

令和4年度
小山町温室効果ガス排出量算定調査業務
報告書

2023年3月

しずおか未来エネルギー株式会社

2024年3月修正

目次

1. 調査の概要.....	1
1.1 目的.....	1
1.2 対象.....	1
1.3 結果の概要.....	2
1.3.1 温室効果ガス排出量.....	2
1.3.2 二酸化炭素排出量.....	4
2. 温室効果ガス.....	6
2.1 温室効果ガス排出量.....	6
3. 二酸化炭素.....	8
3.1 二酸化炭素排出量.....	8
3.2 産業部門における二酸化炭素排出量.....	10
3.3 運輸部門における二酸化炭素排出量.....	12
3.4 家庭部門における二酸化炭素排出量.....	14
3.6 廃棄物部門における二酸化炭素排出量.....	18
3.7 家庭生活に起因する二酸化炭素排出量.....	20
4. 二酸化炭素以外の温室効果ガス.....	22
4.1 メタン.....	22
4.2 一酸化二窒素.....	24
4.3 代替フロン等(HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃).....	26
5. 温室効果ガス排出量の算定方法.....	28
5.1 基本方針.....	28
5.2 算定対象.....	28
5.3 算定方法.....	29
《別表》.....	35

※図表において、四捨五入表記の関係で、各要素の累計と合計値が一致しない場合がある。

1. 調査の概要

1.1 目的

本業務の目的は、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、小山町全域の温室効果ガス排出量を、入手可能な資料・データを用いて合理的かつ検証可能な方法で推計・算定することである。

1.2 対象

本調査の対象は、2019(令和元)年度の小山町全域から排出される、地球温暖化対策の推進に関する法律(1998年10月9日法律第117号)で定められた下記の温室効果ガス7種とする。

図表1-1 温室効果ガスの種類

ガスの種類	主な排出源	GWP※
二酸化炭素 CO ₂	化石燃料(火力発電による電気の使用、暖房用灯油、自動車用ガソリンなど)の燃焼により排出される。	1
メタン CH ₄	化石燃料の燃焼、家畜の反すう、廃棄物の燃焼などにより排出される。	25
一酸化二窒素 N ₂ O	化石燃料の燃焼、農地での化学肥料の使用などにより排出される。	298
ハイドロフルオロカーボン HFCs	冷凍冷蔵機器の冷媒として使用され、製品の製造・使用・廃棄時などにより排出される。	1,430 など
パーフルオロカーボン PFCs	半導体の製造、金属洗浄の溶剤使用などにより排出される。	7,390 など
六ふっ化硫黄 SF ₆	電気設備の電気絶縁ガスとして使用され、製品の製造・使用・廃棄時などにより排出される。	22,800
三ふっ化窒素 NF ₃	フッ化物の製造、半導体の製造、液晶の製造などにより排出される。	17,200

※GWP(地球温暖化係数)…各温室効果ガスの温室効果の強さがその種類によって異なっていることを踏まえ、二酸化炭素を1として、各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したもの

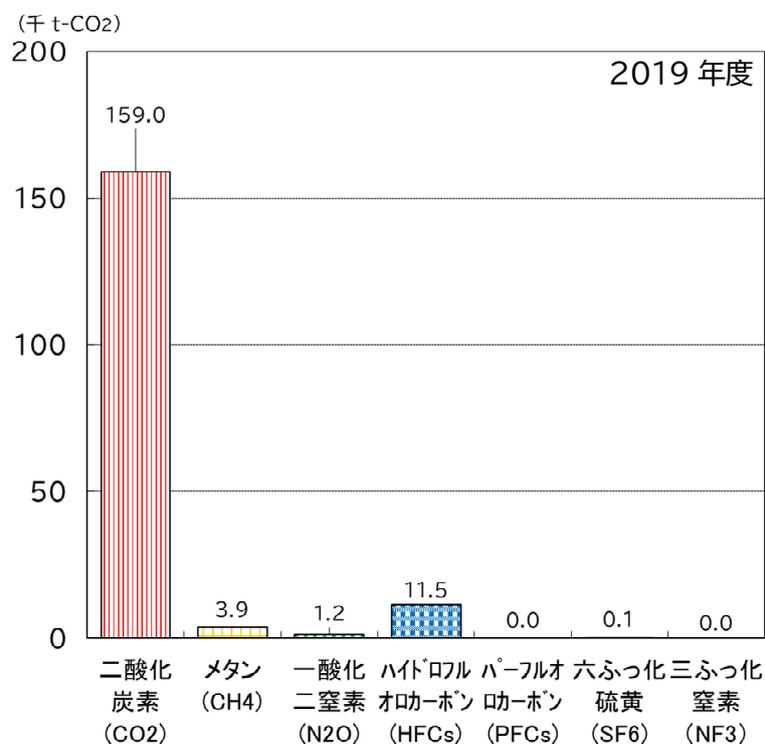
1.3 結果の概要

1.3.1 温室効果ガス排出量

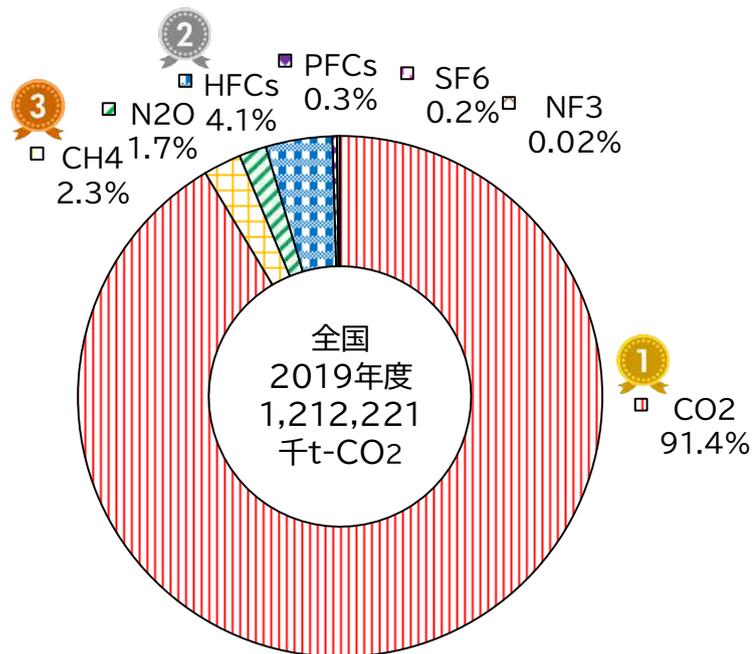
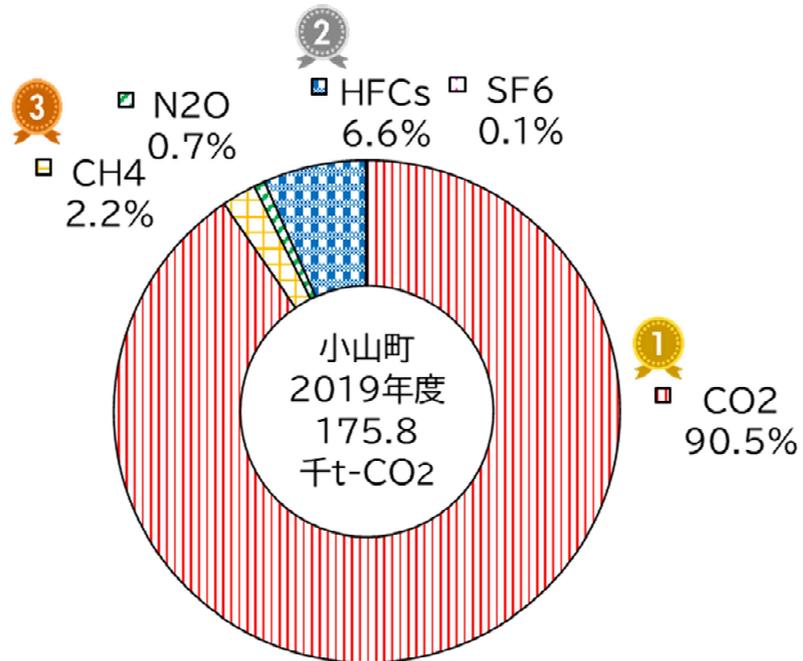
- ・ 2019年度の温室効果ガス排出量は175.8千t-CO₂(全国の0.02%)である。
- ・ 種類別排出シェアは、大きい順にCO₂が90.5%(全国91.4%)、HFCsが6.6%(全国4.1%)、CH₄が2.2%(全国2.3%)、N₂Oが0.7%(全国1.7%)、SF₆が0.1%(全国0.2%)となっている。(3頁,図表1-3)

図表1-2 温室効果ガス排出量(単位:千t-CO₂)

ガス種類	2019年度
二酸化炭素(CO ₂)	159.0
メタン(CH ₄)	3.9
一酸化二窒素(N ₂ O)	1.2
ハイドロフルオロカーボン(HFCs)	11.5
パーフルオロカーボン(PFCs)	0.0
六ふっ化硫黄(SF ₆)	0.1
三ふっ化窒素(NF ₃)	0.0
温室効果ガス計	175.8
<比較>全国	1,212,221



図表1-3 温室効果ガスの種類別排出シェア(上:小山町・下:全国)

