

市域からの温室効果ガス排出量の算定見直しについて

市域からの温室効果ガス排出量の算定にあたっては、これまでからより正確な算定が可能となるよう検討し、必要に応じて方法を見直してきた。

このたび、より正確な情報の入手が可能となったことなどから、平成 22 年度の市域からの温室効果ガス排出量の算定（2012（平成 24）年 7 月頃公表予定）から「電力の使用に係る二酸化炭素排出量」及び「都市ガスの使用に係る二酸化炭素排出量」について、以下のとおり、算定方法を見直したい。

1 電力使用に係る二酸化炭素排出量について

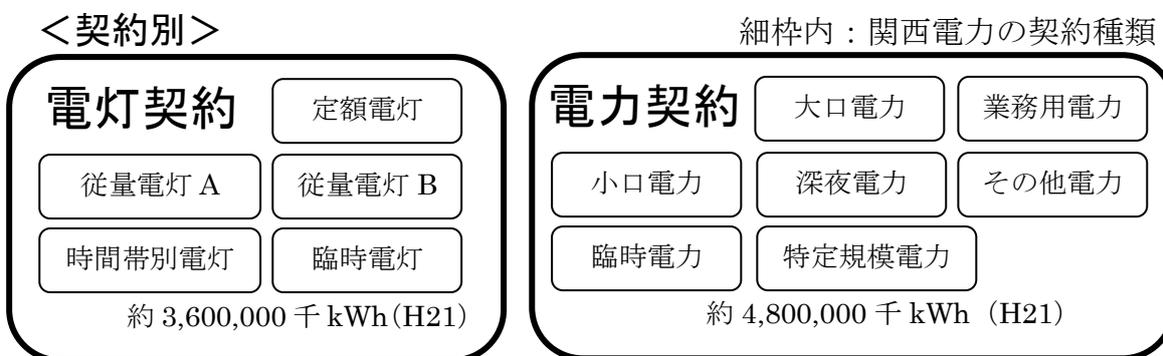
電力使用に係る二酸化炭素排出量については、関西電力から電力使用量に係る情報の提供を得て算定している。

$$\text{電力使用に係る二酸化炭素排出量} = \text{電力使用量} \times \text{電力の排出係数} (\text{※})$$

※ 1kW 当たりの電力量を発電する際に排出する二酸化炭素排出量

このたび、関西電力から、産業、運輸、民生・家庭、民生・業務といった部門別の電力使用に係る二酸化炭素排出量を、より正確に算定できる情報の提供があったため、算定方法を見直したい。

(1) 現在関西電力から得ている電力使用量の情報



(2002（平成 14）年度までは、契約種類別の使用量も提供されていたが、2003（平成 15）年度以降は、電灯及び電力の使用量のみとなった。)

算定にあたっては、

- 電灯契約は、民生・家庭部門における使用量
- 電力契約は、産業、運輸（※）、民生・業務部門における使用量として利用し、

※ 運輸部門からの排出量は、事業者排出量削減計画書制度に基づく、鉄道事業者からの実績報告書や聴き取りにより使用量を把握している。

電力契約分のうち、約 40%は、産業、運輸部門における使用量
約 60%は、民生・業務部門における使用量
に按分している。

この按分比率は、経済産業省の統計資料に基づき設定しており、2000（平成 12）年度以降は、当該統計資料の廃止に伴い、1999（平成 11）年度の比率で固定している。

(2) 新たに関西電力から提供された電力使用量の情報

<用途別>

細枠内：関西電力の契約種類

| 家庭用 | 商業用 | 産業用その他 |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 従量電灯 A | 低圧総合利用契約 | 高圧電力 A |
| 時間帯別電灯 | 従量電灯 B | 大口電力 |
| 深夜電力 | 業務用電力 | 農事用電力 |
| 季節別時間帯別電灯 | 低圧季時別電 | 公衆街路灯 |
| | 低圧電力 | その他電力 |
| 約 2,800,000 千 kWh (H21) | 約 3,700,000 千 kWh (H21) | 約 1,900,000 千 kWh (H21) |

