | 100 | 0.050 |
| 北海道 | 9.0 | 5.9 | 0.003 |
| 青森県 | 1.8 | 1.2 | 0.001 |
| 岩手県 | 1.6 | 1.1 | 0.001 |
| 宮城県 | 3.1 | 2.0 | 0.001 |
| 秋田県 | 1.7 | 1.1 | 0.001 |
| 山形県 | 1.6 | 1.1 | 0.001 |
| 福島県 | 3.4 | 2.2 | 0.001 |
| 茨城県 | 3.0 | 2.0 | 0.001 |
| 栃木県 | 2.2 | 1.5 | 0.001 |
| 群馬県 | 3.1 | 2.0 | 0.001 |
| 埼玉県 | 8.2 | 5.4 | 0.003 |
| 千葉県 | 7.2 | 4.7 | 0.002 |
| 東京都 | 13.0 | 8.6 | 0.004 |
| 神奈川県 | 7.7 | 5.1 | 0.003 |
| 新潟県 | 3.2 | 2.1 | 0.001 |
| 富山県 | 1.6 | 1.1 | 0.001 |
| 石川県 | 1.2 | 0.8 | 0.000 |
| 福井県 | 0.8 | 0.5 | 0.000 |
| 山梨県 | 0.8 | 0.5 | 0.000 |
| 長野県 | 1.9 | 1.3 | 0.001 |
| 岐阜県 | 2.6 | 1.7 | 0.001 |
| 静岡県 | 4.5 | 3.0 | 0.001 |
| 愛知県 | 10.0 | 6.6 | 0.003 |
| 三重県 | 1.6 | 1.1 | 0.001 |
| 滋賀県 | 1.2 | 0.8 | 0.000 |
| 京都府 | 2.5 | 1.6 | 0.001 |
| 大阪府 | 9.1 | 6.0 | 0.003 |
| 兵庫県 | 5.6 | 3.7 | 0.002 |
| 奈良県 | 1.3 | 0.9 | 0.000 |
| 和歌山県 | 1.1 | 0.7 | 0.000 |
| 鳥取県 | 0.6 | 0.4 | 0.000 |
| 島根県 | 1.0 | 0.7 | 0.000 |
| 岡山県 | 2.2 | 1.5 | 0.001 |
| 広島県 | 5.5 | 3.6 | 0.002 |
| 山口県 | 1.5 | 1.0 | 0.000 |
| 徳島県 | 1.0 | 0.7 | 0.000 |
| 香川県 | 1.4 | 0.9 | 0.000 |
| 愛媛県 | 1.9 | 1.3 | 0.001 |
| 高知県 | 0.8 | 0.5 | 0.000 |
| 福岡県 | 6.5 | 4.3 | 0.002 |
| 佐賀県 | 1.2 | 0.8 | 0.000 |
| 長崎県 | 2.6 | 1.7 | 0.001 |
| 熊本県 | 2.1 | 1.4 | 0.001 |
| 大分県 | 1.6 | 1.1 | 0.001 |
| 宮崎県 | 2.0 | 1.3 | 0.001 |
| 鹿児島県 | 2.5 | 1.6 | 0.001 |
| 沖縄県 | 1.6 | 1.1 | 0.001 |

出所 (5)厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計室「患者調査(閲覧99表 推計患者数(患者住所地)、入院・外来・施設の種類の種類×傷病大分類×都道府県別中の「喘息」)」

(http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/cgi/j_kensaku)平成14年

なお、喘息患者数は上記により公表されている全国計の数値は152.8千人となっていますが、公表されている各都道府県別の数値を合計すると151.6千人となることから、本推計では151.6千人を使用します。

4. 喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-114 の環境中への排出

喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-114 の環境中への排出は、定量噴霧吸入器で喘息治療薬を噴射する際に使用される噴射剤としての CFC-114 の環境中への排出を対象とします。

排出量の推計式

IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC の喘息・治療薬からの環境中への排出について、当該年に販売された喘息・治療薬に使用されている HFC と PFC の量に当該年の排出係数を乗じたものと、当該年の 1 年前に販売された喘息・治療薬に使用されている HFC と PFC の量に、100% から当該年の排出係数を引いた数値を乗じたものを足し合わせ推計するとされています。

本推計においては、IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89 頁の考え方にに基づき推計を行います。

$$\boxed{\text{環境中への排出量 (t/年)}} = \boxed{\text{(A)当該年の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-114 の充填量 (t/年)}} \times \boxed{\text{(B)排出係数(%)}} + \boxed{\text{(A)1年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-114 の充填量 (t/年)}} \times \left[1 - \boxed{\text{(B)排出係数(%)}} \right]$$

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 当該年及び 1 年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-114 の充填量

当該年及び 1 年前の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-114 の充填量については、日本製薬団体連合会により調査が行われていることから、本推計においては、日本製薬団体連合会の喘息治療薬用噴射剤としての CFC-114 の充填量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

| | 平成14年 (2002年) | 平成15年 (2003年) |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| 喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-114の充填量(t/年) | 13.68 | 9.92 |