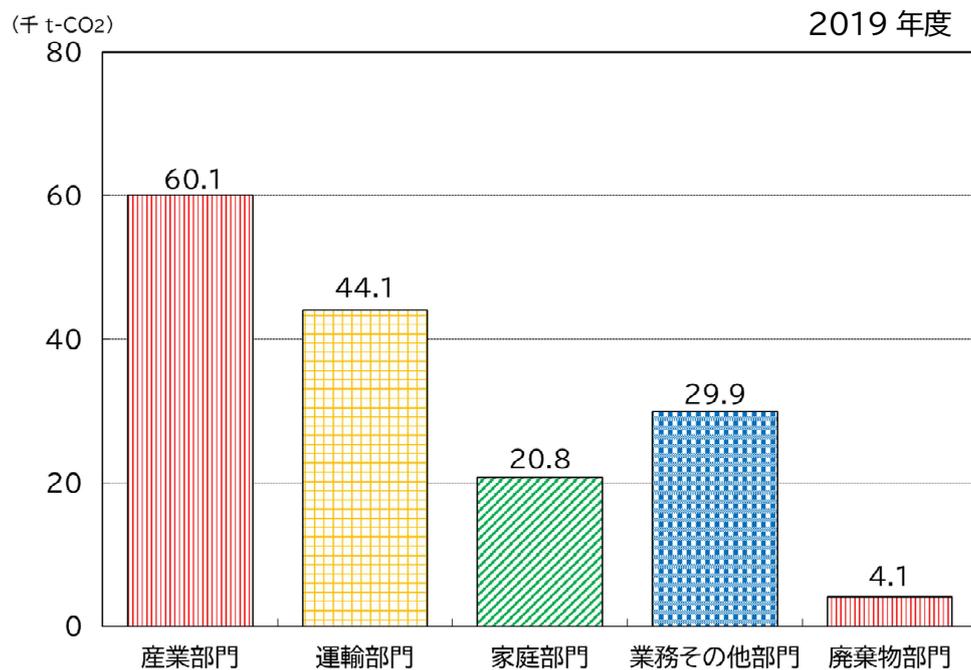


1.3.2 二酸化炭素排出量

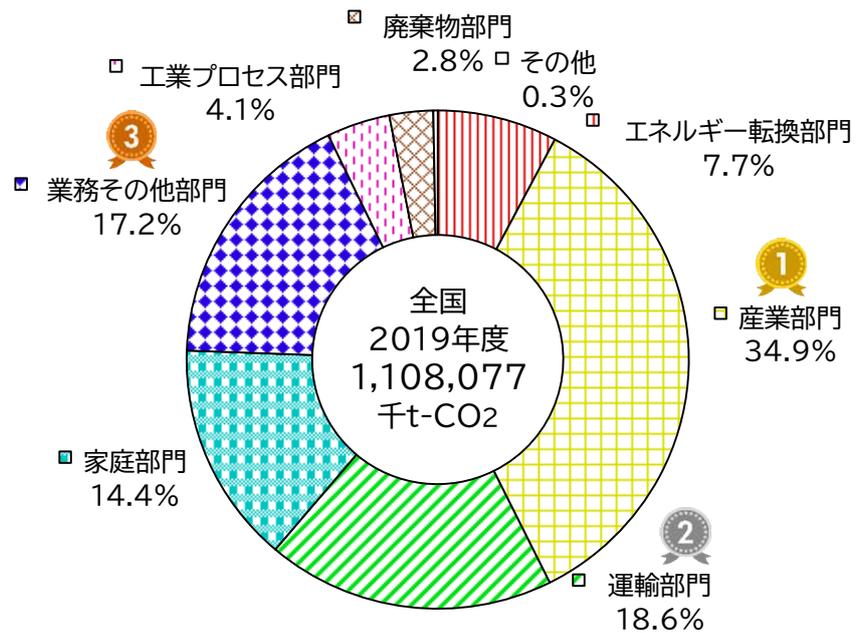
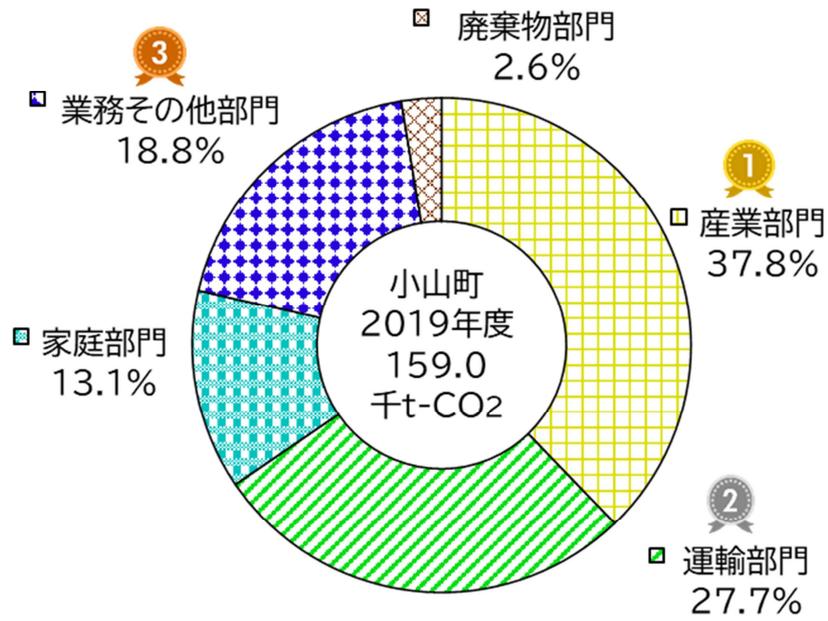
- ・ 2019年度のCO₂排出量は232.8千t-CO₂(全国の0.02%)である。
- ・ 部門別排出シェアは、大きい順に産業部門が37.8%(全国34.9%)、運輸部門が27.7%(全国18.6%)、業務その他部門が18.8%(全国17.2%)、家庭部門が13.1%(全国14.4%)、廃棄物部門が2.6%(全国2.8%)となっている。

図表1-4 二酸化炭素排出量の推移(単位:千 t-CO₂)

部門	2019年度
産業部門	60.1
運輸部門	44.1
家庭部門	20.8
業務その他部門	29.9
廃棄物部門	4.1
計	159.0
<比較>全国	1,108,077



図表1-5 二酸化炭素の部門別排出シェア(上:小山町・下:全国)



2. 温室効果ガス

2.1 温室効果ガス排出量

- ・ 2019 年度温室効果ガス排出量は 175.8 千 t-CO₂(全国の 0.01 %)である

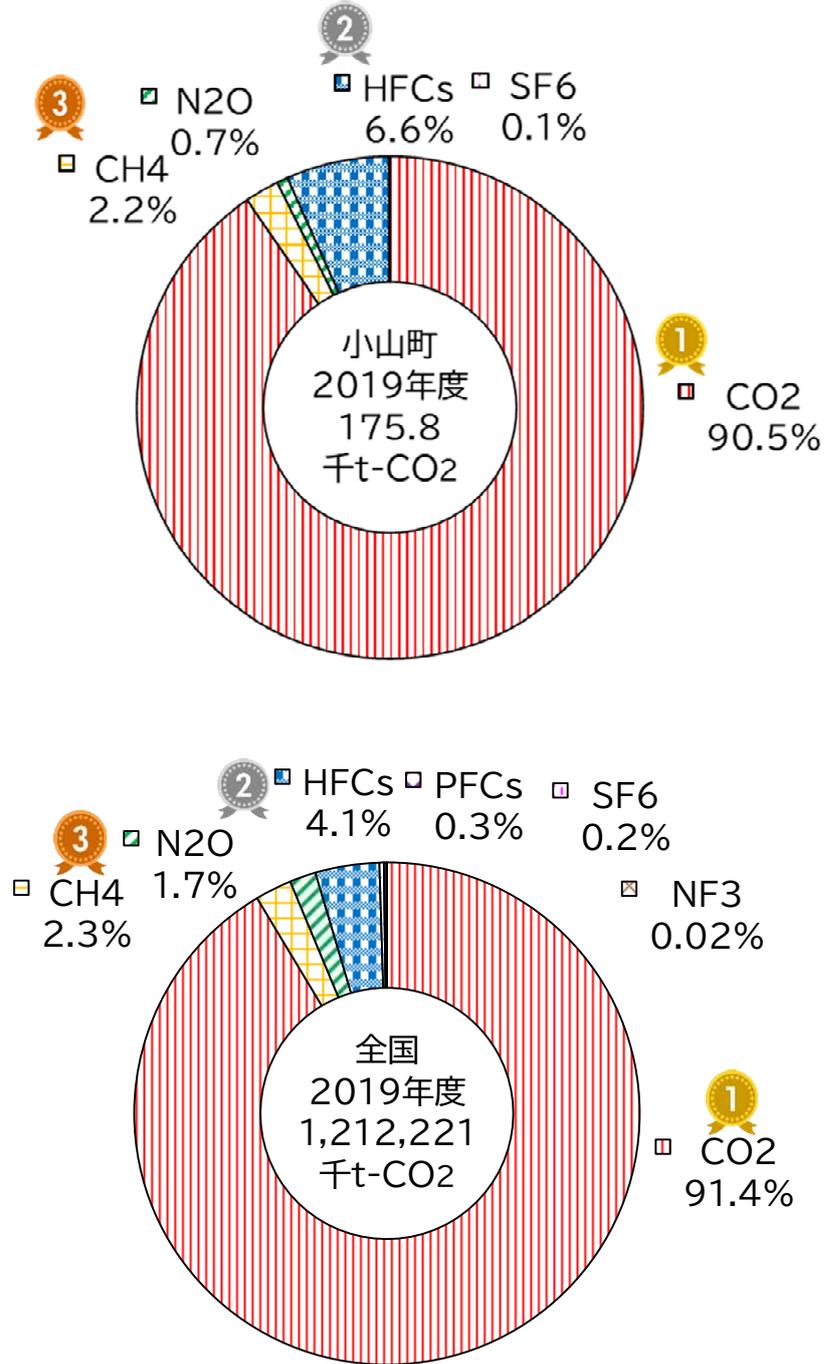
図表2-1 温室効果ガス排出量(小山町、単位:千 t-CO₂)

