

## 温室効果ガス排出量の推計方法

## はじめに

- ・第 1 回検討会議において、現行の温室効果ガス排出量の推計方法について、電気、ガス、自動車に関する部分に課題があることを説明しました。その課題についての対応策を次のとおり整理しました。

## 1 電力関係

## (1) 現状(課題)

- ・尼崎市への供給の大部分を占めている関西電力(株)の実績については、小売自由化の始まった平成 28 年度(2016 年度)以降については、提供データが電圧ごと区分となっており、民生家庭部門が含まれる低圧の区分に民生家庭部門以外の実績(商店や小規模工場などの事業所)が含まれている状況となっています。

表 1 提供データの区分と推計部門

| 旧提供データ様式(2015 年以前) |     |                   | 現提供データ様式(2016 年以降)       |            |                   |
|--------------------|-----|-------------------|--------------------------|------------|-------------------|
| 推計部門               | 区分  | 2015 年データ<br>(内訳) | 推計部門                     | 区分         | 2016 年データ<br>(内訳) |
| 民生家庭部門             | 家庭用 | 23.9 %            | 民生家庭部門<br>民生業務部門<br>産業部門 | 家庭用その他(低圧) | 30.7 %            |
| 民生業務部門             | 商業用 | 20.5 %            | 民生業務部門                   | 業務用(高圧)    | 11.3 %            |
|                    |     |                   |                          | 業務用(特高)    | 2.0 %             |
| 産業部門               | 産業用 | 54.7 %            | 産業部門                     | 産業用その他(高圧) | 5.9 %             |
|                    | その他 | 1.0 %             |                          | 産業用その他(特高) | 50.0 %            |

## (2) 推計(案)(対応策)

## ア 関西電力(株)からのデータ

- ・関西電力(株)から提供を受けているデータについては、総量については把握できているため、統計値を指標に部門別に按分を行います。
- ・産業、民生業務、民生家庭部門において、過去の実績と相関の高い指標を検討し、現提供データを次のとおり按分することとしました。