出所 日本製薬団体連合会

(B) 排出係数

| | |
|---------|----|
| 排出係数(%) | 50 |
|---------|----|

出所 IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.89頁

平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を推計します。

1)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、11.800tになります。

| | | |
|--|---|--------|
| 平成15年(2003年)の喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-114の充填量(t/年) | (1) | 9.92 |
| 排出係数(%) | (2) | 50 |
| 平成14年(2002年)の喘息治療薬用噴射剤としてのCFC-114の充填量(t/年) | (3) | 13.68 |
| CFC-114の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年) | $(4)=(1) \times (2)/100 + (3) \times (1 - (2)/100)$ | 11.800 |

2)全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 対象業種外(対象業種外)、家庭、移動体の 4 つをさします。

喘息治療薬用定量噴霧吸入器からの CFC-114 の届け出られた排出量以外の排出量は、喘息治療薬用噴射剤が充填されている定量噴霧吸入器が、主に家庭で使用されていることから、本推計においては、家庭からの排出を対象とします。

ここでは平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

排出は家庭からであるとしているので、1)で推計した排出量は全て家庭からの排出量となります。

| | | 家庭 |
|---|-----|--------|
| CFC-114の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量(t/年) | (4) | 11.800 |

3) 都道府県別に届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は 2) の考えに基づき、2) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の喘息患者数に占める都道府県別の喘息患者数の割合を乗じることで推計します。

ここでは平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。なお、喘息患者数は厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課保健統計室「患者調査」を使用しますが、3 年おきの調査であり最新版は平成 14 年であるため、本推計においては平成 14 年の統計を使用します。

(A)家庭からの排出量

| | 喘息患者数 (千人:平成14年) (5) | 喘息患者数の割合 (%) (6)=(5)/ (5) | CFC-114の排出量 (t/年) (7)=(4)×(6)/100 |
|------|----------------------------|---------------------------------|---|
| 全国計 | 151.6 | 100 | 11.800 |
| 北海道 | 9.0 | 5.9 | 0.701 |
| 青森県 | 1.8 | 1.2 | 0.140 |
| 岩手県 | 1.6 | 1.1 | 0.125 |
| 宮城県 | 3.1 | 2.0 | 0.241 |
| 秋田県 | 1.7 | 1.1 | 0.132 |
| 山形県 | 1.6 | 1.1 | 0.125 |
| 福島県 | 3.4 | 2.2 | 0.265 |
| 茨城県 | 3.0 | 2.0 | 0.234 |
| 栃木県 | 2.2 | 1.5 | 0.171 |
| 群馬県 | 3.1 | 2.0 | 0.241 |
| 埼玉県 | 8.2 | 5.4 | 0.638 |
| 千葉県 | 7.2 | 4.7 | 0.560 |
| 東京都 | 13.0 | 8.6 | 1.012 |
| 神奈川県 | 7.7 | 5.1 | 0.599 |
| 新潟県 | 3.2 | 2.1 | 0.249 |
| 富山県 | 1.6 | 1.1 | 0.125 |
| 石川県 | 1.2 | 0.8 | 0.093 |
| 福井県 | 0.8 | 0.5 | 0.062 |
| 山梨県 | 0.8 | 0.5 | 0.062 |
| 長野県 | 1.9 | 1.3 | 0.148 |
| 岐阜県 | 2.6 | 1.7 | 0.202 |
| 静岡県 | 4.5 | 3.0 | 0.350 |
| 愛知県 | 10.0 | 6.6 | 0.778 |
| 三重県 | 1.6 | 1.1 | 0.125 |
| 滋賀県 | 1.2 | 0.8 | 0.093 |
| 京都府 | 2.5 | 1.6 | 0.195 |
| 大阪府 | 9.1 | 6.0 | 0.708 |
| 兵庫県 | 5.6 | 3.7 | 0.436 |
| 奈良県 | 1.3 | 0.9 | 0.101 |
| 和歌山県 | 1.1 | 0.7 | 0.086 |
| 鳥取県 | 0.6 | 0.4 | 0.047 |
| 島根県 | 1.0 | 0.7 | 0.078 |
| 岡山県 | 2.2 | 1.5 | 0.171 |
| 広島県 | 5.5 | 3.6 | 0.428 |
| 山口県 | 1.5 | 1.0 | 0.117 |
| 徳島県 | 1.0 | 0.7 | 0.078 |
| 香川県 | 1.4 | 0.9 | 0.109 |
| 愛媛県 | 1.9 | 1.3 | 0.148 |
| 高知県 | 0.8 | 0.5 | 0.062 |
| 福岡県 | 6.5 | 4.3 | 0.506 |
| 佐賀県 | 1.2 | 0.8 | 0.093 |
| 長崎県 | 2.6 | 1.7 | 0.202 |
| 熊本県 | 2.1 | 1.4 | 0.163 |
| 大分県 | 1.6 | 1.1 | 0.125 |
| 宮崎県 | 2.0 | 1.3 | 0.156 |
| 鹿児島県 | 2.5 | 1.6 | 0.195 |
| 沖縄県 | 1.6 | 1.1 | 0.125 |

出所 (5)厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計室「患者調査(閲覧99表 推計患者数(患者住所地)、入院・外来・施設の種類×傷病大分類×都道府県別中の「喘息」)」

(http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/cgi/j_kensaku)平成14年

なお、喘息患者数は上記により公表されている全国計の数値は152.8千人となっていますが、公表されている各都道府県別の数値を合計すると151.6千人となることから、本推計では151.6千人を使用します。