2019 R1	
合計	175.8
CO ₂	159.0
CH ₄	3.9
N ₂ O	1.2
Fgas	11.7
HFCs	11.5
PFCs	0.0
SF ₆	0.1
NF ₃	0.0

(1)排出シェア

- ・ 種類別排出シェアは、大きい順に CO₂ が 90.5%(全国 91.4%)、HFCs が 6.6%(全国 4.1%)、CH₄ が 2.2%(全国 2.3%)、N₂O が 0.7%(全国 1.7%)、SF₆ が 0.1%(全国 0.2%)となっている。
- ・ 本町における温室効果ガスの種類別排出シェアを全国と比較すると、HFCs の排出シェアが全国より 2.5 ポイント高いこと、そして、PFCs と NF₃ の排出がないことが特徴的である。

図表2-2 温室効果ガスの種類別排出シェア(上:小山町・下:全国)



3. 二酸化炭素

3.1 二酸化炭素排出量

- ・ 2019年度のCO₂排出量は175.8千t-CO₂(全国の0.01%)である。
- ・ 東京電力管内における電力のCO₂排出係数は0.457kg-CO₂/kWhである。
- ・ 全温室効果ガス排出量の90.5%を占めている。

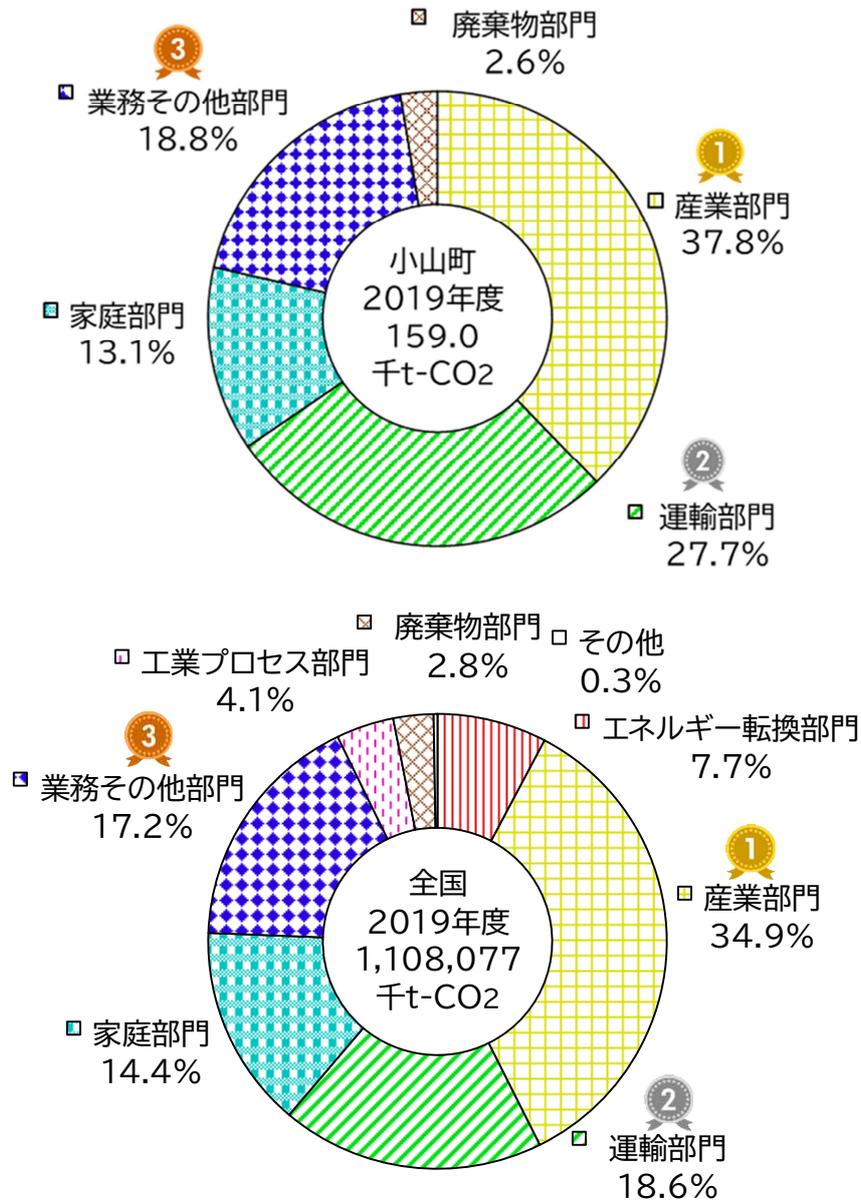
図表3-1 二酸化炭素排出量(小山町、単位:千t-CO₂)

2019 R1	
合計	175.8
CO ₂	159.0
産業部門	60.1
運輸部門	44.1
家庭部門	20.8
業務その他部門	29.9
廃棄物部門	4.1

(1)排出シェア

- ・ 部門別排出シェアは、大きい順に産業部門が37.8%(全国34.9%)、運輸部門が27.7%(全国18.6%)、業務その他部門が18.8%(全国17.2%)、家庭部門が13.1%(全国14.4%)、廃棄物部門が2.6%(全国2.8%)となっている。
- ・ CO₂の部門別排出シェアを全国と比較すると、運輸部門の排出シェアが全国より9.1ポイント高いこと、そして、エネルギー転換部門と工業プロセスの排出がないことが特徴的である。

図表3-2 二酸化炭素の部門別排出シェア(上:小山町・下:全国)



(2)一人あたりの二酸化炭素排出量

- ・ 本町における一人あたりのCO₂排出量は8.7t-CO₂で、全国と比較すると静岡県よりも1.6 t-CO₂多く、全国よりも0.1 t-CO₂多い。

図表3-3 一人当たりの二酸化炭素排出量の推移(単位:t-CO₂/人)

2019年度	
小山町	8.7
静岡県	7.1
全国	8.8

3.2 産業部門における二酸化炭素排出量

- ・ 2019年度の産業部門におけるCO₂排出量は60.1千t-CO₂である。
- ・ 全CO₂排出量の37.8%を占めている(9頁、図3-2参照)。

(1)排出量

- ・ 産業部門の大項目として農林水産鉱建設業(非製造業)と製造業から構成される。
- ・ 製造業の内訳として、化学・化繊製造業、紙パ製造業、鉄鋼・非鉄・窯業土石製造業、機械製造業、食料品製造業、他業種・中小製造業の6項目とする。
- ・ 農林水産鉱建設業については従業員数、製造業については製造品出荷額を用いて二酸化炭素排出量を算定している。

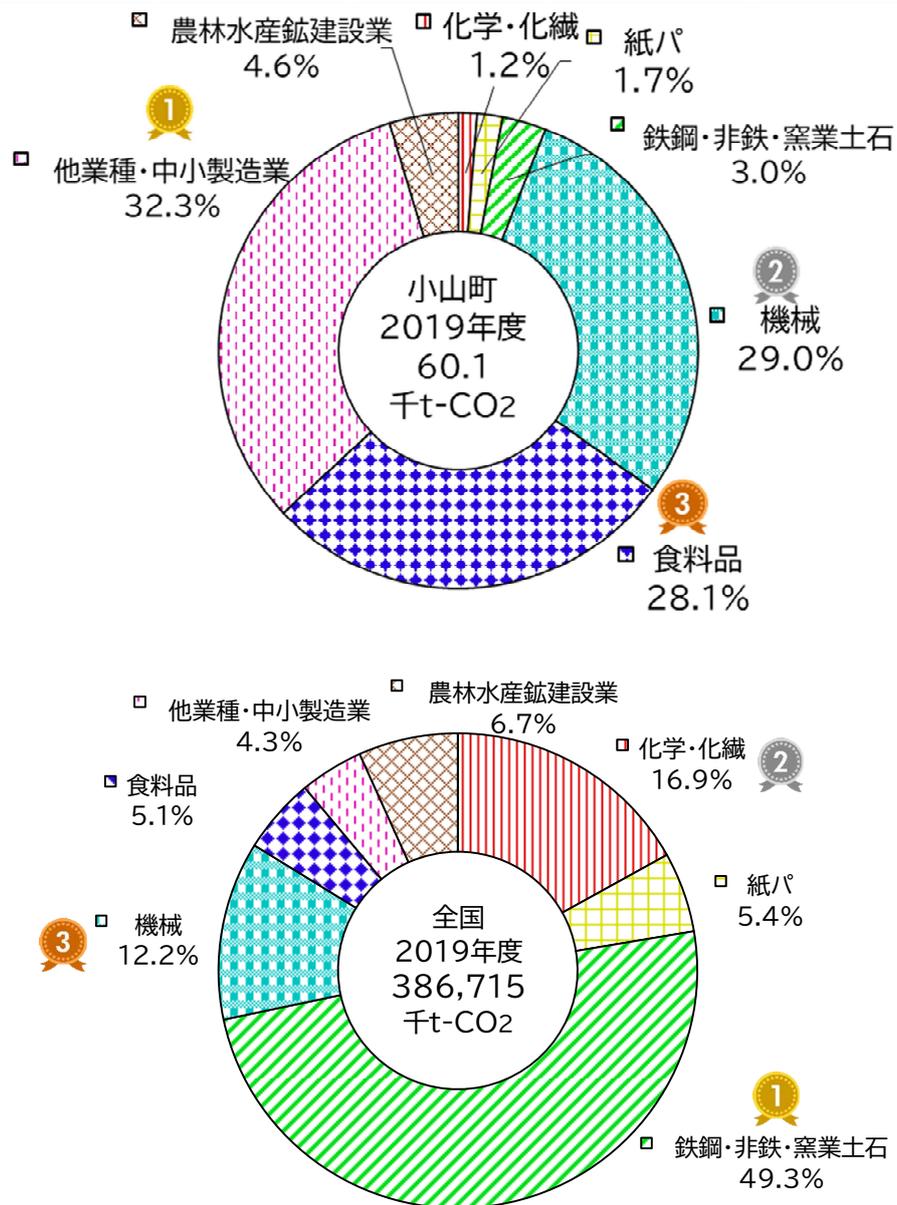
図表 3-4 産業部門における二酸化炭素排出量(小山町、単位:千 t-CO₂)

