

業務用調理機器・照明器具・電化製品

業務部門では、様々な企業が照明器具や電化製品(冷蔵庫、オープン、テレビ、コンピュータ及び関連機器)を使用しています。技術進歩に伴い、これら機器のエネルギー効率は大幅に改善しており、日本の主要メーカーも省エネ電化製品の製造に多大な努力を注いでいます。例えば、東芝の E-core(イー・コア)LED 照明システムは、白熱球と比べてエネルギー消費量を約 80%削減しています(東芝 2014)。本シミュレーションでは、エネルギー需要を、各社会シナリオによる変動と、2 つの要素(床面積当たりのエネルギーサービス需要、エネルギー効率)を考慮し、4 つのレベルを設定しました(図 1)。詳しい設定に関してはエクセル・スプレッドシートモデルを参照してください(Zhou, et al. 2014)。

床面積当たりエネルギーサービス需要

レベル	内容
1	2050 年のエネルギーサービス需要が 2010 年と比べて 20%増加する。
2	程度は小さいが、同需要は 2010 年と比べて 10%増加する。
3	同需要は 2010 年の水準と変わらない。
4	同需要は 2010 年と比べて 20%減少する。

エネルギー効率

レベル	内容
1	2050 年のエネルギー効率が 2010 年の水準と変わらない
2	様々な技術によって、同効率が向上する。
3	レベル 2 と同様。
4	レベル 2 と同様。

※ 先導的低炭素技術は、環境省 L2-Tech リストの「A-03 その他」を参照(環境省 2014、2015)。

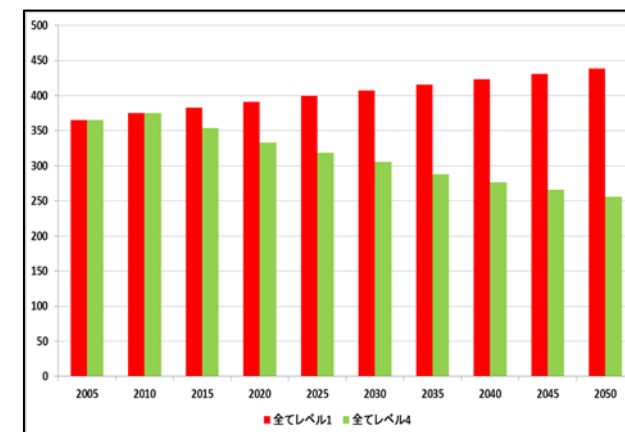


図 1 : 全てレベル 1 と全てレベル 4 におけるオフィス照明、調理その他機器用エネルギー需要 (TWh)

参考文献

東芝 (2014) Success Based on Quality: LED product catalogue 4/2014.
https://www.toshiba.eu/lighting/service/product-catalogue/14-04/toshiba_lighting_product_catalogue_uk_0414.pdf

Zhou, X., Ashina, S., Kuramochi, T., Moinuddin, M., Wakiyama, T., and Kuriyama, A. (2014) Japan 2050 Low Carbon Navigator (Excel Model). IGES/NIES. <http://www.2050-low-carbon-navi.jp/web/en/index.html>

環境省(2014) 平成 26 年度版 L2-Tech リスト (素案) の公表について (お知らせ) .
<https://www.env.go.jp/press/18927.html>

環境省(2015) 「L2-Tech2015 年度夏 認証製品リスト」の公表について.
<https://www.env.go.jp/press/101557.html>