

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 3：スーパー

■分析対象建物概要

- 関東に立地する食品販売を主としたスーパー19件。電力消費は、売場面積あたりで算出している。
- 売場面積は、延床面積のおよそ6割程度である。分析対象の平均売場面積は、約1,100㎡である。
- 空調設備は、EHP（パッケージユニット）が設置されている。
- 分析データは、全て2007年度データである。

■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

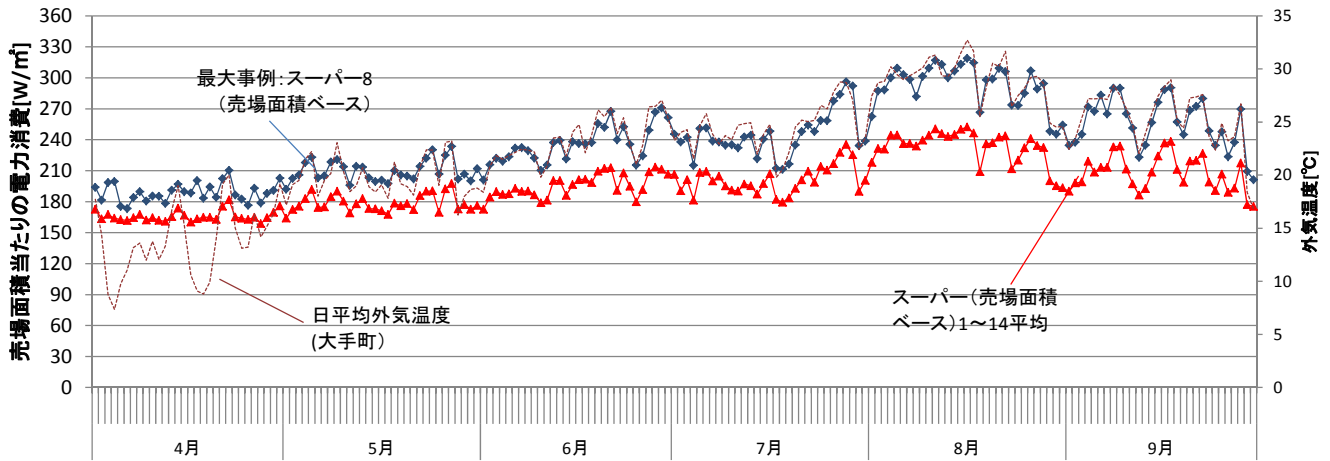


図 3-1 昼間平均電力消費と外気温度 (平均値とスーパー8 (最大事例))

