

IT 機器等の消費電力・排熱量

1. IT 機器等の消費電力

1.1. IT 機器等全体の将来予測

- 本格的な IT 化に伴い、社会で扱う情報量は 2025 年には 2006 年比で約 200 倍になると見込まれている（経済産業省資料より）。これに伴い、情報を処理する IT 機器の台数が増加するとともに、各機器の情報処理量が増大し、IT 機器による消費電力量が急増すると見られている。

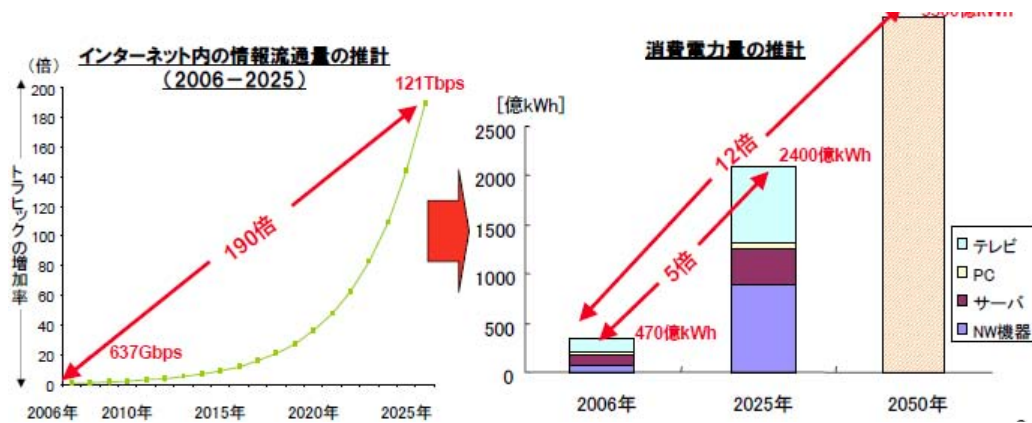


図 1 情報流通量と IT 機器消費電力の推移予測

経済産業省 グリーン IT イニシアティブ 会議資料より

1.2. データセンター内の消費電力

- データセンターでは、冷却用設備の消費電力が 45% を占める。
- IT 機器は 30% を占め、サーバーとストレージがそのうちのそれぞれ約 40% を占める。

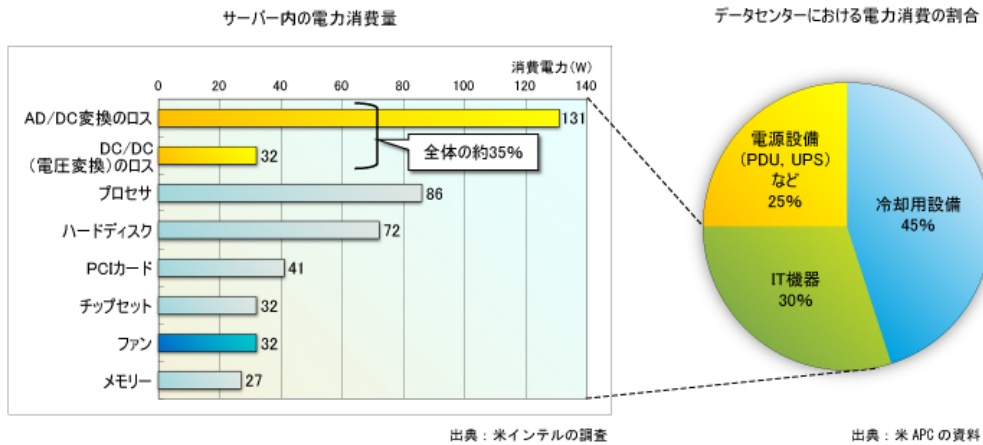
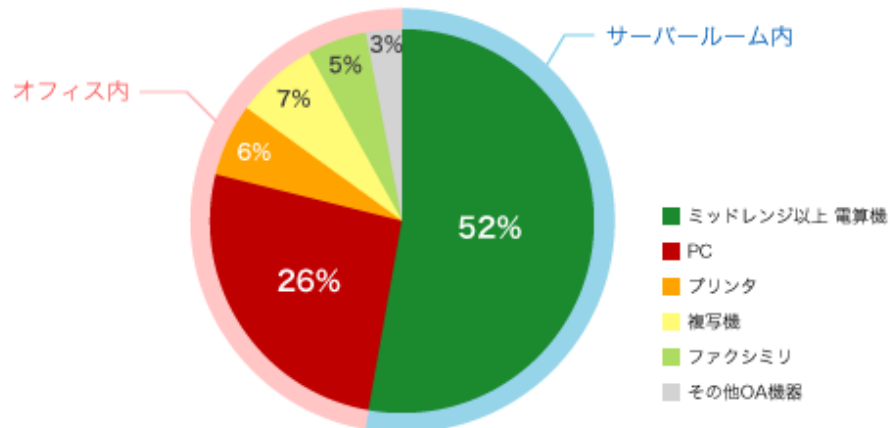