(2005 (平成 17) 年度分にまで遡って入手。契約種類別の使用量は提供されていない。)

この新たな電力使用量の情報は、算定にあたり、

- **家庭用**は、民生・家庭部門における使用量
- **商業用**は、民生・業務部門における使用量
- **産業用その他**は、産業、運輸部門における使用量として利用できる。

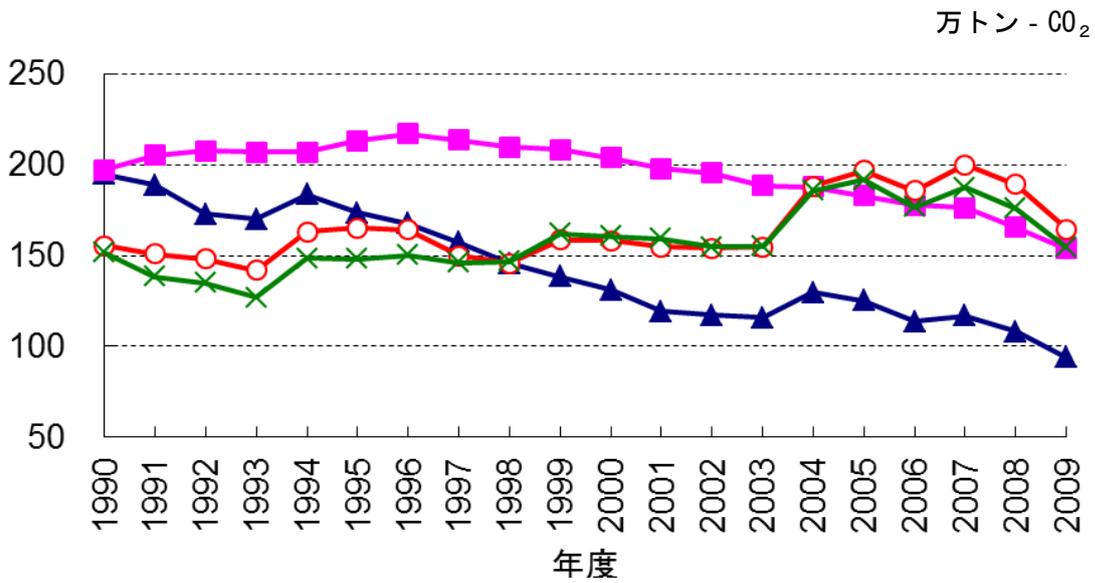
(3) 新たに関西電力から提供された電力使用量の情報の評価

この情報は、産業、運輸、民生・家庭、民生・業務という部門分けに、概ね適合する形で、「用途別」に区分されている点で優れている。

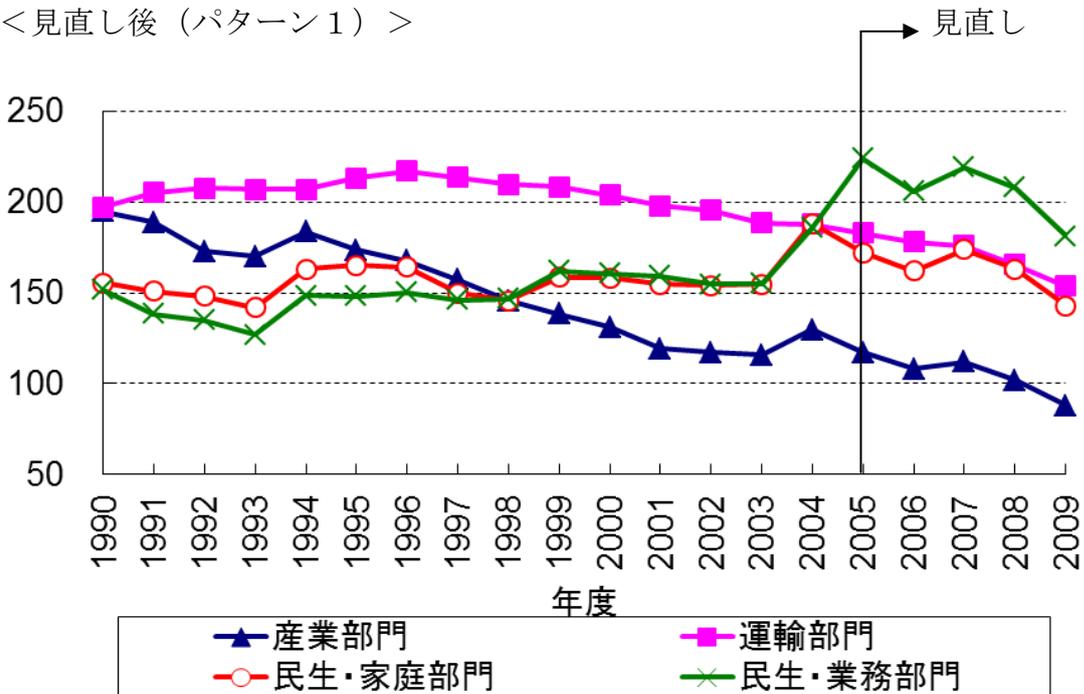
このため、2005 (平成 17) 年度分以降の排出量について、新たに提供された「用途別」の使用量情報を元に算定した。

(4) 見直し結果

<見直し前>



<見直し後 (パターン1)>



見直し前は、民生・業務部門からの排出量が少なく、産業部門や民生・家庭部門からの排出量が多く算定されていたことが分かった。

(5) 課題

見直し後 (パターン1) では、2005 (平成17) 年度以降の実績を見直した。

このため、

- 見直し前と見直し後の間で連続した分析が困難。
 - 最新年度実績と基準年実績の比較分析が困難。
- という課題が生じる。

そこで、次に、基準年に遡った見直しを検討した。

(6) 基準年に遡った見直し（パターン2）

見直しは、このたび関西電力から契約種類の用途別分類が示されたことから、可能な限りこの分類に適合するように算定することとする。

見直しにあたっては、算定のもとになる情報の有無によって期間を3つに分けて算定方法を検討した。

| 期間 | | 契約別 使用量 内訳 | 産業部門，民 生・業務部門 の按分比率 | 用途別 使用量 |
