

## エネルギー需要実態について

( 斜線部：今回修正箇所 )

### 1. オール東京 62 市区町村のデータ解析

市町村におけるエネルギー需要を推計する手法は、下記の 3 つが主であり、市レベルで得られるデータや今後の進行管理を見据えて、適切な手法を選択することが必要である。

按分法：市の場合、東京都分の数量を例えば人口などの一定の指標で比例配分して、エネルギー消費量を推計する手法。按分法の例：環境省・地球温暖化対策実行計画策定マニュアル簡易版。

積上法：市の家庭のエネルギー消費量や事業所のエネルギー消費量等を把握し、合計する手法。

ミックス法：電力消費量等についてはできるだけ市固有の数量を把握しつつ、地域特性を反映した按分法や積上法をミックスする手法。ミックス法の例：オール東京 62 市区町村方式。

計画策定後、市が進行管理を担うことも考慮し、オール東京 62 市区町村のミックス法を基本として採用し、不足するデータについては、市独自のデータを織り込むことが現実的と考えられる。

#### 《オール東京 62 市区町村のエネルギー需要推計方式》

|                  |   |
|------------------|---|
| 電力消費量(民生家庭・業務)   | 各市区町村へ東京電力から提供されたデータを集計                   |
| ガス消費量(民生・産業)     | 各市区町村で東京ガスから提供されたデータを集計                   |
| LPG/灯油等(民生家庭・業務) | 世帯当たり支出(家計調査年報)を基に推計<br>家計調査年報の集計範囲は 23 区 |
| 電力・燃料消費量(産業)     | 業種別製造品出荷額×原単位                             |
| 運輸(ガソリン等)        | 都で算出した排出量を基本とする                           |

出典：「多摩地域の温室効果ガス排出量」をもとに作成

オール東京のデータを見ると、2009 年度の八王子市域の CO<sub>2</sub> 排出量は、合計 209 万 4,000t-CO<sub>2</sub> で、90 年度の 180 万 3,000 t-CO<sub>2</sub> に比較して約 16% 増加している。部門別にみると、家庭部門がもっとも多く 67 万 3,000t-CO<sub>2</sub> で 32% を占める。次いで、業務部門が 64 万 7,000 t-CO<sub>2</sub> で 31% を占める。さらに、3 位は運輸部門(自動車及び鉄道)が 53 万 7,000 t-CO<sub>2</sub> で 26% を占める。この 3 部門で市全体の 87% を占めている。

しかし、再生可能エネルギーを活用した電力と熱利用について検討するための市内のエネルギー消費量等については、データが十分に揃っていない課題がある。

### 2. 電力需要と熱需要の内訳

以下のように、全体の 6 割以上を占める家庭部門・業務部門における電力需要及び熱需要(都市ガス、LPG、灯油、A 重油)について別途集計した結果、下記の表のようになった。熱需要については、オール東京のデータを利用した。電力需要については、以下の手順で推計した(産業部門の推計も同様)。

家庭部門の熱需要と電力需要の比は、東京都全体と等しいと仮定(経済産業省都道府県別エネルギー消費統計：東京都の家庭部門の熱需要 111,385TJ 家庭部門の電力需要 109,681TJ)

八王子市の家庭部門の電力需要が 4,107TJ と推計できたので、次は家庭部門の電力・熱需要合計と業務部門の電力・熱需要合計の比が CO<sub>2</sub> 排出量の比に等しいと仮定。

第1回検討会の意見を受けて再検討したところ、他の計画管理との整合性から、エネルギー需要実態の値は、オール東京の推計データを採用する。この変更に伴い、データは最新の2009年度のものを利用する。