2019 R1	
産業部門	60.1
農林水産鉱建設業	2.8
製造業	57.3
化学・化繊製造業	0.7
紙パ製造業	1.0
鉄鋼・非鉄・窯業土石製造業	1.8
機械製造業	17.4
食料品製造業	16.9
他業種・中小製造業	19.4

(2)排出シェア

- ・ 種別排出シェアの上位3位は他業種・中小製造業が32.3%、機械製造業が29.0%、食料品製造業が23.2%となっている。
- ・ 全国的には排出量の多い鉄鋼・非鉄・窯業土石製造業からの排出量が少ないことから、機械製造業・食料品製造業の排出シェアが大きくなっているのが特徴的である。
- ・ 他業種・中小製造業には、家具・装備品製造業、金属製品製造業等が含まれる。

図表3-5 産業部門における二酸化炭素の種別排出シェア(上:小山町・下:全国)



3.3 運輸部門における二酸化炭素排出量

- ・ 2019年度の運輸部門におけるCO₂排出量は44.1千t-CO₂である。
- ・ 全CO₂排出量の27.7%を占めている(9頁、図3-2参照)。

(1)排出量

- ・ 運輸部門の大項目として自動車(旅客自動車・貨物自動車)と鉄道から構成される。
- ・ 旅客自動車については保有台数、貨物自動車については大型車の走行台キロを用いて二酸化炭素排出量を算定している。
- ・ 本町には港、飛行場が無いことから、船舶と航空からの排出はない。

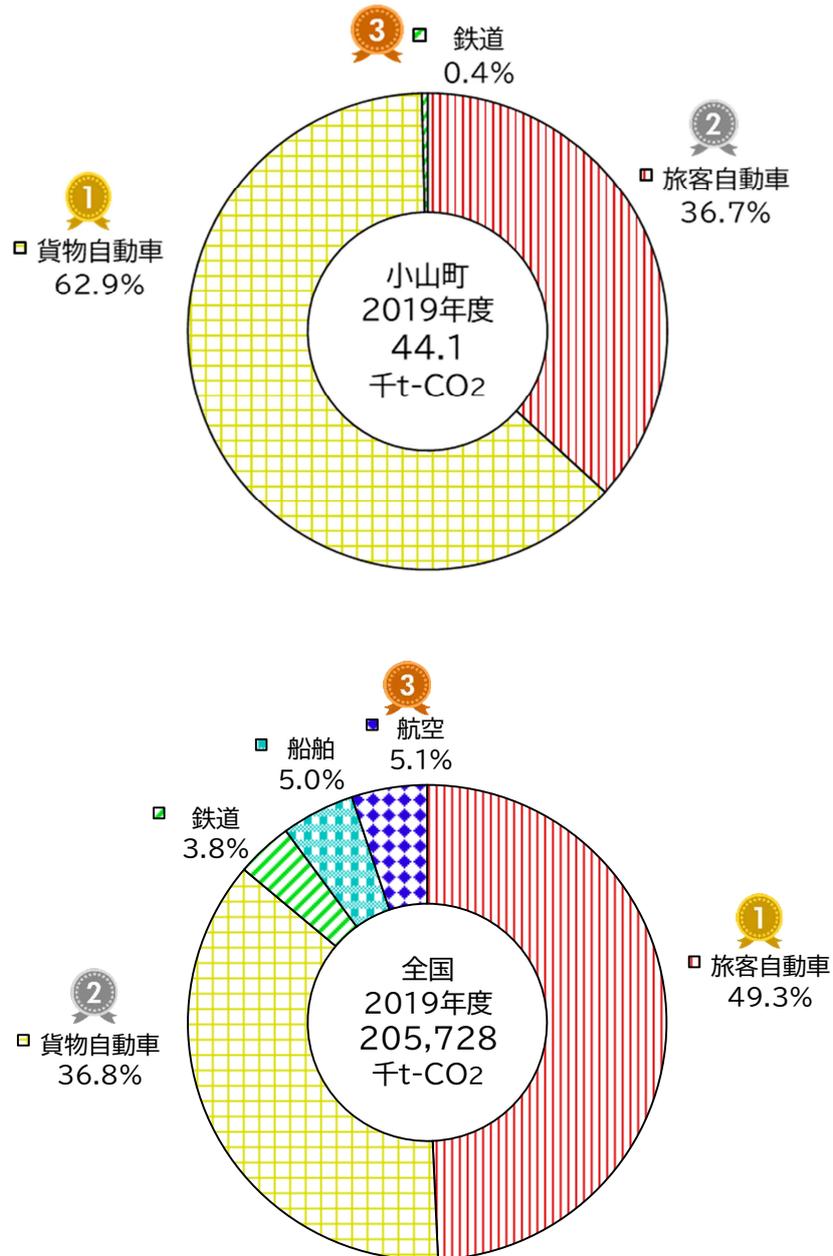
図表3-6 運輸部門における二酸化炭素排出量(小山町、単位:千t-CO₂)

2019 R1	
運輸部門	44.1
自動車	43.9
旅客自動車	16.2
軽乗用車	5.7
乗用車	10.5
営業用	0.0
自家用	10.5
バス	0.0
貨物自動車	27.7
鉄道	0.2

(2)排出シェア

- ・ 種別排出シェアは高い順に、貨物自動車(62.9%)、旅客自動車(36.7%)、鉄道(0.4%)となっている。
- ・ 運輸部門における種別排出シェアを全国と比較すると、貨物自動車の排出シェアが全国より26.1ポイント高いこと、そして、船舶と航空からの排出がないことが特徴的である。

図表3-7 運輸部門における二酸化炭素の種別排出シェア(上:小山町・下:全国)



3.4 家庭部門における二酸化炭素排出量

- ・ 2019年度の家庭部門におけるCO₂排出量は20.8千t-CO₂である。
- ・ 全CO₂排出量の13.1%を占めている(9頁、図3-2参照)。

(1)排出量

- ・ 都道府県別エネルギー消費統計に記載されている静岡県の家部門における各種燃料消費量を世帯数按分して算定している。

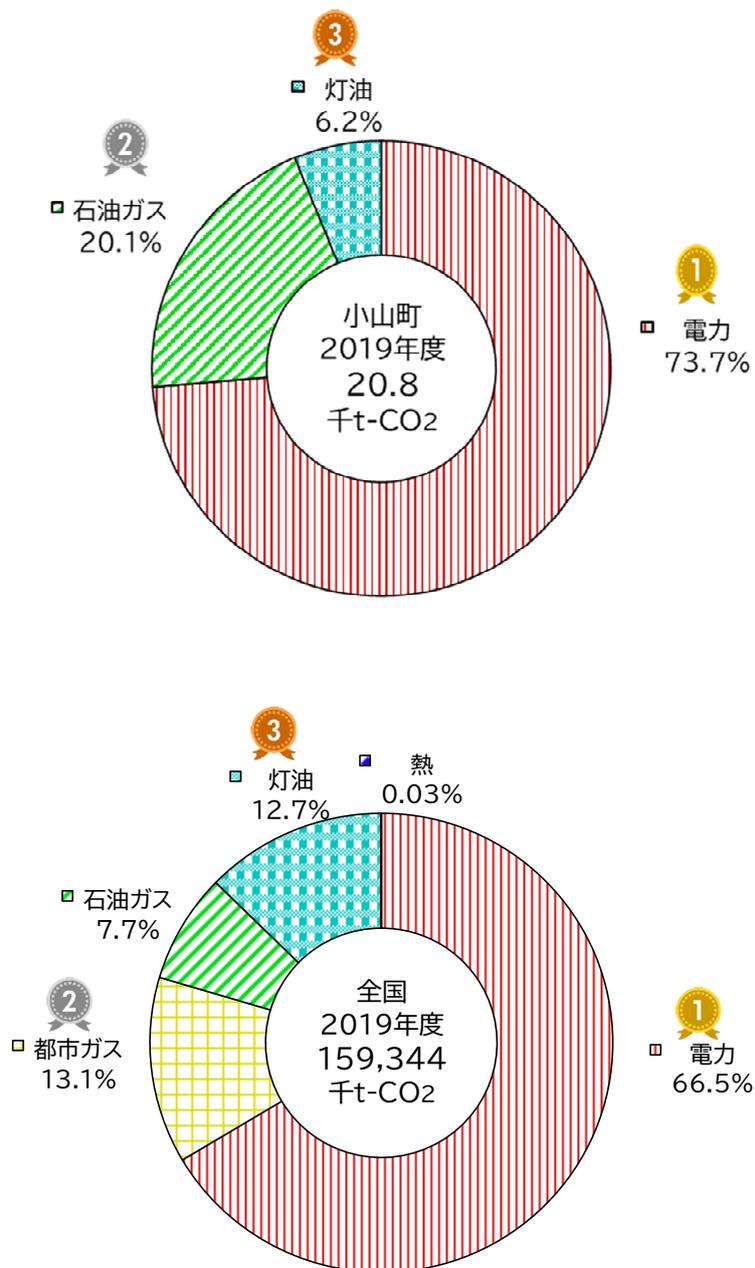
図表3-8 家庭部門における二酸化炭素排出量(小山町、単位:千t-CO₂)

2019 R1	
家庭部門	20.8
灯油	1.3
石油ガス	4.2
都市ガス	0.0
電力	15.3

(2)排出シェア

- ・ 種別排出シェアは高い順に、電力が 73.7%、石油ガスが 20.1%、灯油が 6.2%となっている。
- ・ 家庭部門における燃料別排出シェアを全国と比較すると、都市ガスからの排出がなく、その結果、石油ガスの排出シェアが全国より 12.4 ポイント高くなっていることが特徴的である。

図表3-9 家庭部門における二酸化炭素の燃料別排出シェア(上:小山町・下:全国)