|----|-----------------------|------------------|---------------------------|------------|
| 1 | 基準年～1999（平成11） | あり | あり | なし |
| 2 | 2000（平成12）～2001（平成13） | あり | なし | なし |
| | 2002（平成14）～2004（平成16） | なし | なし | なし |
| 3 | 2005（平成17）年度以降 | なし | なし | あり |

ア 期間1

① 期間1は、契約種別の使用量の内訳があるため、各契約種別を、今回示された用途別分類に従って、振り分ける。

② 現在は契約が存在しないなどにより、振り分けができないものは産業部門，民生・業務部門の按分比率によって按分する。

| 契約別 | | ①契約別を用途別に振分 | 用途別 | | |
|--------|--------|-----------------------|--------|---|------------|
| 電 灯 | 定額電灯 | 民生・ 家庭 | 従量電灯 A | ◆従量電灯 A ◆季節別時間帯別電灯 ◆時間帯別電灯 ◆深夜電力 | 家庭用 |
| | 従量電灯 A | | 時間帯別電灯 | | |
| | 従量電灯 B | | 深夜電力 | | |
| | 時間帯別電灯 | 民生・ 業務 | 従量電灯 B | ◆従量電灯 B ◆低圧総合利用契約 ◆低圧季時別電力 ◆業務用電力 ◆低圧電力 | 商業用 |
| | 臨時電灯 | | 業務用電力 | | |
| 電 力 | 業務用電力 | 産業 | 定額電灯 | ◆公衆街路灯 ◆高圧電力 A ◆その ◆大口電力 ◆農事用電力 他電力 | 産業用 その他 |
| | 大口電力 | | 大口電力 | | |
| | 深夜電力 | ② 業務と 産業に 按分 | 臨時電灯 | | |
| | 小口電力 | | 小口電力 | | |
| | 臨時電力 | | 臨時電力 | | |
| | その他電力 | | その他電力 | | |