兵庫県の世界あたり電気使用量から尼崎市における家庭部門の総使用量を決定

関西電力(株)民生家庭部門分 = 新電力分の実績

関西電力(株)民生業務部門・産業部門分(その他(低圧)) = 「家庭その他(低圧)」 -

× 0.5 (50%) を民生業務部門(業務用(高圧・特高))と産業部門(産業用(高圧・特高))にそれぞれ配分

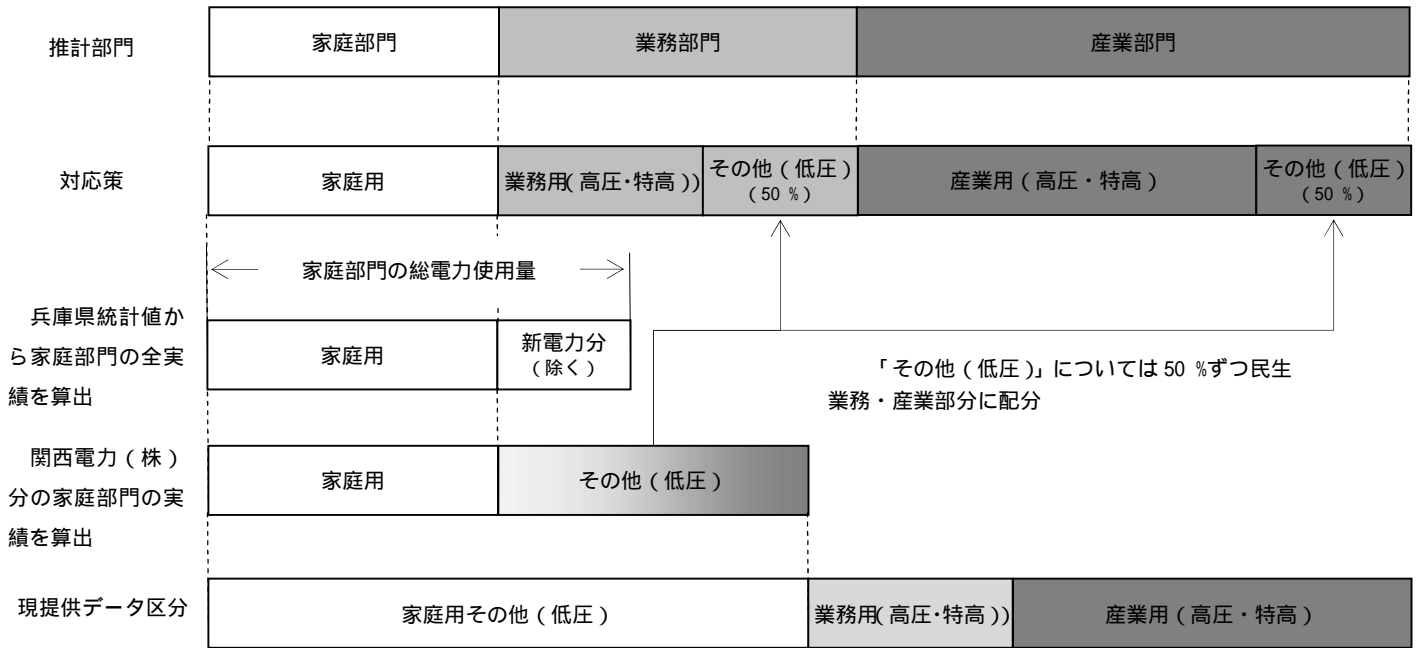


図1 関西電力(株)からの提供データの按分方法

- 兵庫県の世帯当たりの電力使用量と尼崎市の世帯当たりの電力使用量に高い相関性があることに注目し、尼崎市の世帯数の増減を踏まえて民生家庭部門を算出します。

### イ 関西電力(株)以外からのデータ

- 現時点では部門別のデータが把握できているため、提供データをそのまま活用します。

### (3) 按分結果とその取扱い

- 新区分でのデータ提供の始まった平成28年(2016年)実績から反映をさせます。
- 新たな按分方法による結果を反映させた場合にも過去からの傾向に大きな変化は見られず、概ね良好な状況となっています。

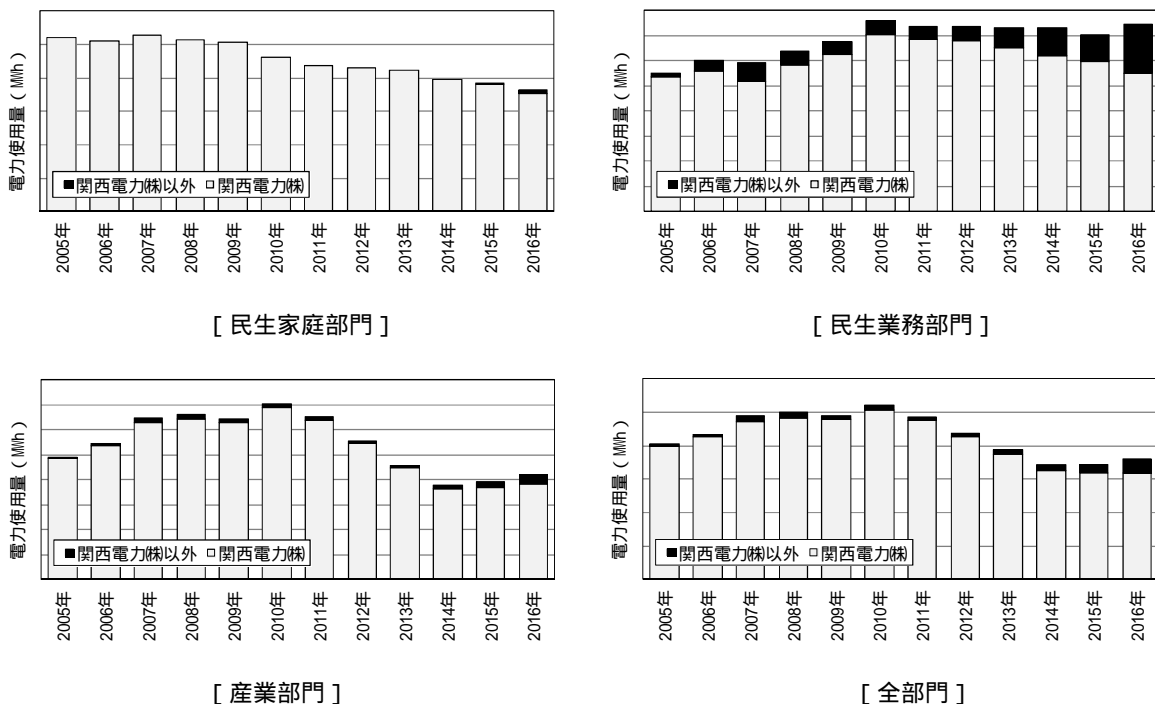


図2 各部門における電気使用量の推移

- いずれも2016年度実績のみ対応策を適用している。

(4) その他

- ・電力の小売自由化に伴う電力システムの変更が完了し、新たな体制下において、各部門別のデータが把握できるようになった時点で推計方法の見直しの必要性について検討を行います。