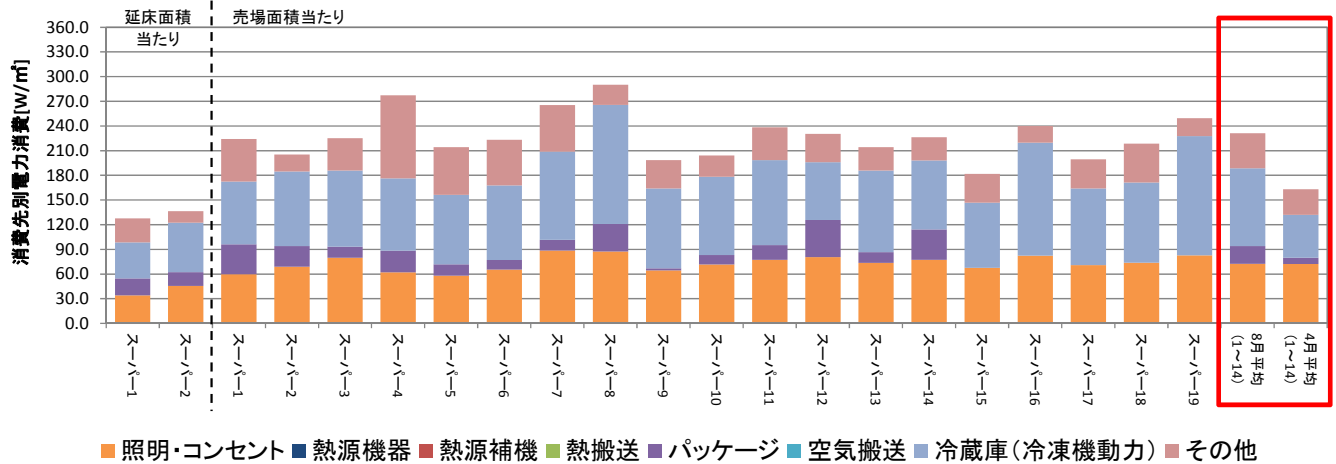


図 3-2 8月の消費先別時刻別電力消費

- 4月～9月の昼間平均電力消費の増減に対し、外気温度の影響が非常に強い (図 3-1)。
- 8月の売場面積当たりの昼間平均電力消費は、182～290W/㎡で分布しており、平均で 231W/㎡である。4月との比較では、およそ 1.42 倍となる (図 3-2)。
- 照明・コンセントの売場面積当たりの電力消費は、4月 (72.2 W/㎡) と 8月 (72.5 W/㎡) とで変化はほとんど無い。8月における電力消費の半分が空調と冷蔵庫である (図 3-2)。

■夏期電力消費の時刻別パターン

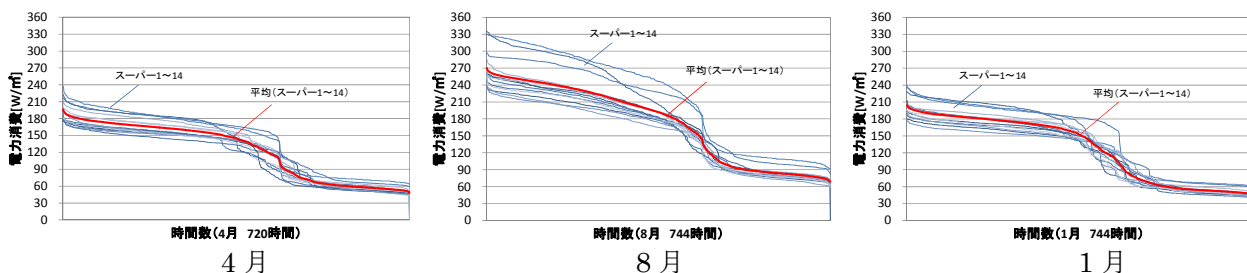


図 3-3 売場面積当たりの時刻別電力消費累積曲線(4月、8月、1月)

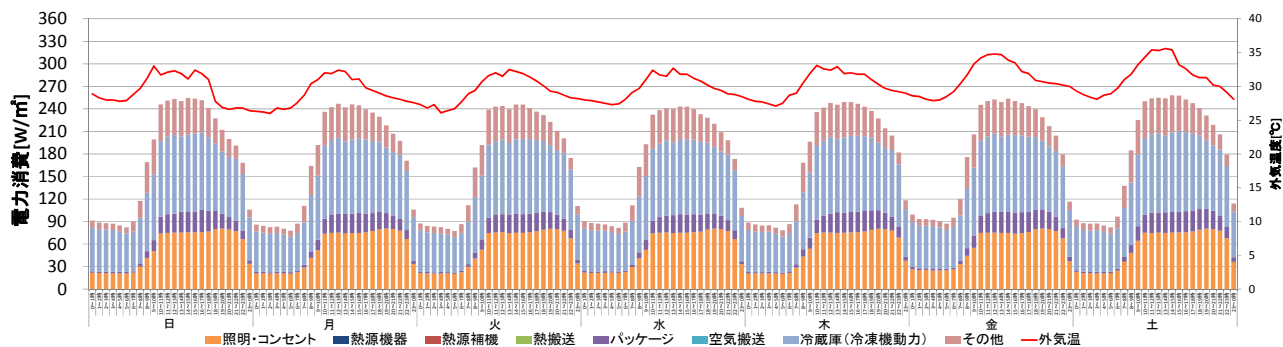


図 3-4 8月代表週の売場面積当たりの時刻別電力消費原単位の推移(スーパー1~14の平均値)