図 2 データセンター、サーバーの消費電力

1.3. オフィス内の消費電力

- 事務所ビルにおける OA 機器の消費電力は、半分以上がサーバールーム内の大型サーバーによるものだが、オフィス空間における PC も次いで大きい。



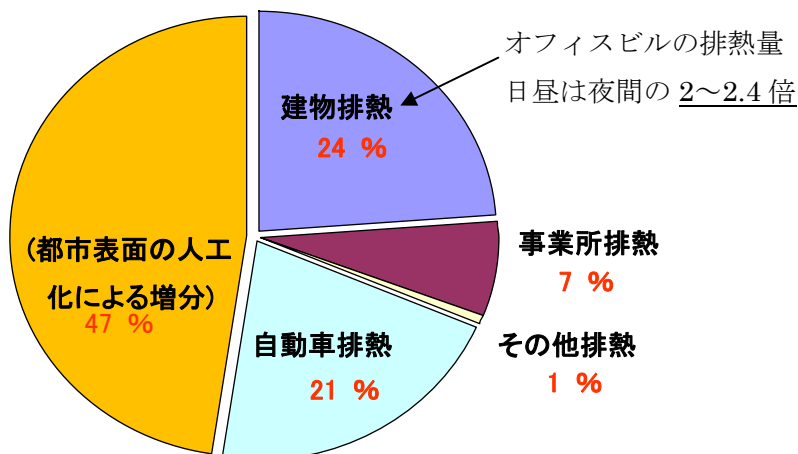
住環境計画研究所「オフィスビルにおける OA 機器のエネルギー消費実態」より

図 3 事務所ビルの OA 機器類電力消費量の内訳

2. IT 機器等とヒートアイランドとの関係

2.1. 建物からの排熱の影響

- 建物からの排熱がヒートアイランドに与える影響が大きい。また、日昼に排熱量が2倍以上になるとのデータがある。



H13 年 環境省報告書より

2.2. サーバーの負荷率と電力消費量の特徴

- サーバーは、待機時と比較して稼働時の消費電力が大きくなり、多くのサーバーが稼働する日昼に発熱量が増大していると考えられる。

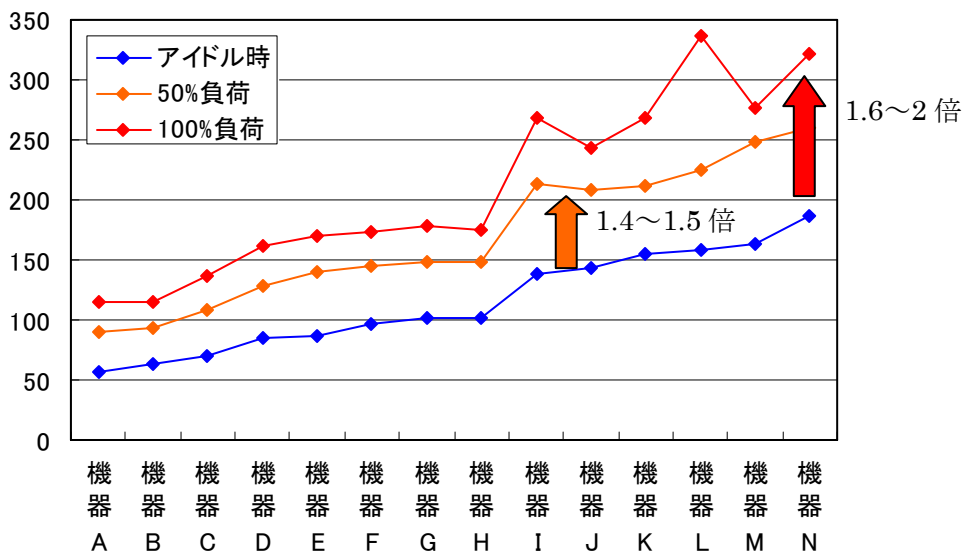


図 4 サーバーの各負荷率における消費電力[W]

SPEC Web ページより MRI 作成