2 ガス関係

(1) 現状(課題)

- ・ガスの小売自由化以前については、尼崎市への供給の大部分を占めている大阪ガス(株)への聞き取りにより実績を把握していましたが、自由化の始まった平成29年(2017年)以後の実績については、尼崎市に供給の可能性のある事業者を対象を広げて聞き取りを行う必要が生じています。
- ・ガスの小売自由化に伴い大阪ガス(株)から提供を受けているデータについては平成28年度実績から総量は把握できていますが、民生業務・産業部門の内訳が把握できなくなっています。

表2 提供データの区分と推計部門

| 旧提供データ様式(2015年以前) |     |          | 現提供データ様式(2016年以降) |      |          |
|-------------------|-----|----------|-------------------|------|----------|
| 推計部門              | 区分  | 2015年データ | 推計部門              | 区分   | 2016年データ |
| 民生家庭部門            | 家庭用 | 20.8%    | 民生家庭部門            | 家庭用  | 20.0%    |
| 民生業務部門            | 医療用 | 2.4%     | 民生業務部門            | 医療用  | 80.0%    |
|                   | 商業用 | 5.9%     |                   | 商業用  |          |
|                   | 公用  | 2.1%     |                   | 産業部門 |          |
| 産業部門              | 工業用 | 68.6%    | 産業部門              | 工業用  |          |

(2) 推計(案)(対応策)

ア 大阪ガス(株)からのデータ

- ・総量の把握ができていますので、統計値を指標に民生業務・産業部門の按分を行います。
- ・産業、民生業務部門において、過去の実績と相関の高い指標を検討しましたが、長期にわたって実績と相関のある指標はなかったため、業務用建築物の延べ床面積あたりのガス使用量が毎年0.15%減少しているという傾向を基に民生業務部門の実績を算出することとしました。