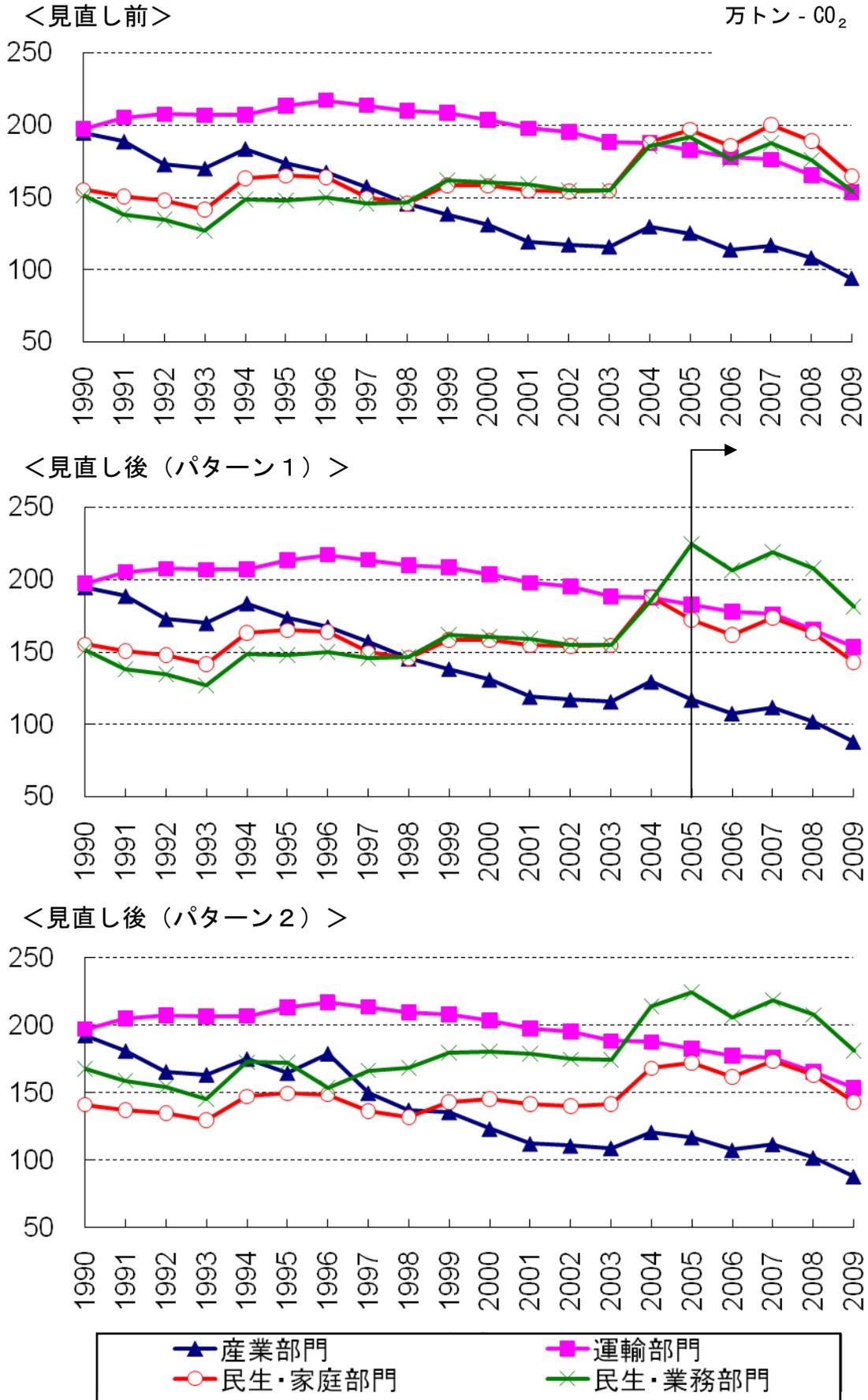
イ 期間2

期間2は、産業部門，民生・業務部門の按分比率の情報がないため、期間1で行なった②の作業ができない。そこで、この期間は電力使用量（電灯契約と電力契約）の合計を、産業，民生・家庭，民生・業務の割合の2005（平成17）～2009（平成21）年度の平均値（23.3：33.0：43.7）で按分する。

ウ 期間3

1(2)のとおり

(7) 見直し結果



見直し後 (パターン2) のとおり算定方法を見直すこととしたい。

2 都市ガスの使用に係る二酸化炭素排出量について

都市ガスの使用に係る二酸化炭素排出量については、大阪ガスから都市ガス使用量に係る情報の提供を得て算定している。

都市ガスに係る二酸化炭素排出量 = 都市ガス使用量 × 都市ガスの排出係数 (※)
 ※ 1 m³当たりの都市ガスを使用する際に排出する二酸化炭素排出量

本市では、これまで都市ガスの使用に係る二酸化炭素排出量の算定にあたっては、都市ガスの排出係数について、一般ガス事業者が供給する都市ガスの全国平均値を用いて算定してきた。

