

2.2 エネルギー需要量

2.2.1 エネルギー需要量の推計方法

市区町村におけるエネルギー需要量を推計する手法は、主に下記の3つがあります。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す。

図表 2.2-1 市区町村エネルギー需要の推計方法

推計手法の種類	方法
①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
②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。
③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

※ オール東京(オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」)は、温室効果ガスや緑の保全等の課題について、東京都内の全 62 市区町村が連携・共同して取り組んでいる事業の名称です。

他の計画管理との整合性から、本報告書におけるエネルギー需要実態の値は、オール東京 62 市区町村の推計データ(③ミックス法)を採用します。

図表 2.2-2 オール東京 62 市区町村のエネルギー需要量推計方式

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 ※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

上記の手法を利用して、八王子市の電力需要量及び熱需要量を推計しました。

熱需要量についてはオール東京のデータを利用し、電力需要量については以下の手順で推計しました。

①家庭部門の熱需要量と電力需要量の比は、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量 111,385TJ
家庭部門の電力需要量 109,681TJ を使用)

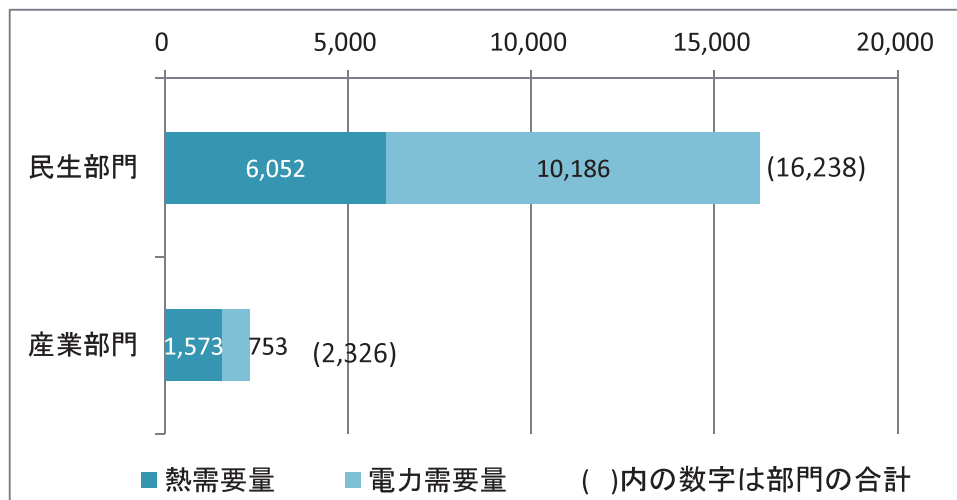
②オール東京データの家庭部門熱需要量(4,171TJ)に①の比を乗じて、家庭部門電力需要量 4,108TJ を得た。

- ③家庭部門と業務部門の電力・熱需要合計の比はCO₂排出量の比（オール東京データ：家庭部門 673 千 t, 業務部門 647 千 t）に等しいと仮定し、業務部門の電力・熱需要合計 7,960TJ を得た。
- ④オール東京データの業務部門熱需要量（1,881TJ）から、業務部門電力需要量 6,079TJ を得た。
- ⑤産業部門については、①から②と同様の手法で推計した。（経済産業省・都道府県別エネルギー消費統計における東京都の産業部門の熱需要量(45,275TJ)と電力需要量(21,687TJ)の比を、オール東京データの産業部門熱需要量（1,573TJ）に乗じて算出）

2.2.2 エネルギー需要量の推計結果

八王子市の民生部門のエネルギー需要量は、熱需要量 6,052TJ（テラジュール）、電力需要量は 2,829,560kWh（キロワットアワー）と推計されました。電力需要量を熱量換算して部門ごとのエネルギー需要量をみると、家庭部門は 8,279TJ、業務部門は 7,960TJ です。

図表 2.2-3 家庭・業務部門のエネルギー需要量(平成 21 年度, 熱量換算)単位:TJ



図表 2.2-4 家庭・業務部門のエネルギー需要量(平成 21 年度, 固有単位)

部門	熱需要量 (単位:TJ)	電力需要量		部門需要合計 (単位:TJ)
		(単位:MWh)	(単位:TJ)	
民生部門	家庭部門	4,171	1,140,981	4,108
	業務部門	1,881	1,688,578	6,079
	小計	6,052	2,829,560	10,186
産業部門	1,573	209,242	753	2,326
合計*	7,625	3,038,802	10,940	18,564

※ 端数処理の関係上、合計が一致しない箇所がある

エネルギーの単位

電気が仕事をする時の力(エネルギー)を表す単位がW(ワット)、この電気の力(電力)に使用時間に乗じたものが電力量で、単位はWh(ワットアワー)です。Whは電気の検針票にも記載されている数字で、どれくらいの電気を使ったかを表しています。

電気以外のエネルギー種と比較する際には、エネルギーの国際単位であるJ(ジュール)に換算した値を用います。換算係数は、1kWh=3.6MJです。

K(キロ)、M(メガ)、G(ギガ)?

エネルギーを示す数字についているこれらの記号は接頭辞と呼ばれるもので、10の累乗倍を表しています。kは10の3乗で、1kWhは1000Whです。

接頭辞の読み方と数

記号	読み方	乗数	
k	キロ	10の3乗	1,000
M	メガ	10の6乗	1,000,000
G	ギガ	10の9乗	1,000,000,000
T	テラ	10の12乗	1,000,000,000,000