前年度業務用建築物の延べ床面積あたりのガス使用量 × 0.9985

大阪ガス(株)民生業務部門分 = × 尼崎市における業務用建築物の延べ床面積

大阪ガス(株)産業部門分 = 民生業務・産業部門(「家庭用」以外) -

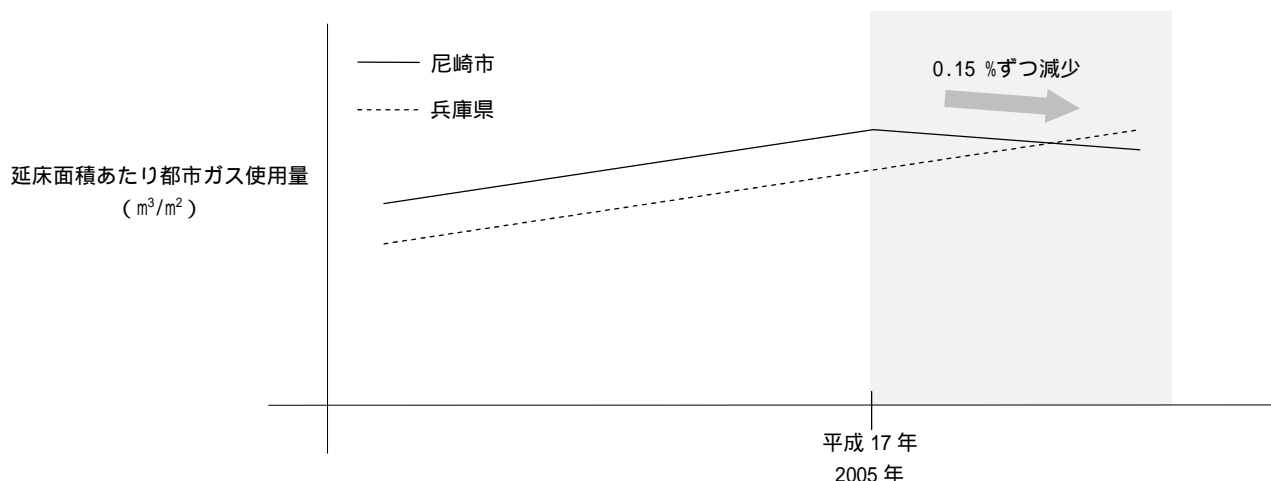


図3 大阪ガス(株)からの提供データの按分方法

## イ 大阪ガス（株）以外からのデータ

- ・平成 29 年（2017 年）の実績から尼崎市に都市ガスの供給の可能性のある事業者に対し、実績の聞き取りを行います。

### （3）按分結果とその取扱い

- ・新区分でのデータ提供の始まった平成 28 年（2016 年）実績から反映をさせます。
- ・新たな按分方法による結果を反映させた場合にも過去からの傾向に大きな変化は見られず、概ね良好な状況となっています。

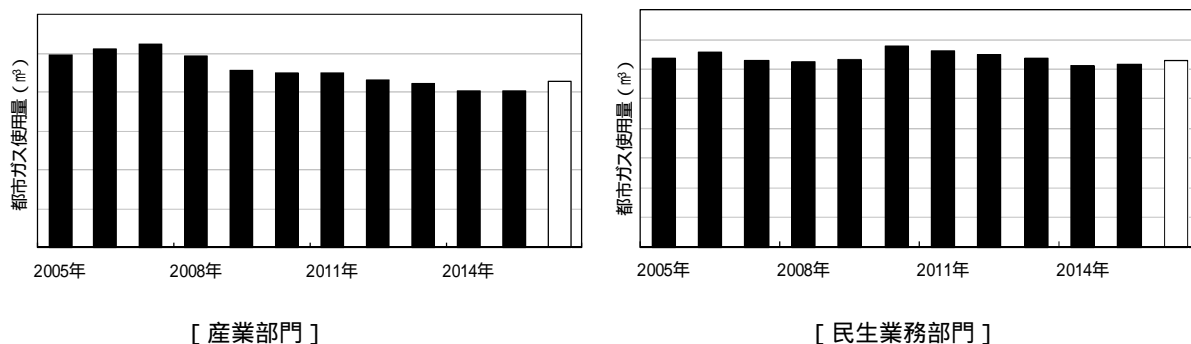


図 4 産業・民生業務部門にける都市ガス使用量の推移

1 : 実績値      : 推計値

### （4）その他

- ・ガスの小売自由化に伴うガスシステムの変更が完了し、新たな体制下において、各部門別のデータが把握できるようになった時点で推計方法の見直しの必要性について検討を行います。

## 3 運輸部門関係

### （1）現状（課題）

- ・現行計画の策定当初には乗用車についてはガソリン自動車（GV）が一般的でしたが、近年はハイブリッド自動車（HV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV/PHEV）、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）などの次世代自動車（以下、「エコカー」という。）の普及が進んでおり、燃費も改善傾向にあります。
- ・乗用車についてはエコカーの普及が進んでいるにも関わらず、自動車の走行に由来する二酸化炭素排出量はすべてガソリン自動車の燃費を活用した推計となっています。

### （2）推計（案）（対応策）

- ・エコカーのうちハイブリッド自動車以外のものについても、普及傾向にはありますが、販売が始まって時間が経っていないことから、保有台数に占める割合はごくわずかであり、他の要素の誤差等を踏まえると、当面は考慮する必要性は低い状況です（HV：9%程度、その他のエコカー：0.2%程度）。
- ・当面はハイブリッド自動車の燃費の影響のみを考慮することとし、保有台数に占める割合が徐々に増えることを前提に、年度が進むごとに排出係数が下がるという考え方とします。