3.5 業務その他部門における二酸化炭素排出量

- ・ 2019年度の業務その他部門におけるCO₂排出量は29.9千t-CO₂である。
- ・ 全CO₂排出量の18.8%を占めている(9頁、図3-2参照)。

(1)町の事務事業からの排出

- ・ CO₂排出量は4.1千t-CO₂であり、業務その他部門の13.5%を占めている。

(2)町の事務事業以外からの排出

- ・ CO₂排出量は25.9千t-CO₂であり、業務その他部門の86.5%を占めている。

(3)排出量

- ・ 都道府県別エネルギー消費統計に記載されている静岡県の業務その他部門における各種燃料消費量を業務床面積按分して算定している。

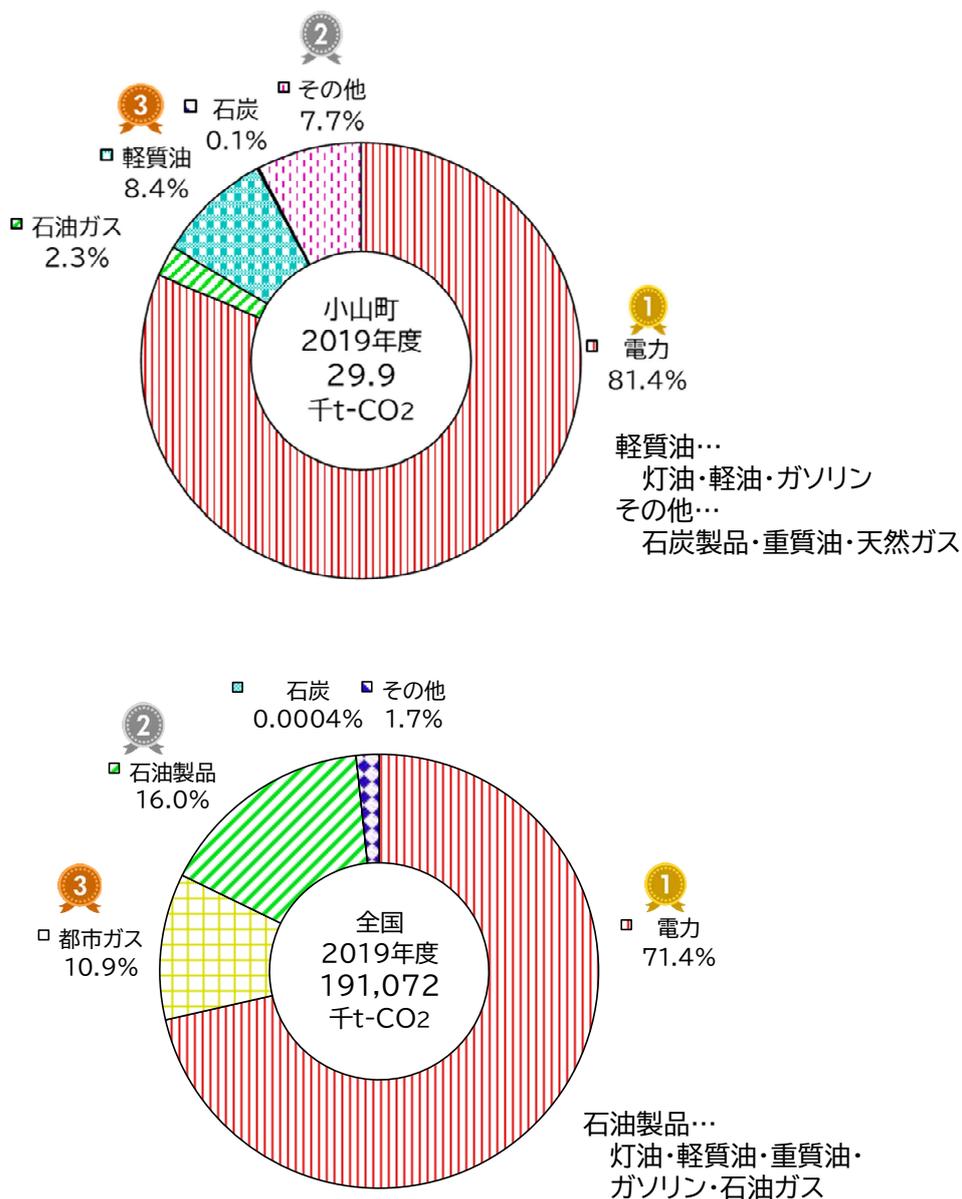
図表3-10 業務その他部門における二酸化炭素排出量(小山町、単位:千t-CO₂)

2019 R1	
業務その他部門	29.9
軽質油	2.5
重質油	1.9
石油ガス	0.7
都市ガス	0.0
電力	24.4
石炭	0.04
その他(石油製品・原油・天然ガス・熱)	0.4
町の事務事業	4.1
軽質油	1.0
重質油	0.0
石油ガス	0.4
都市ガス	0.0
電力	2.6
石炭	0.0
その他(石油製品・原油・天然ガス・熱)	0.0
町の事務事業以外	25.9
軽質油	1.5
重質油	1.9
石油ガス	0.3
都市ガス	0.0
電力	21.7
石炭	0.04
その他(石油製品・原油・天然ガス・熱)	0.4

(4)排出シェア

- ・ 業務その他部門における燃料別排出シェアを全国と比較すると、都市ガスの排出がなく、その結果、電気の排出シェアが全国より 10.0 ポイント高くなっていることが特徴的である。

図表3-11 業務その他部門における二酸化炭素の燃料別排出シェア(上:小山町・下:全国)



3.6 廃棄物部門における二酸化炭素排出量

- ・ 2019年度の廃棄物部門におけるCO₂排出量は4.1千t-CO₂である。
- ・ 全CO₂排出量の2.6%を占めている(9頁、図3-2参照)。

(1)排出量

- ・ 廃棄物部門の大項目として一般廃棄物と産業廃棄物から構成される。
- ・ 一般廃棄物については、焼却処分量と一般廃棄物に占める廃プラスチック比率を用いて二酸化炭素排出量を算定している。

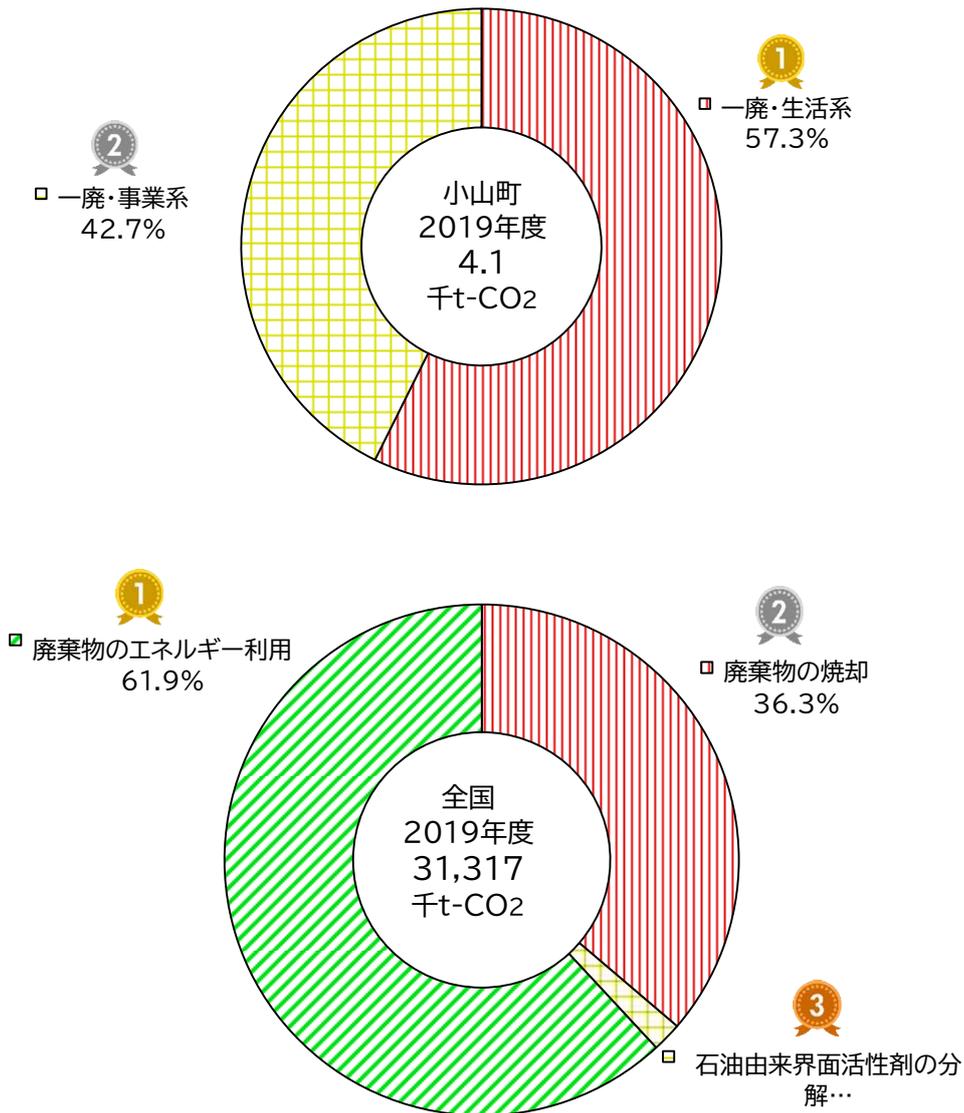
図表 3-12 廃棄物部門における二酸化炭素排出量(小山町、単位:千t-CO₂)

2019 R1	
廃棄物部門	4.1
一般廃棄物	4.1
生活系ごみ	2.4
事業系ごみ	1.8
産業廃棄物	0.0
廃油	0.0
廃プラスチック	0.0

(2)排出シェア

- ・ 種別排出シェアは、一廃・生活系が 57.3%、一廃・事業系が 42.7%となっている。
- ・ 本町における産業廃棄物の統計データ(廃油・廃プラスチックの焼却処理量)がないため、産業廃棄物処理起源の CO₂ 排出は計上していない。
- ・ 廃棄物部門における種別排出シェアについては、全国と排出源の構成が異なるため、参考として記載する。

