

DECC 詳細・時刻別データによる節電方策適用前 (Before) の実態
 建物用途別電力消費特性 1：事務所

(大規模：500kW 以上)

■分析対象建物概要

- 関東に立地する事務所ビル 8 件。平均延床面積は、約 20,000 m²である。
- 主熱源設備別では、電力 1 件 (事務所 (大) 1)、電力+蓄熱槽 3 件 (事務所 (大) 2~4)、電力と都市ガス併用等 4 件 (事務所 (大) 5~8)。
- データ年度は、2006 年度と 2007 年度にわたる。

■夏期昼間平均^{注)}電力消費 注) 昼間平均とは、9 時~18 時までの平均

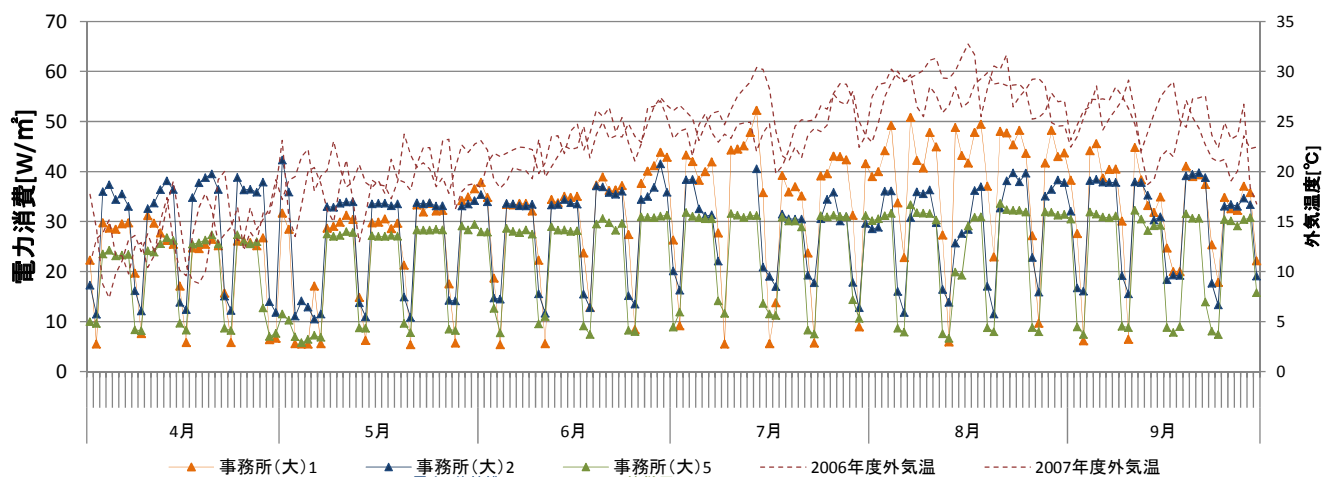


図 1-1 4 月~9 月の昼間平均電力消費と外気温度 (事例：事務所 (大) 1, 2, 5)