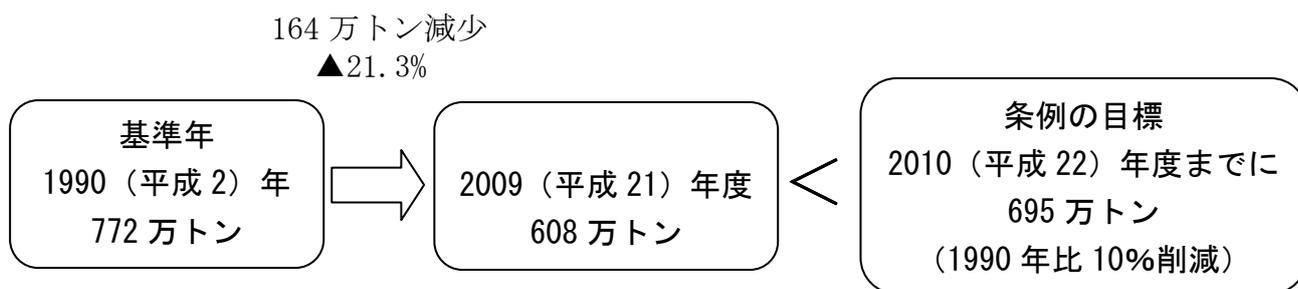
一方、

- 電力の排出係数については、従来、一般電力事業者 10 社の平均値である全国係数を使用していたが、2007（平成 19）年度分から、特定規模電気事業者を含めた電気事業者ごとの排出係数に変更した。
- 京都市内の都市ガス供給は、すべて大阪ガスが行っている。
- 大阪ガスは、過去の排出係数を公表しており、基準年に遡った見直しが可能である。

以上のことから、市域における都市ガスの使用による二酸化炭素排出の実態を、より正確に算定するため、大阪ガスの排出係数を用いて算定したい。

| | これまでの係数（全国） | 見直し後の係数（大阪ガス） |
|-----------------|--|--|
| 基準年～2003（平成 15） | 2.08kg-CO ₂ /m ³ | 2.36kg-CO ₂ /m ³ |
| 2004（平成 16）～ | | 2.29kg-CO ₂ /m ³ |

<見直し前>



<見直し後>