図表3-13 廃棄物部門における二酸化炭素の種別排出シェア(上:小山町・下:全国)



3.7 家庭生活に起因する二酸化炭素排出量

- ・ 2019年度の家庭生活に起因するCO₂排出量は33.7千t-CO₂である(別表8参照)。
- ・ 全CO₂排出量の21.2%を占めている。
- ・ 家庭生活に起因するCO₂排出には住宅内でのエネルギー(電気・ガス・灯油)の消費、自家用乗用車によるガソリンの消費、一般廃棄物・生活系ごみの処理によるものがあり、それぞれ、家庭部門、運輸部門(一部)、廃棄物部門(一部)に計上されている。従って、これらを合計することで家庭生活に起因するCO₂の排出の全体像を把握することができる。

(1)排出量

- ・ 自家用乗用車は運輸部門における旅客軽乗用車と旅客乗用車自家用の計から家計利用分のみを関連指標を用いて按分推計している。

図表 3-14 家庭生活に起因する二酸化炭素排出量(小山町、単位:千 t-CO₂)

2019 R1	
計	33.7
自家用乗用車(運輸部門)	10.6
電力(家庭部門)	15.3
都市ガス(家庭部門)	0.0
プロパンガス(家庭部門)	4.2
灯油(家庭部門)	1.3
一般廃棄物・家庭系(廃棄物部門)	2.4
一人当たりの二酸化炭素排出量	1,843.3

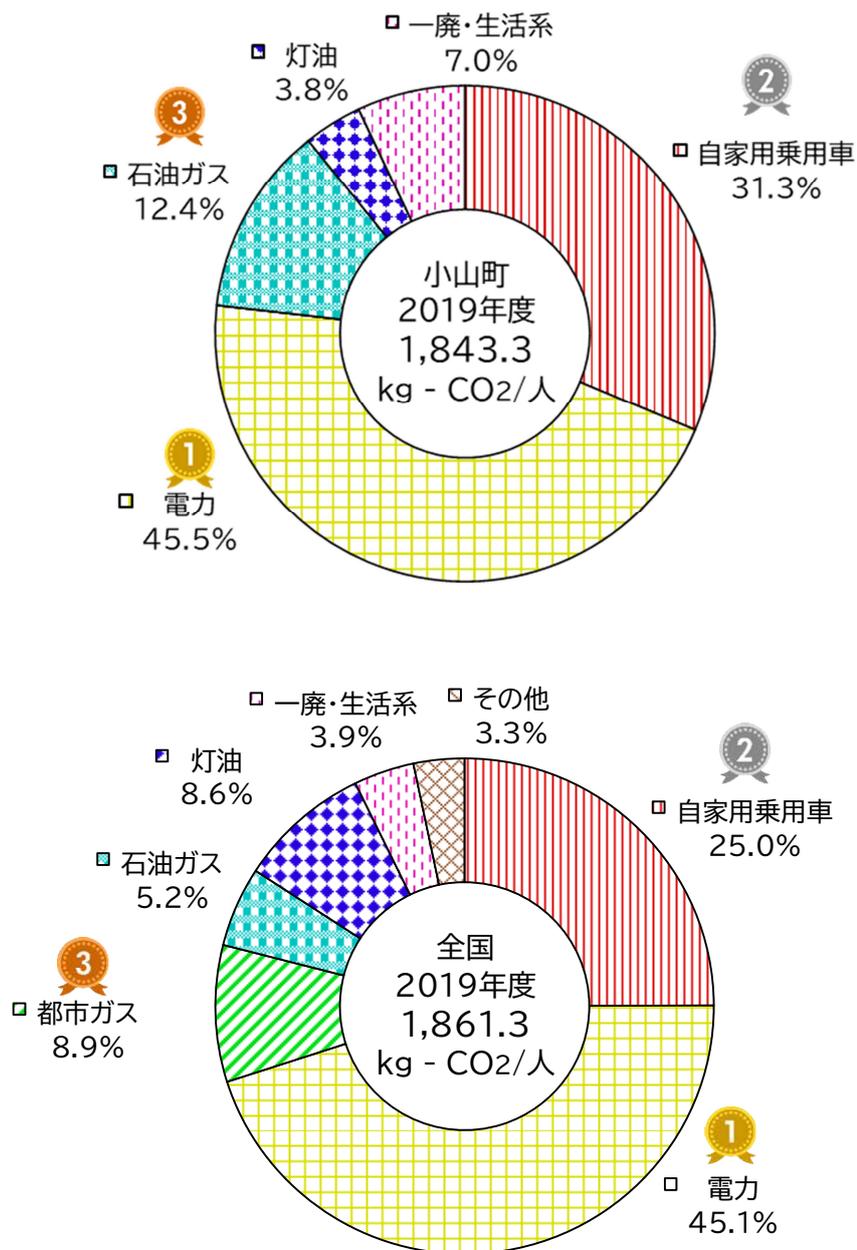
(2)一人あたりの二酸化炭素排出量

- ・ 一人あたりのCO₂排出量を全国と比較すると、1,843.3 kg-CO₂であるのに対し、全国は1,861.3 kg-CO₂で、本市は全国よりも1.0%少ない。

(3)排出シェア

- ・ 種別排出シェアの上位3位は、電力が45.5%、自家用乗用車が31.3%、石油ガス12.4%となっている。
- ・ 家庭生活に起因する種別排出シェアを全国と比較すると、都市ガスからの排出がなく、その結果、石油ガスの排出シェアが全国より7.2ポイント高くなっていることが特徴的である。

図表3-15 家庭生活に起因する二酸化炭素の種別排出シェア(上:小山町・下:全国)



4. 二酸化炭素以外の温室効果ガス

4.1 メタン

- ・ 2019年度のCH₄排出量は3.9千t-CO₂である(全国の0.01% 別表9参照)。
- ・ 全温室効果ガス排出量の2.2%を占めている。

(1)排出量

- ・ CH₄の大項目として燃料の燃焼、工業プロセス、農業、廃棄物から構成される。
- ・ CH₄については、主に全国の排出量を関連指標で按分して推計している。

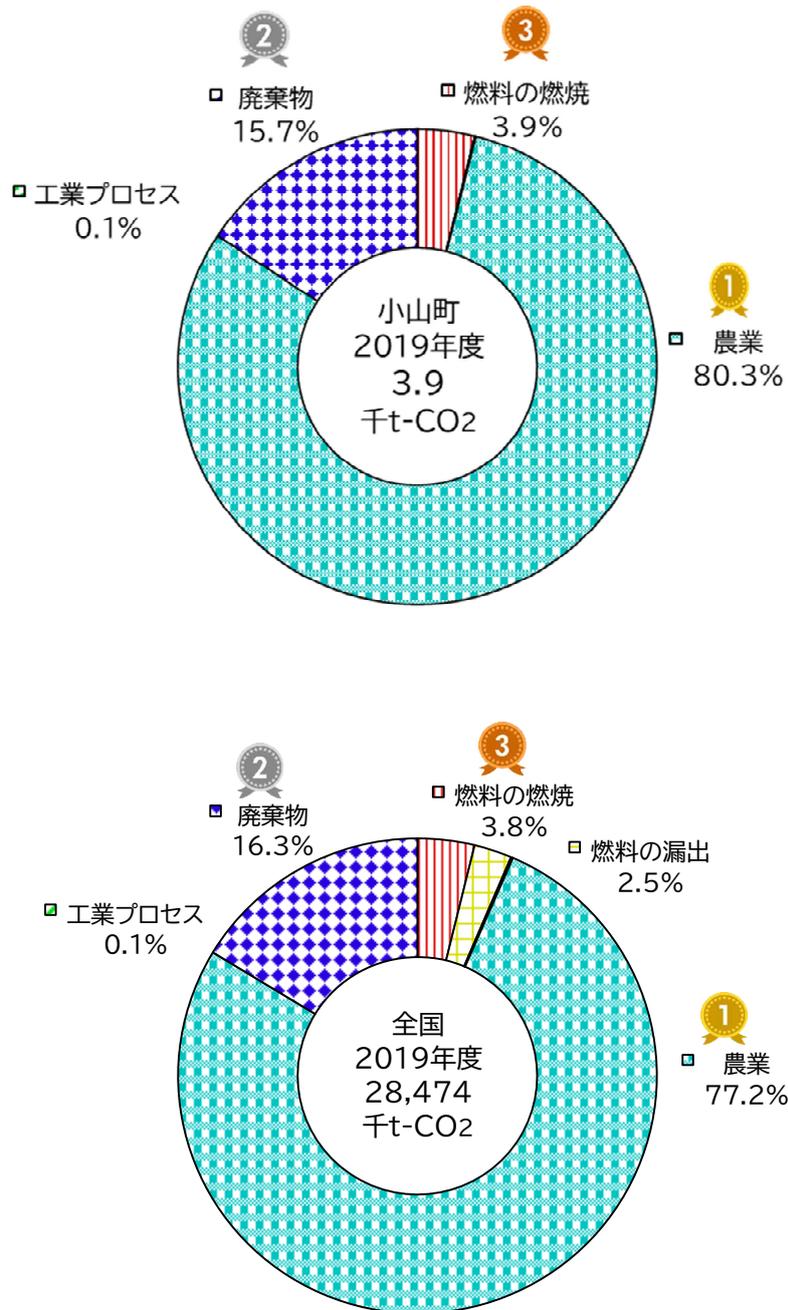
図表 4-1 メタン排出量(小山町、単位:千 t-CO₂)