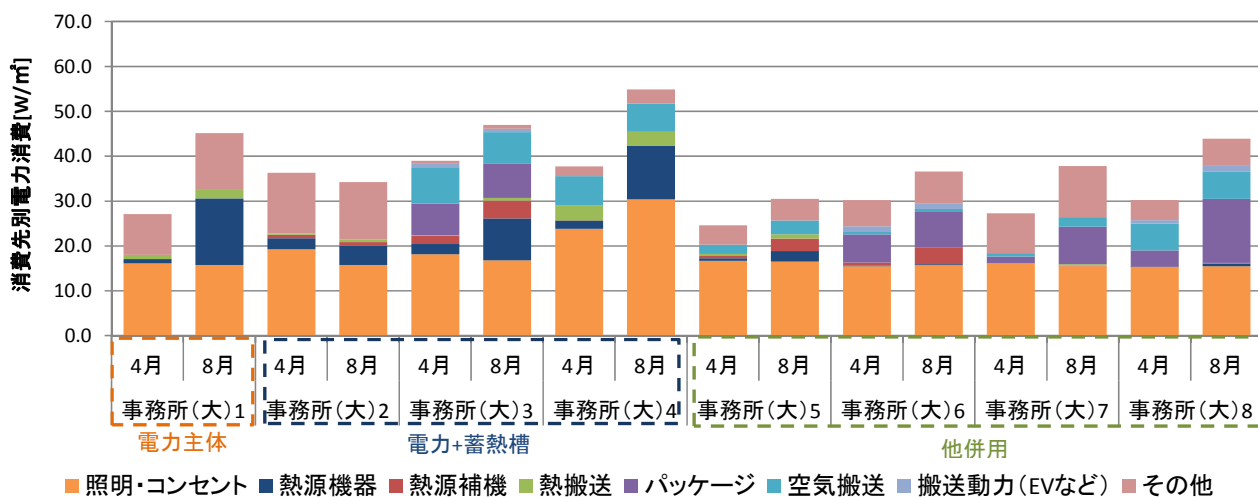


図 1-2 4 月、8 月の消費先別昼間平均電力消費

- 熱源設備が電力主体の事務所の電力消費は、4 月~9 月の外気温度の増減の影響を受けやすい。他併用の事務所は、影響を受けにくい。(図 1-1)
- 照明・コンセント電力について、季節間の変化は小さく、ほぼ一定である。また電力消費は、一般に 15W/m²程度であるが、事務所 (大) 4 は 30W/m²と倍になっている。夏季に向けて電力消費の増加要因は、空調に負うところが大きい。(図 1-2)
- 蓄熱槽を有している事務所は、容量が小さいと昼間の電力負荷軽減が小さくなる。(図 1-2)

(小規模：500kW 未満)

■分析対象建物概要

- 関東に立地する事務所ビル 5 件。平均延床面積は、約 6,300 m²である。
- 主熱源設備別では、電力 3 件（事務所（小）1～3）、電力+蓄熱槽 1 件（事務所（小）4）、電力と都市ガス併用等 1 件（事務所（小）5）。
- データ年度は、2006 年度と 2007 年度にわたる。