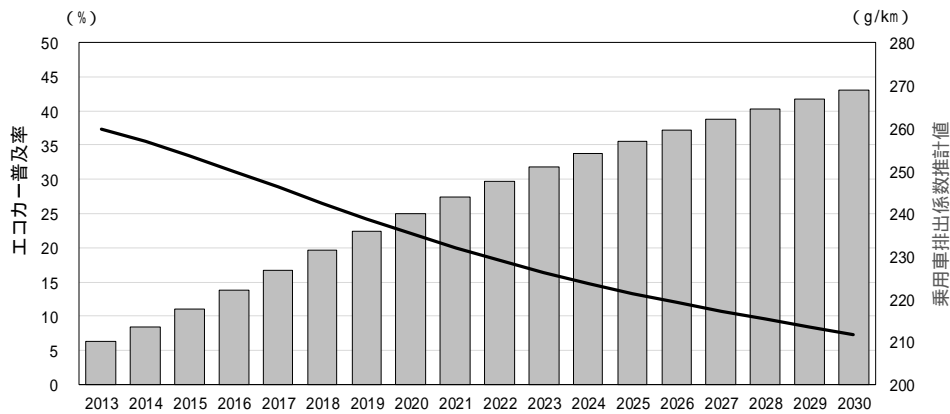


図5 エコカー普及率と排出係数の将来見通し

- 1 文献調査において、年式別の乗用車の構成比を整理し、その構成比に応じて、毎年の販売台数に占めるエコカーの割合を反映させるという考え方としています。
- 2 国では2030年度までに販売台数に占めるエコカーの割合を50～70%としているが、ハイブリッド自動車以外については普及が進んでいない状況であるため、2030年度までに50%まで割合が上昇(2017年度：36.4%(実績) 2030年度：50%(政府目標) 年平均1.05%の増加)するものとして今後の排出係数を設定します。

(3) 推計結果とその取扱い

- ・実績の連続性を確保し、国の温暖化対策計画と整合を図るため、(平成25年(2013年)実績)に遡って適応することとします。

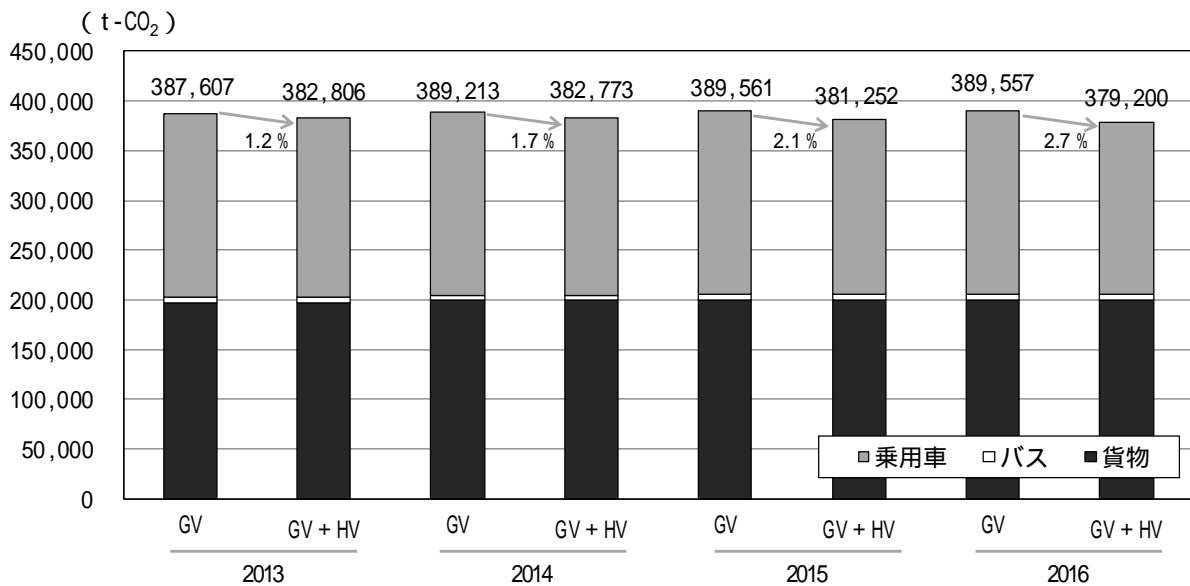


図6 HVの普及を考慮した場合の自動車からの二酸化炭素排出量の推移

(4) その他

- ・ハイブリッド自動車以外のエコカーについては、乗用車全体の排出係数に影響を与える程度にまで普及が進んだ段階(保有台数に占める割合が5%を超える程度)で、考慮することとします。

4 推計に用いる係数関係

- ・今回の推計方法の見直しに伴い、係数等については最新のものに更新することとします。