2019 R1	
CH₄	3.9
燃料の燃焼	0.2
エネルギー転換部門	0.0
産業部門	0.1
運輸部門	0.1
民生部門	0.03
工業プロセス	0.003
農業	3.1
家畜腸内発酵	0.1
家畜糞尿管理	0.04
稲作	2.9
農業廃棄物焼却	0.01
廃棄物	0.6
廃棄物埋立	0.5
下水処理	0.1
廃棄物焼却	0.03

(2)排出シェア

- ・ 分野別排出シェアの上位3位は、農業が80.3%、廃棄物が15.7%、燃料の燃焼が3.9%となっている。
- ・ CH₄排出を全国と比較すると、燃料の漏出からの排出がないことが特徴的である。

図表4-2 メタン排出の分野別排出シェア(上:小山町・下:全国)



4.2 一酸化二窒素

- ・ 2019年度のN₂O排出量は1.7千t-CO₂である(全国の0.01% 別表10)。
- ・ 全温室効果ガス排出量の0.7%を占めている。

(1)排出量

- ・ N₂Oの大項目として燃料の燃焼、工業プロセス、有機溶剤等使用、農業、廃棄物から構成される。
- ・ N₂Oについては、主に全国の排出量を関連指標で按分して推計している。

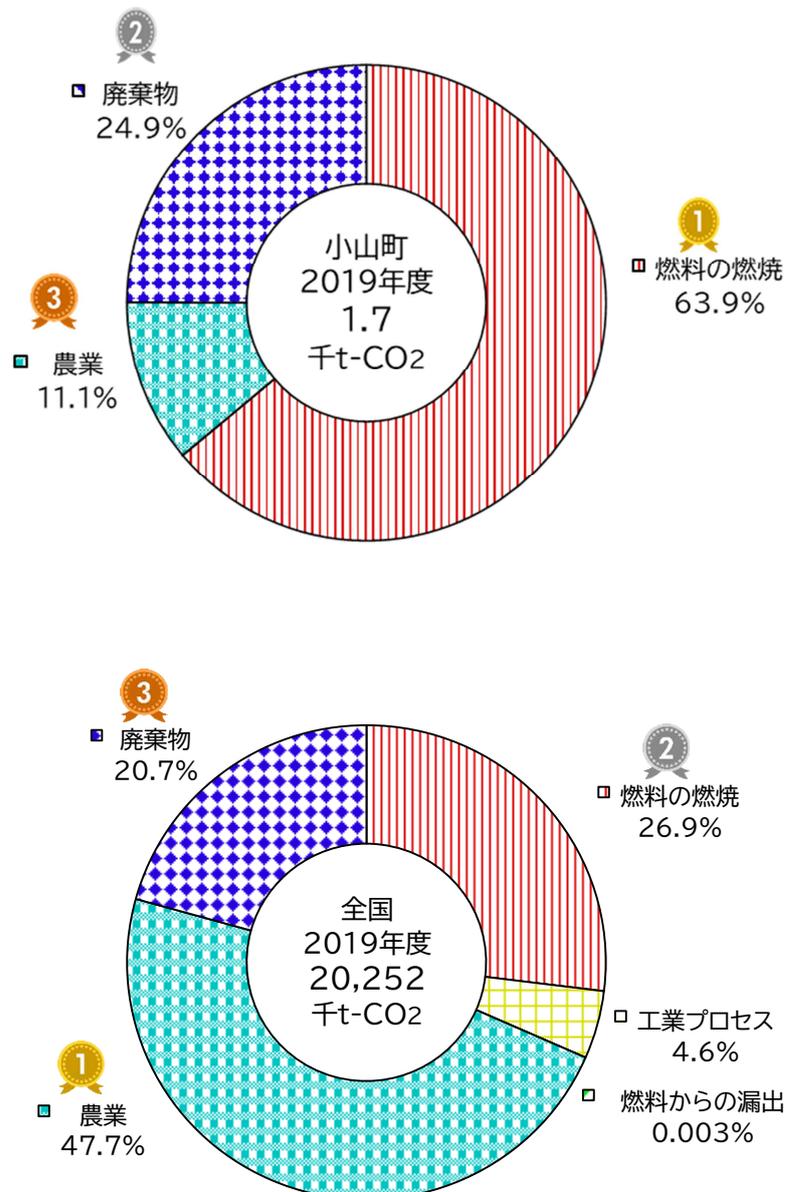
図表 4-3 一酸化二窒素排出量(小山町、単位:千 t-CO₂)

2019 R1	
N₂O	1.7
燃料の燃焼	1.1
エネルギー転換部門	0.0
産業部門	0.3
運輸部門	0.8
民生部門	0.04
工業プロセス	0.0
有機溶剤等使用	0.0
農業	0.2
家畜糞尿管理	0.03
農用地の土壌	0.1
農業廃棄物焼却	0.004
廃棄物	0.4
廃水处理	0.1
廃棄物焼却	0.3

(2)排出シェア

- ・ 分野別排出シェアは高い順に、燃料の燃焼が 63.9%、廃棄物が 24.9%、燃料の燃焼が 11.1%となっている。
- ・ N₂O 排出を全国と比較すると、燃料の燃焼からの排出シェアが全国より 37.0 ポイント高いこと、そして、工業プロセスと燃料からの漏出からの排出がないことが特徴的である。

図表4-4 一酸化二窒素排出の分野別シェア(上:小山町・下:全国)



4.3 代替フロン等(HFCs、PFCs、SF₆、NF₃)

- ・ 2019年度の代替フロン等排出量は11.7千t-CO₂である(全国の0.02% 別表11参照)。
- ・ 全温室効果ガス排出量の6.6%を占めている。

(1)排出量

- ・ 代替フロン等については、主に全国の排出量を関連指標で按分して推計している。
- ・ 代替フロン等の製造や各種製品の製造工程・使用時の漏出については、静岡県実施の事業所アンケート結果を用いている。

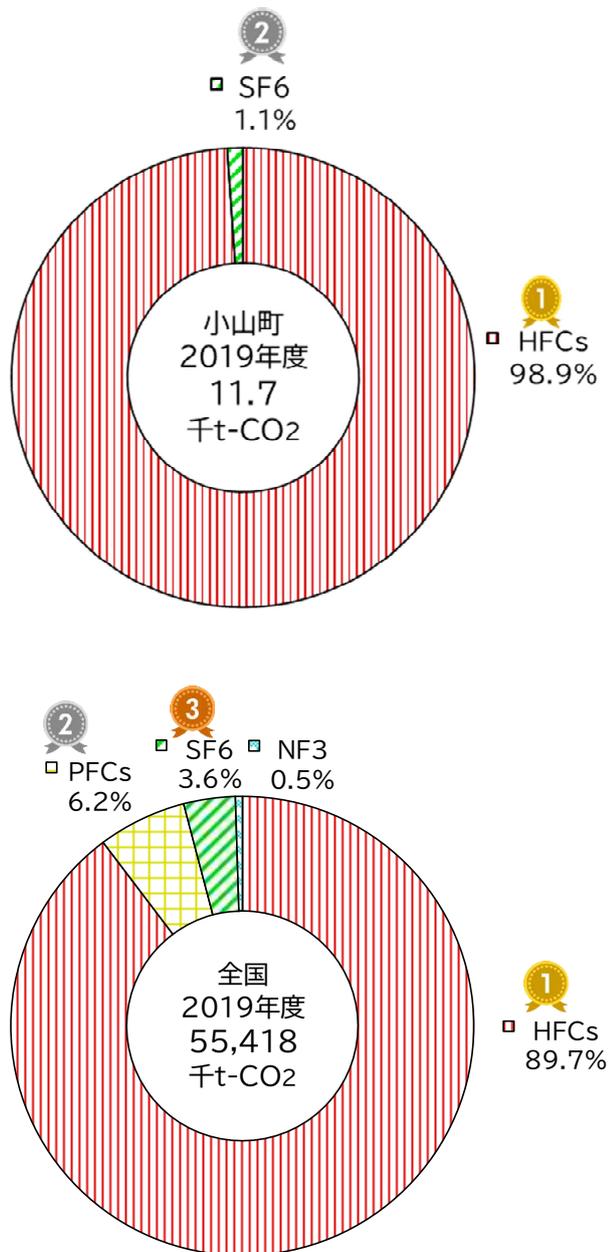
図表 4-5 代替フロン等排出量(小山町、単位:千 t-CO₂)

2019 R1	
Fgas	11.7
HFCs	11.5
HFCs製造時の漏出	0.0
機器・部品等製造時	0.0
冷蔵庫及びエアコン	11.1
発泡剤・断熱材	0.4
エアゾール用	0.1
PFCs	0.0
PFC製造時・使用時	0.0
洗浄剤・溶剤	0.0
アルミニウム精錬	0.0
SF ₆	0.1
SF ₆ 製造・使用時	0.0
電力用絶縁	0.1
NF ₃	0.0
NF ₃ 製造時の漏出	0.0

(2)排出シェア

- ・ 分野別排出シェアは、HFCs が 98.9%、SF6 が 1.1%となっている。
- ・ 代替フロン等の排出を全国と比較すると、PFCs と NF₃ の排出がなく、その結果、HFCs の排出シェアが全国より 9.2 ポイント高いことが特徴的である。
- ・ 代替フロン等の製造や各種製品の製造工程・使用時の漏出については、静岡県が実施した事業所アンケートによって得られた結果を計上する手法を採用しているが、本町における製造事業所からの漏出はない。

図表4-6 代替フロン等のガス種類別排出シェア(上:小山町・下:全国)



5. 温室効果ガス排出量の算定方法

5.1 基本方針

「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル算定手法編(2022(令和4)年3月、環境省)」に付記されている算定方法と基本的に同じ算定方法・将来推計方法を用いる。但し、地域特性を生かした算定方法・将来推計方法がある場合はそれを用いる。