■夏期昼間平均^注 電力消費 注) 昼間平均とは、9 時～18 時までの平均

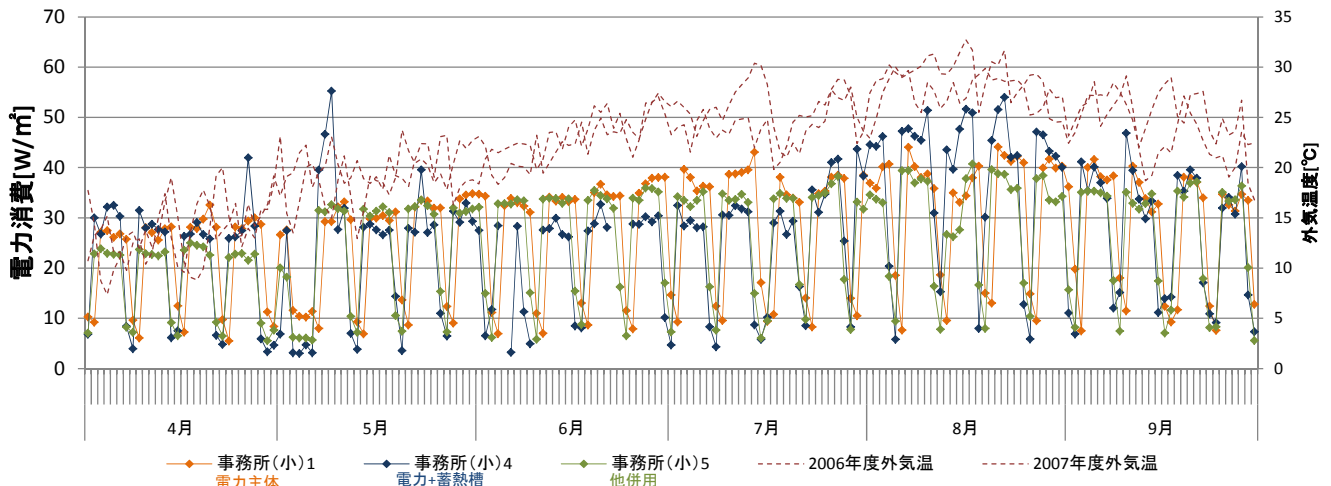


図 1-3 4 月～9 月の昼間平均電力消費と外気温度（事例：事務所（小）2, 4, 5）

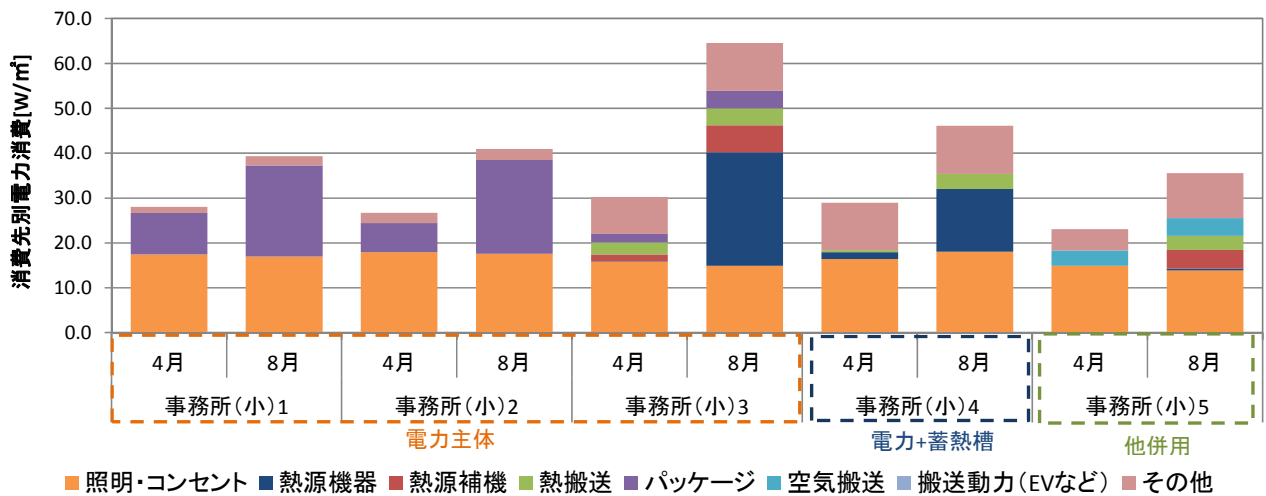


図 1-4 4 月、8 月の消費先別昼間平均電力消費

- 大規模同様に、熱源設備が電力主体の事務所の電力消費は、夏季に向けて外気温度の増減の影響を受けやすい。電力+蓄熱槽についても、蓄熱容量が小さい為か、外気の影響を受けている。他併用の事務所は、影響を受けにくい傾向にある。（図 1-3）
- 照明・コンセント電力について、大規模同様に、季節間の変化は小さく、ほぼ一定（15W/m²程度）である。（図 1-4）

■夏期電力消費の時刻別パターン（大規模、小規模）

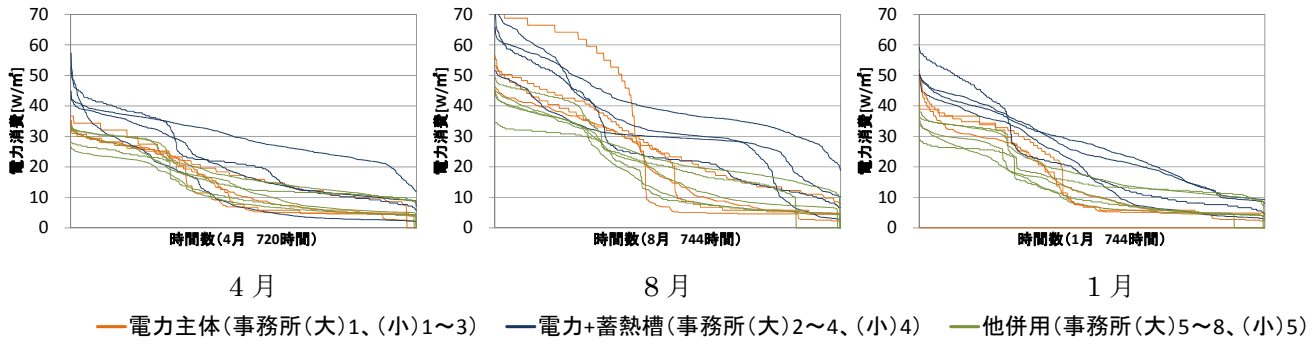


図 1-5 時刻別電力消費累積曲線(4月、8月、1月)