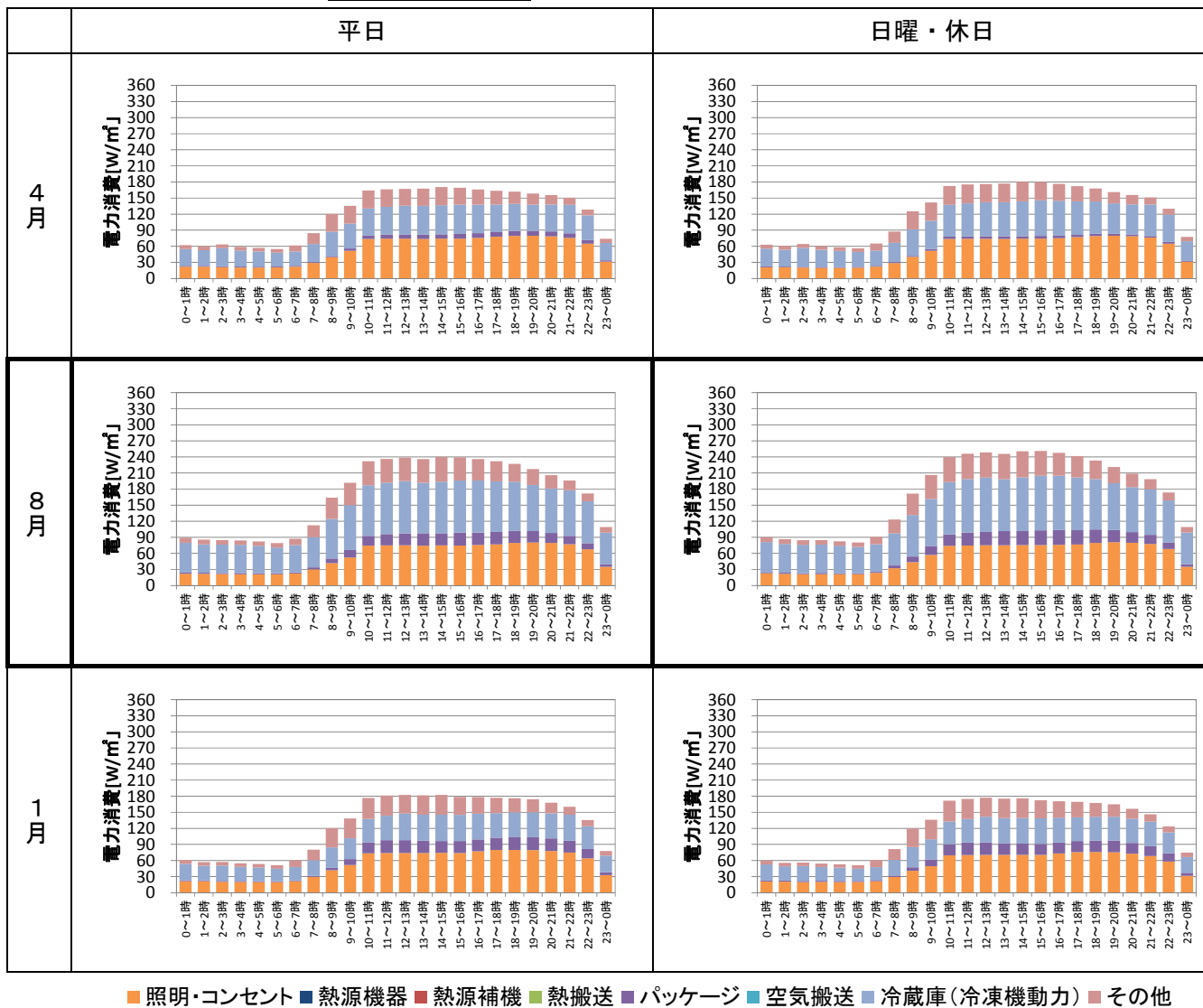


図 3-5 平日・休日の電力負荷パターン(売場面積当たりの原単位)(スーパー1~14の平均値)

- 10~23時の営業時間と非営業時間の差が大きく、曜日による差は無い。
- 営業時間中の負荷変動は小さく、ほぼ一定である。
- 8月の冷蔵庫は24時間稼働しており、午後2時における平均値は約96 W/m²、夜1時においては約53W/m²となり、43W/m²の差がある(図3-5)。
- 8月の空調(パッケージユニット)の電力消費について、営業時間数時間前から営業時間終了時まで稼働しており、午後4時にピーク(約24W/m²)となる(図3-5)。
- 8月の照明・コンセント電力消費について、午後2時における平均値は売場面積あたり約75W/m²、夜1時においては約22W/m²となり、約3.4倍の差がある(図3-5)。