5.2 算定対象

①算定の対象とした温室効果ガスとその分類

A. 二酸化炭素 (CO₂)

A-1. 燃料燃焼起源

A-1-1. 産業部門

A-1-2. 運輸部門

A-1-3. 家庭部門

A-1-4. 業務その他部門

A-2. 廃棄物焼却起源

B. メタン (CH₄)

B-1. 燃料燃焼起源

B-2. 工業プロセス起源

B-3. 農業起源

B-4. 廃棄物起源

C. 一酸化二窒素 (N₂O)

C-1. 燃料燃焼起源

C-2. 工業プロセス起源

C-3. 有機溶剤等使用起源

C-4. 農業起源

C-5. 廃棄物起源

D. 代替フロン類

D-1. 金属生産 (PFCs)

D-2. HCFC22 製造時の副成 HFC23 (HFCs)

D-3. HFC 等4ガス製造 (PFCs・SF₆・NF₃)

D-4. 発泡 (HFCs)

D-5. エアゾール (HFCs)

D-6. 冷媒 (HFCs)

D-7. 半導体製造等 (NF₃)

D-8. 液晶製造等 (NF₃)

D-9. 電力設備 (SF₆)

v5.3 算定方法

本調査における温室効果ガス排出量の算定方法と、主な使用データについて、下記に示す。

温室効果ガス排出量の算定方法と主な使用データ(CO₂)

部門	算定方法	主な使用データ
産業部門	非製造業	<ul style="list-style-type: none"> ・県内消費量 × 関連指標按分値[※] × 排出係数 <p>※関連指標按分値: 「経済センサス」(従業員数)</p>
	製造業	<ul style="list-style-type: none"> ・業種別県内消費量 × 関連指標按分値[※] × 排出係数 <p>※関連指標按分値:「工業統計調査」 製造業出荷額(町内・業種別) / 製造業出荷額(県内・業種別)</p>
家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> ・県内消費量 × 関連指標按分値 × 排出係数 	<ul style="list-style-type: none"> ・「都道府県別エネルギー消費統計」 (県内消費量) <p>※関連指標按分値: 「住民基本台帳に基づく人口、人口 動態及び世帯数調査」(世帯数)</p>
業務その他部門	<ul style="list-style-type: none"> ・県内消費量 × 関連指標按分値[※] × 排出係数 	<ul style="list-style-type: none"> ・「都道府県別エネルギー消費統計」 (県内消費量) <p>※関連指標按分値: 「固定資産に関する概要調書 (静岡県)」(業務床面積(下)) 固定資産に関する概要調書 <ul style="list-style-type: none"> > 家屋に関する調 > 1種類別市町明細表 に記載された以下の業務床面積 の計 <ul style="list-style-type: none"> 【旅館・料亭・ホテル】 【事務所・銀行・店舗】 【劇場・病院】 【事務所・店舗・百貨店・銀行】 【病院・ホテル】 </p>

温室効果ガス排出量の算定方法と主な使用データ(CO₂)

部門	算定方法	主な使用データ
運輸部門	自動車 ・県内消費量 ×関連指標按分値※ ×排出係数	・燃料消費量:実績値(県内消費量) ※関連指標按分値: 普通貨物車-「道路交通センサス」 (12時間走行キロ台数) 普通貨物車以外-「静岡県自動車 保有台数調査」(保有台数)
	鉄道 ・JR:全国燃料消費量 ×全国-県按分値※ ×県-町按分値※ ×排出係数	・JR:「鉄道統計年報」 (全国燃料消費量) ※全国-県按分値: 「旅客地域流動調査」(旅客数) ※県-町按分値: 「静岡県統計年鑑」(乗車人員)
廃棄物部門	一般廃棄物 (家庭系、 事業系) ・焼却処理量 ×家庭系・事業系比率 ×0.8(乾燥重量/湿重量比) ×廃プラスチック比 ×排出係数	・「静岡県一般廃棄物処理実態調査」 (焼却処理量、家庭系・事業系比率) ・「町提供データ」(廃プラスチック比)

温室効果ガス排出量の算定方法と主な使用データ(CH₄)

部門	算定方法	主な使用データ
燃料の燃焼	・全国排出量 ×関連指標按分値※	・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値:CO ₂ 排出量の比
工業プロセス	・全国排出量 ×関連指標按分値※	・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値:「工業統計調査」 (化学工業製造品出荷額)
農業	腸内発酵、 家畜排泄物	・家畜飼養頭羽数 ×排出係数 ・「町提供データ」(家畜飼養頭羽数)
	稲作、 農業廃棄物焼却 (野焼き)	・全国排出量 ×関連指標按分値※ ・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値: 稲作-「作物統計」(水稲作付面積) 野焼き-「作物統計」(水稲収穫量)
廃棄物 (一般廃棄物埋立、 下水処理、 一般廃棄物焼却処理)	・全国排出量 ×関連指標按分値※	・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値: 「一般廃棄物処理実態調査」 (一般廃棄物埋立量、下水処理量、 一般廃棄物焼却処理量)

温室効果ガス排出量の算定方法と主な使用データ(N₂O)

部門	算定方法	主な使用データ
燃料の燃焼	・全国排出量 ×関連指標按分値※	・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値:CO ₂ 排出量の比
工業プロセス	・硝酸生産量×排出係数 ・アジピン酸生産量 ×排出係数	・硝酸生産量:静岡県アンケート調査 ・アジピン酸生産量: 静岡県アンケート調査
農業 家畜排泄物	・家畜飼養頭羽数 ×排出係数	・「町提供データ」(家畜飼養頭羽数)
農業土壌	・全国排出量 ×関連指標按分値※	・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値:「作物統計」 (畑、樹園地面積)
農業廃棄物焼却 (野焼き)	・全国排出量 ×関連指標按分値※	・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値:「作物統計」 (水稻収穫量)
廃棄物 (下水処理、 一般廃棄物焼却処理)	・全国排出量 ×関連指標按分値※	・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値: 「一般廃棄物処理実態調査」 (下水処理量、一般廃棄物焼却処理量)

温室効果ガス排出量の算定方法と主な使用データ（代替フロン類）

部門	算定方法	主な使用データ
HFCs	HFC 製造・ 使用時、 HCFC22 製造 時の副産物 (HFC23)	・HFC 製造・使用時の漏洩量 ×排出係数
		・HFC 製造・使用時の漏洩量： 静岡県アンケート調査
	冷蔵庫及び エアコン	・県内排出量 ×関連指標按分値*
		・HFCs 排出量：実績値(県内排出量) ※関連指標按分値： 「固定資産に関する概要調書 (静岡県)」(業務床面積(下)) 固定資産に関する概要調書 >家屋に関する調 >1種類別市町明細表 に記載された以下の計 【旅館・料亭・ホテル】 【事務所・銀行・店舗】 【劇場・病院】 【事務所・店舗・百貨店・銀行】 【病院・ホテル】
	発泡剤・断熱材	・県内排出量 ×関連指標按分値*
		・HFCs 排出量：実績値(県内排出量) ※関連指標按分値： 「固定資産に関する概要調書 (静岡県)」(業務床面積…冷蔵庫及びエ アコンの項参照)
	エアゾール用	・全国排出量 ×関連指標按分値*
		・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値： 「住民基本台帳」(世帯数)
PFCs	PFC 製造 ・使用時	・PFC 製造・使用時の漏洩量 ×排出係数
		・PFC 製造・使用時の漏洩量： 静岡県アンケート調査
SF ₆	SF ₆ 製造 ・使用時	・SF ₆ 製造・使用時の漏洩量 ×排出係数
		・SF ₆ 製造・使用時の漏洩量： 静岡県アンケート調査
	SF ₆ 電力用絶縁	・全国排出量 ×関連指標按分値*
		・「日本の温室効果ガス排出量データ」 (全国排出量) ※関連指標按分値： 「電力調査統計」(電力需要量)
NF ₃	NF ₃ 製造時の 漏出	・NF ₃ 製造時の漏洩量 ×排出係数
		・NF ₃ 製造時の漏洩量： 静岡県アンケート調査

本調査で用いた発熱量や排出係数は、別表1に示す。

また、本調査で用いた GWP(地球温暖化係数)は、下記の通りである。

温室効果ガス	GWP
CO ₂	1
CH ₄	25
N ₂ O	298
HFC-23	14,800
HFC-32	675
HFC-41	92
HFC-125	3,500
HFC-134	1,000
HFC-134a	1,430
HFC-143	353
HFC-143a	4,470
HFC-152	53
HFC-152a	124
HFC-161	12
HFC-227ea	3,220
HFC-236fa	9,810
HFC-236ea	1,370
HFC-236cb	1,340
HFC-245ca	693
HFC-245fa	1,030
HFC-365mfc	794
HFC-43-10mee	1,640
PFC-14	7,390
PFC-116	12,200
PFC-218	8,830
c-C ₃ F ₆	17,340
PFC-31-10	8,860
PFC-c318	10,300
PFC-41-12	9,160
PFC-51-14	9,300
PFC-91-19	7,500
SF ₆	22,800
NF ₃	17,200

※GWP…各温室効果ガスの温室効果の強さがその種類によって異なっていることを踏まえ、

二酸化炭素を 1 として、各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したもの

《別表》

- 別表1 温室効果ガス排出係数と熱量換算係数
- 別表2 小山町からの温室効果ガス排出量(概要)
- 別表3 小山町の産業部門からの二酸化炭素排出量
- 別表4 小山町の運輸部門からの二酸化炭素排出量
- 別表5 小山町の家計部門からの二酸化炭素排出量
- 別表6 小山町の業務その他部門からの二酸化炭素排出量
- 別表7 小山町の廃棄物部門からの二酸化炭素排出量
- 別表8 小山町の家計生活に起因する二酸化炭素排出量
- 別表9 小山町からのメタン排出量
- 別表10 小山町からの一酸化二窒素排出量
- 別表11 小山町からの代替フロン排出量
- 別表12 日本全国からの温室効果ガス排出量の推移
- 別表13 日本全国からの二酸化炭素排出量の推移
- 別表14 日本全国からの二酸化炭素排出量の推移(概要)