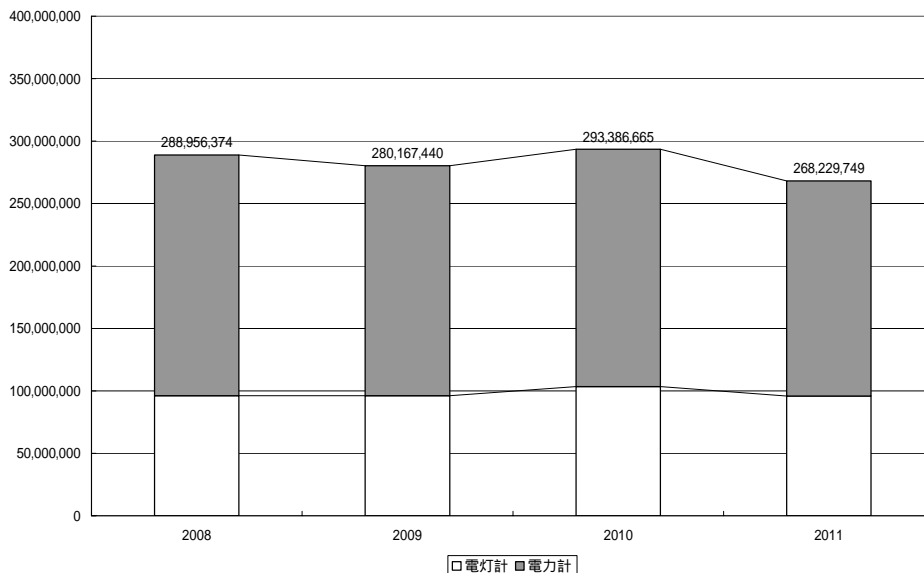
《オール東京データを基にした家庭・業務部門の電力・熱需要内訳 2009年度 単位:TJ》

| 部門        | 熱需要合計 | 電力需要   | 部門需要計  |
|-----------|-------|--------|--------|
| 家庭部門      | 4,171 | 4,107  | 8,278  |
| 業務部門      | 1,881 | 6,077  | 7,958  |
| 民生部門合計値   | 6,052 | 10,184 | 16,236 |
| (参考) 産業部門 | 1,573 | 735    | 2,308  |

年間電力需要は、2,829GWh (家庭 1,141GWh / 業務 1,688GWh) 産業 204GWh

なお、2008年度から2011年度にかけて、東京電力全体の電灯・電力消費量の推移は下図のようになっている。

《2008年度から2011年度の東京電力全体の電灯・電力消費量の推移》 単位:MWh



基準とする2009年度から直近の2011年度にかけて、東京電力管内の総電灯・電力需要量をみると、電灯需要量は0.3%の減少と削減幅が少ないが、電力需要量は約6%の減少と削減幅が大きくなっている。その結果、電灯・電力を合算した総需要量も、4.3%減少している(出典:資源エネルギー庁「電力調査統計」)

2011年度の八王子市内販売電力量として東京電力多摩支店から報告を受けたデータを、直前のグラフの東京電力全体の推移と等しいようにスライドさせると、2009年度の市内電灯需要は、1,183,885MWh (4,262TJ) 市内電力需要は特別高圧、高圧を含め、1,489,061MWh (5,360TJ)と推定できる。したがって、上記オール東京のデータを基にした電力需要の推計結果は、概ね妥当であることがわかる。

なお、2008年度及び09年度の八王子市内の販売電力データについては、東京電力八王子支社へ依頼中。

なお、換算係数は下表のオール東京係数を使用している。

|        | ガソリン<br>KL→GJ | 灯油<br>KL→GJ | 軽油<br>KL→GJ | A重油<br>KL→GJ | C重油<br>KL→GJ | LPG<br>t→GJ | 石炭<br>t→GJ | 都市ガス<br>100m <sup>3</sup> →GJ | 購入電力<br>MWh→GJ |
|--------|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|-------------------------------|----------------|
| 熱量換算係数 | 34.6          | 36.7        | 37.8        | 39.2         | 41.9         | 50.2        | 26.6       | 45.0                          | 3.6            |