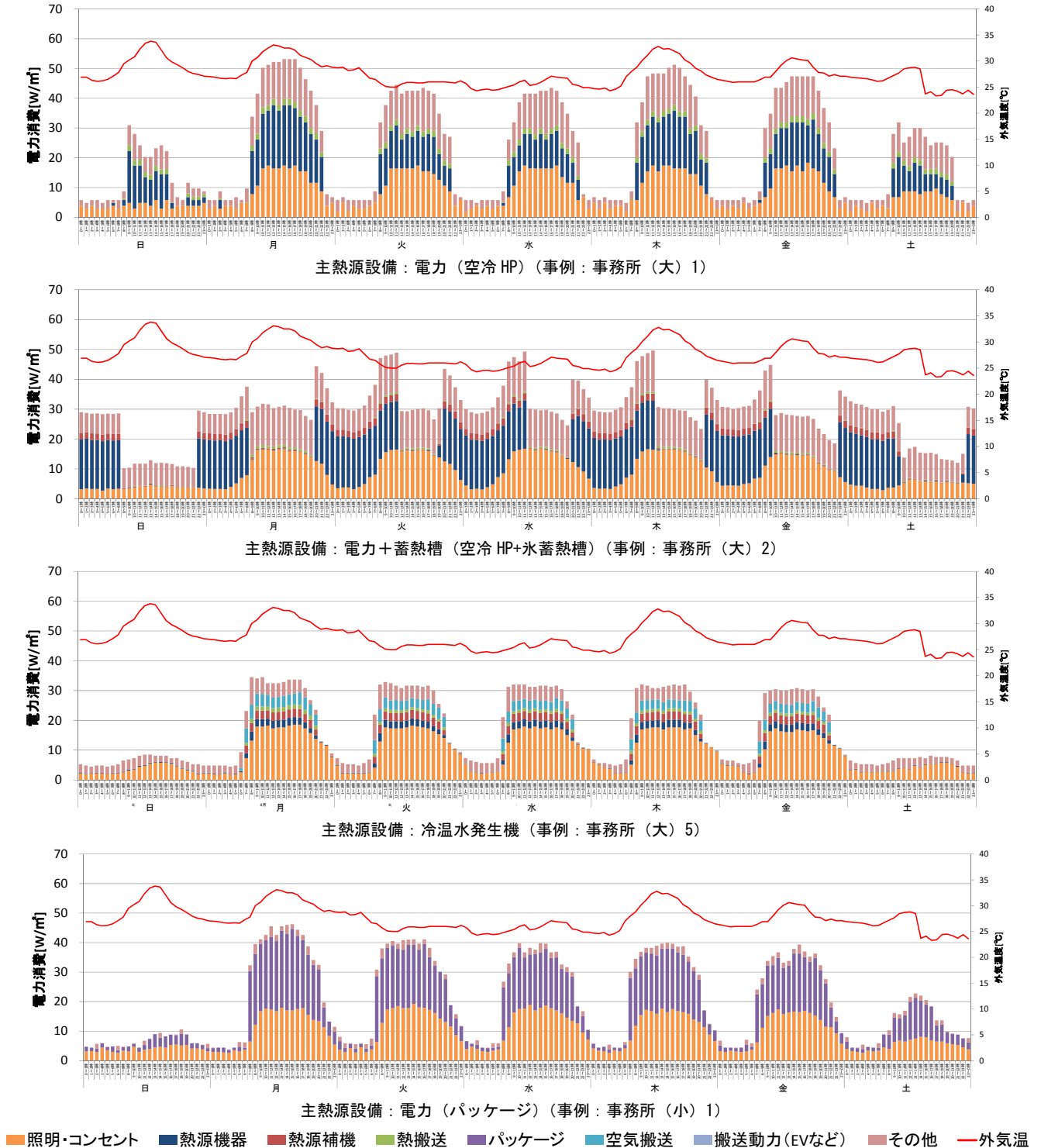


図 1-6 8月代表週の時刻別電力消費原単位の推移（事例）

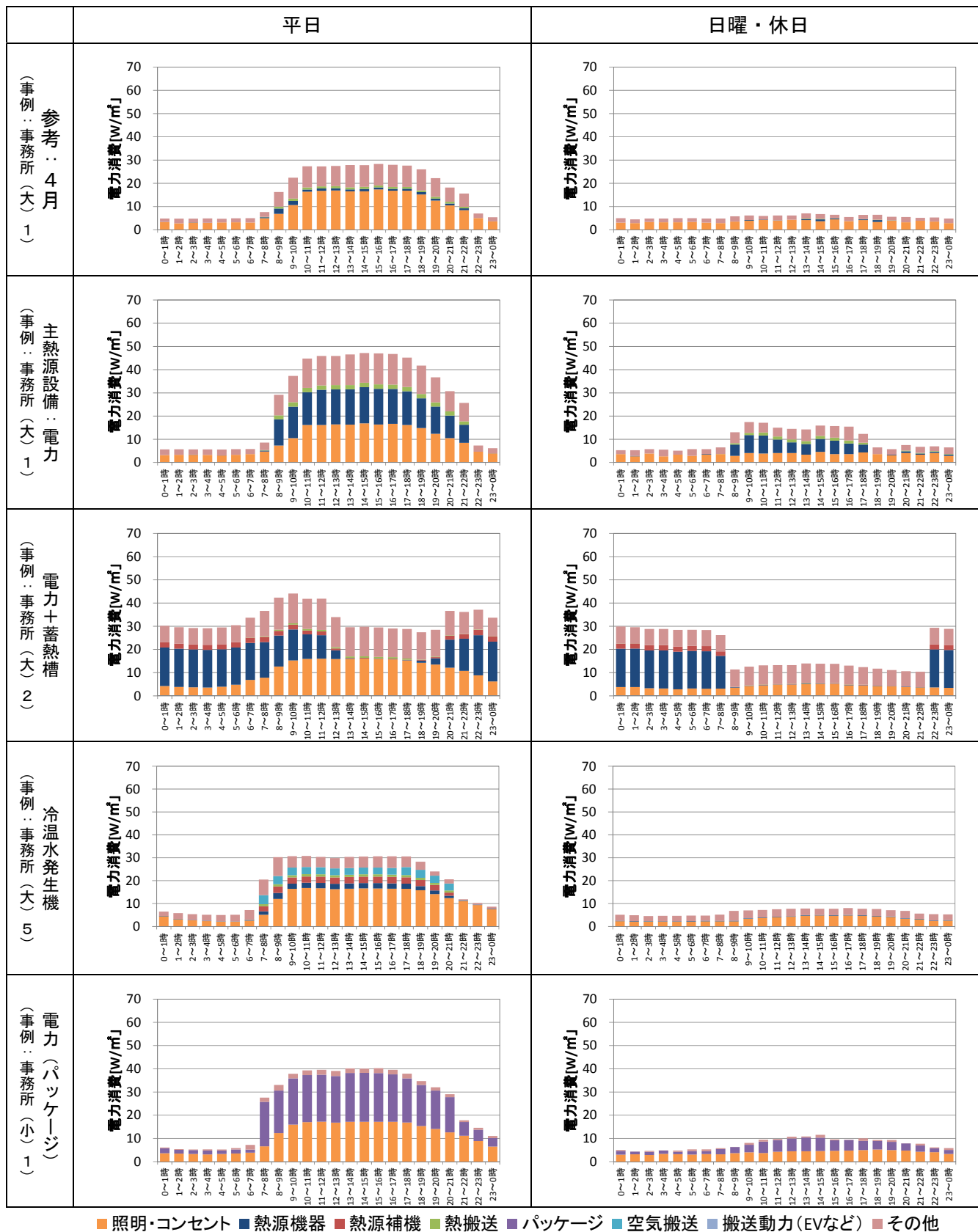


図 1-7 8月における平日・休日の電力負荷パターン

- 蓄熱槽を有している事務所ビルは、負荷が平準化している（図 1-5）。
- 蓄熱槽を有していない熱源設備が電力主体の事務所では、8月のピークは14～17時に発生している。
- 蓄熱槽を有している事務所では、12時前まで熱源設備が稼働しているケースもある。また、蓄熱槽の容量により、昼間も熱源設備が稼働する事例もある。
- 熱源設備が都市ガスなどの事例では、昼間の電力負荷が小さい傾向にある。